

Treaty Series

*Treaties and international agreements
registered
or filed and recorded
with the Secretariat of the United Nations*

Recueil des Traités

*Traités et accords internationaux
enregistrés
ou classés et inscrits au répertoire
au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies*

Copyright © United Nations 1997
All rights reserved
Manufactured in the United States of America

Copyright © Nations Unies 1997
Tous droits réservés
Imprimé aux Etats-Unis d'Amérique



Treaty Series

*Treaties and international agreements
registered
or filed and recorded
with the Secretariat of the United Nations*

VOLUME 1548

Recueil des Traités

*Traités et accords internationaux
enregistrés
ou classés et inscrits au répertoire
au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies*

United Nations • Nations Unies
New York, 1997

*Treaties and international agreements
registered or filed and recorded
with the Secretariat of the United Nations*

VOLUME 1548

1989

I. Nos. 26918-26926

TABLE OF CONTENTS

I

*Treaties and international agreements
registered from 1 November 1989 to 21 November 1989*

	<i>Page</i>
No. 26918. Norway, Denmark and Sweden, and Federal Republic of Germany: Agreement concerning international road transport (with protocol and annexes). Signed at Oslo on 22 September 1981.....	3
No. 26919. Federal Republic of Germany and Norway: Agreement concerning the taxation of road vehicles in international traffic. Signed at Oslo on 11 November 1983.....	81
No. 26920. Spain and Morocco: Basic Agreement on economic and financial cooperation (with annexes). Signed at Madrid on 29 June 1988.....	91
No. 26921. Spain and Sweden: Agreement on mutual administrative assistance in customs matters. Signed at Madrid on 27 December 1988.....	143
No. 26922. Denmark (on behalf of Greenland), Iceland and Norway: Agreement on the stock of capelin in the waters between Greenland, Iceland and Jan Mayen. Signed at Copenhagen on 12 June 1989.....	165
No. 26923. Guatemala and Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture: Basic Agreement concerning institutional relations and privileges and immunities. Signed at Guatemala City on 29 August 1985.....	175

*Traités et accords internationaux
enregistrés ou classés et inscrits au répertoire
au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies*

VOLUME 1548

1989

I. N^{os} 26918-26926

TABLE DES MATIÈRES

I

*Traités et accords internationaux
enregistrés du 1^{er} novembre 1989 au 21 novembre 1989*

	<i>Pages</i>
N° 26918. Norvège, Danemark et Suède, et République fédérale d'Allemagne : Accord relatif au transport routier international (avec protocole et annexes). Signé à Oslo le 22 septembre 1981	3
N° 26919. République fédérale d'Allemagne et Norvège : Accord relatif au régime fiscal des véhicules routiers en circulation internationale. Signé à Oslo le 11 novembre 1983	81
N° 26920. Espagne et Maroc : Accord cadre de coopération économique et financière (avec annexes). Signé à Madrid le 29 juin 1988	91
N° 26921. Espagne et Suède : Accord relatif à l'assistance administrative mutuelle en matière douanière. Signé à Madrid le 27 décembre 1988.....	143
N° 26922. Danemark (au nom du Groenland), Islande et Norvège : Accord relatif au stock des capelans dans les eaux situées entre le Groenland, l'Islande et l'île Jan Mayen. Signé à Copenhague le 12 juin 1989.....	165
N° 26923. Guatemala et Institut interaméricain de coopération pour l'agriculture : Accord de base relatif aux relations institutionnelles et aux privilèges et immunités. Signé à Guatemala City le 29 août 1985	175

	<i>Page</i>
No. 26924. Guatemala and Costa Rica:	
Agreement on cooperation and exchanges of views in the field of housing. Signed at Guatemala City on 22 September 1987	203
No. 26925. Union of Soviet Socialist Republics and France:	
Agreement concerning the prevention of incidents at sea outside territorial waters (with annex). Signed at Paris on 4 July 1989.....	211
No. 26926. United Nations and Malaysia:	
Exchange of letters constituting an agreement concerning the arrangements for the Asian Regional Seminar and NGO Symposium on the Question of Palestine, to be held at Kuala Lumpur from 18 to 22 December 1989. New York, 16 and 20 November 1989	231
 ANNEX A. <i>Ratifications, accessions, subsequent agreements, etc., concerning treaties and international agreements registered with the Secretariat of the United Nations</i>	
No. 4469. Agreement between the United Nations Children's Fund and the Government of Ghana concerning the activities of UNICEF in Ghana. Signed at New York, on 12 August 1958:	
Agreement for grant of land for a UNICEF Office, supplementary to the above-mentioned Agreement (with maps). Signed at Accra on 14 and 20 November 1989	234
No. 4789. Agreement concerning the adoption of uniform conditions of approval and reciprocal recognition of approval for motor vehicle equipment and parts. Done at Geneva, on 20 March 1958:	
Application by Czechoslovakia of Regulation No. 78 annexed to the above-mentioned Agreement.....	238
Entry into force of Regulation No. 83 (<i>Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to the emission of gaseous pollutants by the engine according to the engine fuel requirements</i>) as an annex to the above-mentioned Agreement of 20 March 1958.....	239
Application by the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland of Regulation No. 83 annexed to the above-mentioned Agreement of 20 March 1958.....	366
Entry into force of amendments to Regulation No. 16 annexed to the above-mentioned Agreement of 20 March 1958.....	367
Entry into force of amendments to Regulation No. 25 annexed to the above-mentioned Agreement of 20 March 1958.....	433

Pages

N° 26924. Guatemala et Costa Rica :

Accord relatif à la coopération et à des échanges de vues en matière de logement.
Signé à Guatemala le 22 septembre 1987 203

N° 26925. Union des Républiques socialistes soviétiques et France :

Accord sur la prévention des incidents en mer au-delà de la mer territoriale (avec
annexe). Signé à Paris le 4 juillet 1989 211

N° 26926. Organisation des Nations Unies et Malaisie :

Échange de lettres constituant un accord relatif à l'organisation du Séminaire ré-
gional de l'Asie et du Symposium des ONG sur la Question de la Palestine,
devant avoir lieu à Kuala Lumpur du 18 au 22 décembre 1989. New York, 16
et 20 novembre 1989..... 231

**ANNEXE A. Ratifications, adhésions, accords ultérieurs, etc., concernant
des traités et accords internationaux enregistrés au Secrétariat de
l'Organisation des Nations Unies**

**N° 4469. Accord entre le Fonds des Nations Unies pour l'enfance et le Ghana
relatif aux activités du FISE au Ghana. Signé à New York, le 12 août
1958 :**

Accord relatif à un don de terrain pour un bureau de l'UNICEF, complémentaire
à l'Accord susmentionné (avec cartes). Signé à Accra les 14 et 20 novembre
1989..... 236

**N° 4789. Accord concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation
et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipe-
ments et pièces de véhicules à moteur. Fait à Genève, le 20 mars
1958 :**

Application par la Tchécoslovaquie du Règlement n° 78 annexé à l'Accord sus-
mentionné 464

Entrée en vigueur du Règlement n° 83 (*Prescriptions uniformes relatives à l'ho-
mologation des véhicules en ce qui concerne les émissions de gaz polluants
par le moteur selon les exigences du moteur en matière de carburant*) en tant
qu'annexe à l'Accord du 20 mars 1958..... 465

Application par le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord du
Règlement n° 83 annexé à l'Accord susmentionné du 20 mars 1958 590

Entrée en vigueur d'amendements au Règlement n° 16 annexé à l'Accord susmen-
tionné du 20 mars 1958 591

Entrée en vigueur d'amendements au Règlement n° 25 annexé à l'Accord susmen-
tionné du 20 mars 1958 661

	<i>Page</i>
No. 6864. Customs Convention on the A.T.A. carnet for the temporary admission of goods (A.T.A. Convention). Done at Brussels, on 6 December 1961:	
Amendments to the Annex to the above-mentioned Convention	692
No. 7247. International Convention for the Protection of Performers, Producers of Phonograms and Broadcasting Organisations. Done at Rome, on 26 October 1961:	
Accession by Honduras.....	715
No. 12140. Convention on the taking of evidence abroad in civil or commercial matters. Opened for signature at The Hague on 18 March 1970:	
Acceptances by various countries of the accession of Mexico	716
No. 12430. Convention for the protection of producers of phonograms against unauthorized duplication of their phonograms. Done at Geneva on 29 October 1971:	
Accession by Honduras.....	717
No. 14094. Cultural Convention between the Government of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland and the Government of the Kingdom of Denmark. Signed at London on 2 May 1974:	
Exchange of notes constituting an agreement on the indefinite suspension of the activity of the mixed commission established under article 14 of the above-mentioned Convention. Copenhagen, 14 August 1989	718
No. 14668. International Covenant on Civil and Political Rights. Adopted by the General Assembly of the United Nations on 16 December 1966:	
Notification by Bolivia under article 4 (3)	722
No. 15410. Convention on the prevention and punishment of crimes against internationally protected persons, including diplomatic agents. Adopted by the General Assembly of the United Nations, at New York, on 14 December 1973:	
Territorial application by the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	725
No. 21245. Convention between Spain and Portugal to regulate the hydroelectric development of the international sections of the River Douro and its tributaries. Signed at Lisbon on 16 July 1964:	
Exchange of notes constituting an agreement amending the above-mentioned Convention. Madrid, 7 and 10 June 1988.....	726

Pages

- N° 6864. Convention douanière sur le carnet A.T.A. pour l'admission temporaire de marchandises (Convention A.T.A.). Faite à Bruxelles, le 6 décembre 1961 :**
Amendements à l'Annexe à la Convention susmentionnée..... 692
- N° 7247. Convention internationale sur la protection des artistes interprètes ou exécutants, des producteurs de phonogrammes et des organismes de radiodiffusion. Faite à Rome, le 26 octobre 1961 :**
Adhésion du Honduras..... 715
- N° 12140. Convention sur l'obtention des preuves à l'étranger en matière civile ou commerciale. Ouverte à la signature à La Haye le 18 mars 1970 :**
Acceptations par plusieurs pays de l'adhésion du Mexique..... 716
- N° 12430. Convention pour la protection des producteurs de phonogrammes contre la reproduction non autorisée de leurs phonogrammes. En date à Genève du 29 octobre 1971 :**
Adhésion du Honduras..... 717
- N° 14094. Convention culturelle entre le Gouvernement du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord et le Gouvernement du Royaume du Danemark. Signée à Londres le 2 mai 1974 :**
Échange de notes constituant un accord concernant la suspension indéfinie des activités de la commission mixte établie en vertu de l'article 14 de la Convention susmentionnée. Copenhague, 14 août 1989..... 720
- N° 14668. Pacte international relatif aux droits civils et politiques. Adopté par l'Assemblée générale des Nations Unies le 16 décembre 1966 :**
Notification de la Bolivie en vertu du paragraphe 3 de l'article 4..... 722
- N° 15410. Convention sur la prévention et la répression des infractions contre les personnes jouissant d'une protection internationale, y compris les agents diplomatiques. Adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies, à New York, le 14 décembre 1973 :**
Application territoriale par le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord..... 725
- N° 21245. Convention entre l'Espagne et le Portugal relatif à l'aménagement hydroélectrique des tronçons internationaux du Douro et de ses affluents. Signée à Lishonne le 16 juillet 1964 :**
Échange de notes constituant un accord modifiant l'Accord susmentionné. Madrid, 7 et 10 juin 1988..... 726

	<i>Page</i>
No. 22376. International Coffee Agreement, 1983. Adopted by the International Coffee Council on 16 September 1982:	
Accession by Trinidad and Tobago to the above-mentioned Agreement, as extended by the International Coffee Council by Resolution No. 347 of 3 July 1989.....	730
No. 22514. Convention on the Civil Aspects of International Child Abduction. Concluded at The Hague on 25 October 1980:	
Acceptance by the United States of America of the accession of Belize.....	731
No. 24841. Convention against Torture and Other Cruel, Inhuman or Degrading Treatment or Punishment. Adopted by the General Assembly of the United Nations on 10 December 1984:	
Objections by various countries to reservations made by Chile upon ratification..	732
Declaration by Canada recognizing the competence of the Committee against torture, in accordance with articles 21 and 22.....	735
No. 26369. Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer. Concluded at Montreal on 16 September 1987:	
Accession by Guatemala.....	736

Pages

N° 22376. Accord international de 1983 sur le café. Adopté par le Conseil international du café le 16 septembre 1982 :	
Adhésion de la Trinité-et-Tobago à l'Accord susmentionné, tel que prorogé par le Conseil international du café par sa résolution n° 347 du 3 juillet 1989	730
N° 22514. Convention sur les aspects civils de l'enlèvement international d'enfants. Conclue à La Haye le 25 octobre 1980 :	
Acceptation par les Etats-Unis d'Amérique de l'adhésion du Belize	731
N° 24841. Convention contre la torture et autres peines ou traitements cruels, inhumains ou dégradants. Adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies le 10 décembre 1984 :	
Objections de plusieurs pays à des réserves formulées par le Chili lors de la ratification	732
Déclaration du Canada reconnaissant la compétence du Comité contre la torture, conformément aux articles 21 et 22	735
N° 26369. Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone. Conclu à Montréal le 16 septembre 1987 :	
Adhésion du Guatemala	736

NOTE BY THE SECRETARIAT

Under Article 102 of the Charter of the United Nations every treaty and every international agreement entered into by any Member of the United Nations after the coming into force of the Charter shall, as soon as possible, be registered with the Secretariat and published by it. Furthermore, no party to a treaty or international agreement subject to registration which has not been registered may invoke that treaty or agreement before any organ of the United Nations. The General Assembly, by resolution 97 (I), established regulations to give effect to Article 102 of the Charter (see text of the regulations, vol. 859, p. VIII).

The terms "treaty" and "international agreement" have not been defined either in the Charter or in the regulations, and the Secretariat follows the principle that it acts in accordance with the position of the Member State submitting an instrument for registration that so far as that party is concerned the instrument is a treaty or an international agreement within the meaning of Article 102. Registration of an instrument submitted by a Member State, therefore, does not imply a judgement by the Secretariat on the nature of the instrument, the status of a party or any similar question. It is the understanding of the Secretariat that its action does not confer on the instrument the status of a treaty or an international agreement if it does not already have that status and does not confer on a party a status which it would not otherwise have.

*
* *

Unless otherwise indicated, the translations of the original texts of treaties, etc., published in this *Series* have been made by the Secretariat of the United Nations.

NOTE DU SECRÉTARIAT

Aux termes de l'Article 102 de la Charte des Nations Unies, tout traité ou accord international conclu par un Membre des Nations Unies après l'entrée en vigueur de la Charte sera, le plus tôt possible, enregistré au Secrétariat et publié par lui. De plus, aucune partie à un traité ou accord international qui aurait dû être enregistré mais ne l'a pas été ne pourra invoquer ledit traité ou accord devant un organe des Nations Unies. Par sa résolution 97 (I), l'Assemblée générale a adopté un règlement destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte (voir texte du règlement, vol. 859, p. IX).

Le terme « traité » et l'expression « accord international » n'ont été définis ni dans la Charte ni dans le règlement, et le Secrétariat a pris comme principe de s'en tenir à la position adoptée à cet égard par l'Etat Membre qui a présenté l'instrument à l'enregistrement, à savoir que pour autant qu'il s'agit de cet Etat comme partie contractante l'instrument constitue un traité ou un accord international au sens de l'Article 102. Il s'ensuit que l'enregistrement d'un instrument présenté par un Etat Membre n'implique, de la part du Secrétariat, aucun jugement sur la nature de l'instrument, le statut d'une partie ou toute autre question similaire. Le Secrétariat considère donc que les actes qu'il pourrait être amené à accomplir ne confèrent pas à un instrument la qualité de « traité » ou d'« accord international » si cet instrument n'a pas déjà cette qualité, et qu'ils ne confèrent pas à une partie un statut que, par ailleurs, elle ne posséderait pas.

*
* *

Sauf indication contraire, les traductions des textes originaux des traités, etc., publiés dans ce *Recueil* ont été établies par le Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies.

I

Treaties and international agreements

registered

from 1 November 1989 to 21 November 1989

Nos. 26918 to 26926

Traités et accords internationaux

enregistrés

du 1^{er} novembre 1989 au 21 novembre 1989

N^{os} 26918 à 26926

No. 26918

**NORWAY, DENMARK AND SWEDEN,
and
FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY**

**Agreement concerning international road transport (with
protocol and annexes). Signed at Oslo on 22 September
1981**

Authentic texts: Norwegian, Danish, Swedish and German.

Authentic texts of the annexes: German and Norwegian.

Registered by Norway on 1 November 1989.

**NORVÈGE, DANEMARK ET SUÈDE,
et
RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE**

**Accord relatif au transport routier international (avec proto-
cole et annexes). Signé à Oslo le 22 septembre 1981**

Textes authentiques : norvégien, danois, suédois et allemand.

Textes authentiques des annexes : allemand et norvégien.

Enregistré par la Norvège le 1^{er} novembre 1989.

[NORWEGIAN TEXT — TEXTE NORVÉGIEN]

OVERENSKOMST MELLOM REGJERINGEN I FORBUNDSREPU-
BLIKKEN TYSKLAND OG REGJERINGENE I KONGERIKET
DANMARK, KONGERIKET NORGE OG KONGERIKET SVE-
RIGE OM INTERNASJONAL VEGTRANSPORT

Regjeringen i Forbundsrepublikken Tyskland, såvel som Regjeringene i Kon-
gerikene Danmark, Norge og Sverige, har,

i arbeidet med å videreutvikle den internasjonale person- og godtransport på
veg med motorvogn på grunnlag av gjensidighet,

innenfor rammen av gjeldende rett, blitt enige om følgende:

PERSONTRANSPORT

Artikkel 1

(1) Den som har nasjonal tillatelse til å drive tilfeldig transport med buss og
som har forretningssted i en av statene, trenger ingen ytterligere tillatelse for å kjøre
i eller gjennom området til den andre stat dersom det gjelder

a) Rundreiser med lukket dør, det vil si turer hvor det samme kjøretøy trans-
porterer den samme gruppe reisende personer under hele reisen og bringer dem
tilbake til utgangspunktet eller,

b) Transport av passasjerer ved utreise og tom tilbaketur.

Forskrifter i andre overenskomster, som hjemler tillatelsesfrihet i andre tilfeller
enn de som er nevnt i dette punkt, gjelder uavhengig.

(2) Ved tilfeldig transport med buss mellom Forbundsrepublikken Tyskland
og Danmark gjelder forskriftene i forordning (EØF) nr. 117/66 og 1016/68.

(3) Den som driver transport i henhold til punkt (1), må under hele turen
medbringe et kontrolldokument hvis innhold nærmere reguleres i den i artikkel 19
nevnte Protokoll.

Artikkel 2

(1) Tyske eller danske transportutøveres drosjer og leievogner kan befordre
passasjerer till eller gjennom det andre land. Tillatelsesdokumentet eller en forkortet
gjengivelse av tillatelsen skal medbringes under reisen.

(2) Tyske eller danske transportører kan ikke ta opp passasjerer i den andre
stat. Det er dog tillatt å ta opp passasjerer i den andre stat når transportavtale med
passasjerene er sluttet før de ankommer til den andre stat. Som opptak av passas-
jerer i den andre stat skal ikke regnes henting av slike passasjerer som blir bragt til
den andre stat av samme transportør på samme dag.

Artikkel 3

For all annen tilfeldig transport enn den som er fritatt for tillatelse etter reglene
i artikkel 1 og 2 i denne Overenskomst kreves tillatelse i hvert enkelt tilfelle av
vedkommende avtaleparts kompetente myndighet.

Artikkel 4

(1) Pendeltransport (feriereisetransport) til eller gjennom det annet land krever tillatelse av den andre avtaleparts kompetente myndighet.

(2) For pendeltransport (feriereisetransport) med buss mellom Forbundsrepublikken Tyskland og Danmark, som oppfyller forskriftene i artikkel 2 og artikkel 4, 1. ledd i forordning nr. 117/66/EØF, gjelder forskriftene i forordning (EØF) nr. 516/72, 1172/72 og 2442/72.

Artikkel 5

(1) For å utføre internasjonal rutetrafikk må transportører ha tillatelse fra de kompetente myndigheter i de berørte stater.

(2) Kjøreplaner, takster og transportbetingelser, samt endring i slike så vel som innstilling av virksomheten, må være godkjent på forhånd av begge staters kompetente myndigheter.

(3) Ved rutetransport med busser mellom Forbundsrepublikken Tyskland og Danmark gjelder forskriftene i forordning (EØF) nr. 517/72, 1172/72 og 2442/72.

Artikkel 6

(1) For å utføre rutetransport i transitt må transportøren ha tillatelse av de kompetente myndigheter i den stat som gjennomkjøres.

(2) Ved transport mellom Forbundsrepublikken Tyskland og Danmark gjelder forskriftene i forordning (EØF) nr. 517/72, 1172/72 og 2442/72.

GODSTRANSPORT

Artikkel 7

(1) For utøvelse av ervervsmessig transport av gods med motorvogn registrert på området til en avtalepart, er det nødvendig med tillatelse fra den avtalepart hvis område blir berørt.

(2) Den Blandede Kommisjon som opprettes i henhold til artikkel 20, enes om en kvote for en bestemt periode som står til rådighet for hver avtalepart med samme størrelse. Kvoten kan endres i løpet av denne perioden.

Artikkel 8

Det er ikke nødvendig med tillatelse for de typer transporter som er oppført i den i artikkel 19 nevnte Protokoll.

Artikkel 9

I tillegg til den kvote som er fastsatt i henhold til artikkel 7 kan utstedes tillatelser for de typer transport som er oppført i den i artikkel 19 nevnte Protokoll.

Artikkel 10

- (1) Tillatelsen gir rett til internasjonal transport av gods
- a) mellom den stat i hvilken angjeldende motorvogn er registrert og den annen stat (bilateral trafikk),
 - b) gjennom den annen stat (transitt),

c) mellom den annen stat og en tredje stat (tredjelandskjøring) på de betingelser som blir fastlagt av den i artikkel 20 opprettede Blandede Kommisjon.

(2) Slik tillatelse gir ikke rett til med motorvogn registrert i den ene stat å befordre gods mellom to steder i den annen stat (innenlandstrafikk).

(3) Tillatelsens anvendelsesområde kan innskrenkes av den i artikkel 20 opprettede Blandede Kommisjon. Innskrenkningen må være anmerket i tillatelsen.

Artikkel 11

(1) Tillatelsen gjelder for motorvogn med eller uten påhengsvogn eller slepevogn (semitrailer eller vogntog).

(2) Transportøren kan ikke overdra sin tillatelse til annen transportør.

Artikkel 12

Tillatelsen kan utstedes

a) Som tidsbegrenset tillatelse, gyldig for et ubestemt antall turer,

b) som turtillatelse, gyldig for en enkelt tur (tur/retur).

Artikkel 13

(1) Avtalepartenes kompetente myndigheter utferdiger tillatelse til motorvogner registrert i den andre stat.

(2) Tillatelsene utleveres til transportørene av den stats kompetente myndigheter hvor disse transportørers motorvogner er registrert.

Artikkel 14

Hvert oppdrag av ervervmessig godstransport må være ledsaget av et internasjonalt befordringsdokument.

Artikkel 15

(1) Utøvelse av internasjonal egentransport trenger ingen tillatelse. De som driver slik transport, må likevel kunne godtgjøre at det dreier seg om utøvelse av egentransport.

(2) Utøvelse av egentransport må være ledsaget av et befordringsdokument hvis innhold er fastlagt i den i artikkel 19 nevnte Protokoll.

FELLESBESTEMMELSER

Artikkel 16

(1) Tillatelser skal bare utstedes til transportører som i henhold til de nasjonale rettsregler i motorvognens registreringsland har tillatelse til å befordre personer eller gods med motorvogn i internasjonal trafikk.

(2) Eiere og fører av motorvogner er forpliktet til å overholde gjeldende rett i den andre stat.

Artikkel 17

De dokumenter (f.eks. tillatelse, befordringsdokumenter) som i henhold til denne Overenskomsts bestemmelser er nødvendige, skal medbringes av føreren på alle turer i den annen stat og på forlangende forevises kompetent myndighet.

Artikkel 18

(1) Ved alvorlige eller gjentatte krenkelses fra eiers eller førers side mot de i den annen stat gjeldende rettsregler samt mot denne Overenskomsts bestemmelser, treffer de kompetente myndigheter i det land, i hvilket motorvognen er registrert på anmodning fra den kompetente myndighet i det land hvor krenkelsen er begått, en av følgende forholdsregler:

a) Understreker overfor den ansvarlige transportør at han må overholde de gjeldende forskrifter i den annen stat,

b) nekter utstedelse av tillatelser til den ansvarlige transportør eller tilbakekaller en allerede utstedt tillatelse for det tidsrom som de kompetente myndigheter i den annen stat har utelukket ham fra transport.

(2) De kompetente myndigheter holder hverandre underrettet om de forholdsregler som er truffet.

Artikkel 19

Denne Overenskomsts gjennomføringsbestemmelser blir fastlagt av avtalepartene i en Protokoll som er en del av Overenskomsten.

Artikkel 20

(1) På forlangende av én av avtalepartenes kompetente myndigheter sammenkalles en Blandet Kommisjon bestående av representanter fra de kompetente myndigheter for ved gjennomføringen av Overenskomsten å ta hensyn til trafikkutviklingen og regulere spørsmål som oppstår i gjensidig forståelse.

(2) Den Blandede Kommisjon er bemyndiget til å endre den i artikkel 19 nevnte Protokoll.

Artikkel 21

Denne Overenskomst gjelder også for delstaten Berlin, såfremt ikke Regjeringen i Forbundsrepublikken Tyskland innen 3 måneder etter Overenskomstens ikrafttreden avgir en motsatt erklæring overfor Regjeringene i Kongeriket Danmark, Kongeriket Norge og Kongeriket Sverige.

Artikkel 22

Avtaler og bestemmelser om person- og godstransport på veg mellom Kongeriket Danmark, Kongeriket Norge og Kongeriket Sverige blir ikke berørt av denne Overenskomst.

Artikkel 23

- 1) Denne Overenskomst trer i kraft 30 dager etter undertegning.
- 2) Overenskomsten forblir i kraft inntil den blir skriftlig oppsagt av en av avtalepartene med 6 måneders varsel.
- 3) Samtidig skal forvaltningsoverenskomsten om gjennomføringen av den internasjonale person- og godstransport på veg av 15. februar 1952 i avfattelsen av 1. januar 1971 mellom trafikkministeriene i Danmark, Norge og Sverige på den ene side og trafikkministeren i Forbundsrepublikken Tyskland på den annen side, opphøre å gjelde.

GATT i Oslo den 22. september 1981 i ett eksemplar på tysk, dansk, norsk og svensk, og samtlige tekster skal ha samme gyldighet. Originaleksemplaret skal oppbevares i Det Kgl. norske Utenriksdepartements arkiv. Bekreftede avskrifter skal av den norske regjering sendes hver av de øvrige deltagende regjeringer.

For Forbundsrepublikken
Tysklands Regjering:
[Signed — Signé]¹

For Kongeriket
Norges Regjering:
[Signed — Signé]³

For Kongeriket
Danmarks Regjering:
[Signed — Signé]²

For Kongeriket
Sveriges Regjering:
[Signed — Signé]⁴

¹ Signed by Johannes Balser — Signé par Johannes Balser.

² Signed by Troels Valdemar Oldenburg — Signé par Troels Valdemar Oldenburg.

³ Signed by Ronald Bye — Signé par Ronald Bye.

⁴ Signed by Love Kellberg — Signé par Love Kellberg.

PROTOKOLL ETTER ARTIKKEL 19 I OVERENSKOMSTEN MELLOM
REGJERINGEN I FORBUNDSREPubLIKKEN TYSKLAND OG REG-
JERINGENE I KONGERIKET DANMARK, KONGERIKET NORGE OG
KONGERIKET SVERIGE OM INTERNASJONAL VEGTRANSPORT

Med hensyn til anvendelsen av Overenskomsten har det blitt enighet om følgende bestemmelser:

Persontransport

Til artikkel 1

1. Kontrolldokumentet etter artikkel 1 punkt 3 må for norske og svenske transportører, stemme overens med vedlegg nr. 1 til CEMT dokument CM (71) 8, for danske og tyske transportører vedlegg nr. 2 til forordning (EØF) nr. 1016/68. Under punkt 6 i kjørerapporten kan listen over passasjerer erstattes med en angivelse av antall passasjerer.

Til artikkel 3

2. Søknader om tilfeldig transport som krever tillatelse etter artikkel 3, skal fra danske, norske eller svenske transportører, rettes i 2 eksemplarer til de kompetente myndigheter i transportørens hjemland, etter mønster av vedlegg nr. 1, som oversender dem til forbundstrafikkministeriet.

Tyske transportører skal rette søknaden til de kompetente myndighetene i den annen avtalestat etter mønster av vedlegg nr. 1.

Til artikkel 4

3. For pendeltransport (feriemål-reiser) som skal utføres av tysk transportør, kreves for den norske og svenske delstrekning tillatelse fra de kompetente myndigheter i den avtalestat hvor reisemålet ligger. Den tyske transportør skal rette søknaden til den kompetente myndighet i avtalestaten, som meddeler sin avgjørelse direkte til den tyske søker. En gjenpart av avgjørelsen oversendes samtidig forbundstrafikkministeriet. For pendeltransport (feriemålreiser) som skal utføres av norske og svenske transportører kreves tillatelse for den tyske delstrekning fra den kompetente tyske myndighet i det området reisemålet ligger. Søknaden skal rettes til de kompetente myndigheter i hjemlandet som oversender den til forbundstrafikkministeriet. Den utstedende tyske myndighet oversender den norske og svenske søkers tillatelse til de kompetente myndigheter i hjemlandet.

4. Søknad etter mønster av vedlegg 2 skal sendes inn i minst to eksemplarer.

5. Ligger ikke reisemålet til den tyske transportør i en av de tre skandinaviske stater (transittrafikk), er det for hele transittstrekningen tilstrekkelig med tillatelse fra den skandinaviske avtalepart på hvis område den første grenseovergang finner sted ved utreisen. Ligger ikke reisemålet til norsk eller svensk transportør i Forbundsrepublikken Tyskland (transittrafikk), kreves tillatelse for transittstrekningen fra den kompetente tyske myndighet i det området hvor den første grenseovergang finner sted ved utreisen. Det samme gjelder dersom reisemålet for dansk transportør ikke ligger i et av Fellesmarkedslandene. Forøvrig gjelder numrene 3 og 4 tilsvarende.

Til artikkel 5

6. Søknader om opprettelse av rutetraffic for delstrekningen på området til den annen avtalepart så vel som søknader i henhold til reglene i artikkel 5, punkt 2 skal rettes til de kompetente myndigheter i hjemstaten.

Søknader fra tyske transportører skal sendes den annen kontraherende parts kompetente myndighet med innstilling fra forbundstrafikkministeriet. Søknader fra norske og svenske transportører skal sendes forbundstrafikkministeriet med innstilling fra kompetent myndighet i hjemstaten.

7. Tillatelsen tildeles i henhold til de nasjonale regler.

8. Tillatelsen skal først tildeles etter at avtalepartene har kommet til enighet om at det foreligger et offentlig behov for slik rutetransport (nødvendighet og formålstjenlighet) og når gjensidigheten bevares.

Til artikkel 6

9. Søknader om opprettelse av transitt rute skal rettes til de kompetente myndigheter i hjemstaten. Søknader fra tyske transportører skal sendes den annen kontraherende parts kompetente myndighet med innstilling fra forbundstrafikkministeriet. Søknader fra norske og svenske transportører skal sendes forbundstrafikkministeriet med innstilling fra kompetent myndighet i hjemstaten.

10. Tillatelsen skal tildeles i henhold til nasjonale regler så vel som etter retningslinjer som overenskomster for interuasjonal transportvirksomhet inneholder.

Godstransport

Til artikkel 7

11. Kvoten skal avtales på grunnlag av tidstillatelser.

12. Den Blandede Kommissjon, i henhold til artikkel 20, fastsetter nøkkelen for omregning av tidstillatelser til turtillatelser.

Til artikkel 8

13. Det er ikke nødvendig med tillatelse for:

- a) Tilfeldig godstransport til og fra lufthavner ved omdirigering av luftfarten,
- b) transport av postsendinger,
- c) transport av skadede kjøretøyer,
- d) transport av avfall og fekalier,
- e) transport av dyreskrotter til destruksjon,
- f) transport av levende dyr med unntak av slaktefe,
- g) transport av lik,
- h) transport av gods med motorvogn hvis tillatte totalvekt, herunder tilhengers totalvekt, ikke overstiger 6 tonn, eller hvis tillatte nyttelast, herunder tilhengers nyttelast, ikke overstiger 3,5 tonn,
- i) transport av medisinsk utstyr for å yte hjelp i tvingende nødsfall (særlig ved naturkatastrofer),
- j) transport av særlig verdifulle varer (f.eks. edelmetaller) i spesialkjøretøyer som blir ledsaget av politi eller andre sikkerhetsstyrker,
- k) transport av kunstgjenstander og kunstverk til utstilling eller for yrkesmessige formål,

l) tilfeldig transport av gods utelukkende til reklame eller undervisningsformål (messegoods),

m) transport av utstyr, tilbehør og dyr til/fra teater-, musikk-, film-, sport- og sirkusarrangement, messer eller markeder så vel som til/fra radio-, film- eller fjernsynsopptak,

n) transport med tyske og danske motorvogner mellom steder i den tyske og danske grensesone, hvis samlet transportavstand ikke overskrider 100 km i luftlinje. De relevante steder i den tyske og danske grensesone er ført opp i en liste utarbeidet av Regjeringene i Forbundsrepublikken Tyskland og Danmark,

o) transport av bagasje i tilhenger til motorvogn som er bestemt for befordring av reisende og befordring av bagasje med kjøretøyer av ethvert slag til og fra luft- havner,

p) transport av bier og fiskeyngel,

q) tomturer med et kjøretøy som går i godstransport og som skal erstatte et kjøretøy som er etterlatt i utlandet, så vel som fortsettelsen av befordringen med ombytningskjøretøyet med den for det gjenblevne kjøretøys tildelte tillatelse.

14. Slike befordringer som ikke krever tillatelse kan også gjennomføres i tredjelandskjøring.

Til artikkel 9

15. Utenom de kvoter man er blitt enige om i henhold til artikkel 7 kan tillatelse utferdiges for transport

a) av flyttegods,

b) av reservedeler for havgående skip,

c) i tysk-dansk godstrafikk på veg med motorvogn registrert i Forbundsrepublikken Tyskland og i Danmark, fra det ene land til det annet lands grensesone, hvis avstand fra den felles grense utgjør 25 km i luftlinje og omvendt,

d) med motorvogner som er registrert i Forbundsrepublikken Tyskland mellom Forbundsrepublikken Tyskland og en grensesone med en radius på 25 km i luftlinje fra de danske fergehavnene Gedser, Rødby havn, Nakskov, Korsør, Bagenkop og Fåborg,

e) med motorvogner som er registrert i Danmark mellom Danmark og en grensesone med en radius på 25 km i luftlinje fra de tyske fergehavnene Travemünde, Puttgarden, Kiel og Gelting,

f) av grus, sand og sten med motorvogner som er registrert i Danmark og Forbundsrepublikken Tyskland i den tysk-danske trafikk,

g) av slaktefe med spesialkjøretøy i tysk-dansk trafikk.

Til artikkel 11

16. Tillatelse for tysk-dansk trafikk tildeles transportøren, tillatelse for tysk-norsk og tysk-svensk trafikk tildeles transportøren for bestemt motorvogn.

Til artikkel 13

17. Tillatelsen gjelder for motorvogn med eller uten påhengsvogn (semitrailer eller vogntog), også når tilhengeren er registrert i det annet eller i et tredje land.

18. De kompetente myndigheter for tildeling av tillatelser er:

i Forbundsrepublikken Tyskland:

Der Bundesminister für Verkehr
Kennedyallee 72
5300 Bonn-Bad Godesberg

i Kongeriket Danmark:

Ministeriet for offentlige arbejder
Fredriksholms Kanal 27
1220 København K

i Kongeriket Norge:

Samferdselsdepartementet
Dep.
Oslo 1

i Kongeriket Sverige:

Transportrådet
Box 1339
171 26 Solna

19. De kompetente myndigheter for utlevering av tillatelser er:

for tysk transportør:

Landesamt für Strassenbau und Strassenverkehr
Mercatorstrasse 9, Postfach 5007
2300 Kiel

for dansk transportør:

Direktoratet for vejtransport
Borgergade 20
1300 København K

for norsk transportør:

Samferdselsdepartementet
Dep.
Oslo 1

for svensk transportør:

Transportrådet
Box 1339
171 26 Solna

20. Transporttillatelsenes form og innhold skal avtales av Den Blandede Kommisjon nedsatt i henhold til Overenskomstens artikkel 20.

21. Det skal ikke oppkreves noe gebyr for utlevering av tillatelser til fordel for det land tillatelsen er gyldig i.

Til artikkel 15

22. Befordringsdokumenter for egentransport skal inneholde følgende opplysninger:

a) Navn (firma), adresse, forretningsformål for det foretak som utfører egen-transporten.

b) Motorvognens registreringsnummer.

c) Laste- og lossested, med angjeldende foretaks navn (firma), adresse og forretningsformål.

d) Godsslag og godsvekt, henholdsvis annen mengdeangivelse av det transporterte gods.

e) Grenseovergang.

f) Transportørens underskrift samt dato.

[DANISH TEXT — TEXTE DANOIS]

OVERENSKOMST MELLEM FORBUNDSREPUBLIKKEN TYSKLANDS REGERING OG KONGERIGET DANMARKS, KONGERIGET NORGES OG KONGERIGET SVERIGES REGERINGER OM INTERNATIONALE TRANSPORTER AD LANDEVEJ

Forbundsrepublikkens Tysklands regering såvel som Kongeriget Danmarks regering, Kongeriget Norges regering og Kongeriget Sveriges regering er,

i bestræbelsen for på gensidighedsbasis at videreudvikle den internationale transport af personer og gods ad vej med motorkøretøjer,

inden for rammerne af gældende ret blevet enige om følgende:

PERSONBEFORDRING

Artikel 1

(1) Transportudøvere, der har deres hjemlands tilladelse til turist- og bestillingskørsel med busser, og som har deres forretningssted på det ene lands område, behøver ingen yderligere tilladelse til kørsel ind i eller gennem det andet land, når det drejer sig om

a) rundture med lukkede døre, det vil sige kørsel, der udføres med det samme køretøj, som på den samlede rejsestrækning befordrer den samme gruppe rejsende og bringer den tilbage til udgangspunktet, eller

b) transporter, der har passagerer på udturen og, hvor tilbagerejsen foregår uden passagerer.

Forskrifter i andre overenskomster, hvorefter der er tilladelsesfrihed i andre end de i dette stykke nævnte tilfælde, forbliver i kraft.

(2) For turist- og bestillingskørsel med busser mellem Danmark og Forbundsrepublikken Tyskland gælder forskrifterne i forordningerne (EØF) nr. 117/66 og 1016/68.

(3) Transportudøvere, der udfører transporter i henhold til stk. 1, skal under hele rejsens varighed medføre et kontrol dokument, hvis enkeltheder er fastlagt i den i henhold til artikel 19 oprettede protokol.

Artikel 2

(1) Danske eller tyske transportudøveres hyrevogne må befordre passagerer ind i eller gennem det andet land. Bevillingsdokumentet eller en forkortet udfærdigelse af bevillingen skal medføres på rejsen.

(2) Det er ikke tilladt danske eller tyske transportudøvere at optage passagerer i det andet land. Dog er optagelse af passagerer i det andet land tilladt, når aftalen om befordring af passagererne er indgået, før de ankommer til det andet land. Som optagelse af passagerer i det andet land anses ikke afhentning af sådanne passagerer, som på samme dag er blevet bragt til det andet land af den samme transportudøver.

Artikel 3

Lejlighedsvisse transporter, som ikke er fritaget for tilladelse i henhold til bestemmelserne i denne overenskomsts artikel 1 og 2, kræver i hvert enkelt tilfælde tilladelse af den pågældende kontraherende parts kompetente myndighed.

Artikel 4

(1) Pendulkørsel (feriemål-rejser) ind i eller gennem det andet land kræver tilladelse af den anden kontraherende parts kompetente myndighed.

(2) For den pendulkørsel (feriemål-rejsetrafik) med busser mellem Danmark og Forbundsrepublikken Tyskland, som opfylder betingelserne i artikel 2 og artikel 4, stk. 1, i forordning nr. 117/66 EØF, gælder forskrifterne i forordningerne (EØF) nr. 516/72, 1172/72 og 2442/72.

Artikel 5

(1) I den grænseoverskridende rutekørsel skal transportudøvere have en tilladelse af de kompetente myndigheder i de berørte lande.

(2) Køreplaner, takster og befordringsbetingelser samt ændringer i disse såvel som indstilling af driften kræver forudgående godkendelse fra de kompetente tilladelsesmyndigheder på begge sider.

(3) For rutekørsel med busser mellem Danmark og Forbundsrepublikken Tyskland gælder forskrifterne i forordningerne (EØF) nr. 517/72, 1172/72 og 2442/72.

Artikel 6

(1) Til rutekørsel i transit skal transportudøvere have en tilladelse af den kompetente myndighed i det transiterede land.

(2) For kørsel mellem Danmark og Forbundsrepublikken Tyskland gælder forskrifterne i forordningerne (EØF) nr. 517/72, 1172/72 og 2442/72.

GODSBEFORDRING

Artikel 7

(1) Til erhvervsmæssig transport af gods med motorkøretøjer, som er registreret på den ene kontraherende parts område, kræves en tilladelse af den aftalepart, i hvis område kørslen finder sted.

(2) Af den i henhold til artikel 20 nedsatte blandede kommission vedtages for et bestemt tidsrum et kontingent, som står til rådighed for hver kontraherende part med samme størrelse. Kontingentet kan ændres inden for dette tidsrum.

Artikel 8

De transporter, der er nævnt i den i henhold til artikel 19 oprettede protokol, kræver ingen tilladelse.

Artikel 9

Udover det i henhold til artikel 7 aftalte kontingent kan tilladelse udstedes for de transporter, der er nævnt i den i henhold til artikel 19 oprettede protokol.

Artikel 10

- (1) Tilladelsen berettiger til transport af gods i den grænseoverskridende trafik
- a) mellem det land, i hvilket det anvendte motorkøretøj er indregistreret og det andet land (bilateral kørsel);
 - b) gennem det andet land (transit);
 - c) mellem det andet land og et tredieland (tredielandskørsel) på de betingelser, som bliver fastlagt af den i henhold til artikel 20 nedsatte blandede kommission.
- (2) Tilladelsen berettiger ikke til, med motorkøretøjer, der er registreret i det ene land, at befordre gods mellem to i det andet land beliggende lokaliteter (cabotage).
- (3) Tilladelsens gyldighedsområde kan indskrænkes af den i henhold til artikel 20 nedsatte blandede kommission. Indskrænkningen skal anføres i tilladelsen.

Artikel 11

- (1) Tilladelsen gælder for et motorkøretøj eller for et vogntog bestående af køretøjer, der er forbundet med hinanden (sættevognstog eller påhængsvognstog).
- (2) Transportudøveren må ikke overdrage den ham tildelte tilladelse til en anden transportudøver.

Artikel 12

Tilladelsen kan udstedes

- a) som tilladelse på tid, gyldig for et ubestemt antal ture;
- b) som turtilladelse, gyldig for en enkelt tur (ud- og tilbagerejse).

Artikel 13

- (1) De kontraherende parters kompetente myndigheder meddeler tilladelserne til de til enhver tid i det andet land registrerede motorkøretøjer.
- (2) Tilladelserne bliver udleveret til transportudøverne gennem de kompetente myndigheder i det land, i hvilket disse transportudøveres motorkøretøjer er registreret.

Artikel 14

Enhver erhvervsmæssig transport af gods ad vej skal være ledsaget af et internationalt befordringsdokument.

Artikel 15

- (1) Transporter, der udføres som grænseoverskridende firmakørsel, er tilladelsesfri. Den transportudøver, som udfører firmakørsel, har dog pligt til at bevise, at det drejer sig om en firmakørselstransport.
- (2) Enhver firmakørselstransport skal være ledsaget af et befordringsdokument, hvis indhold er fastlagt i den i henhold til artikel 19 oprettede protokol.

ALMINDELIGE BESTEMMELSER

Artikel 16

(1) Tilladelser udleveres kun til sådanne transportudøvere, som er berettiget til at befordre personer eller gods med motorkøretøjer i grænseoverskridende trafik i henhold til lovgivningen i den stat, hvor motorkøretøjet er registreret.

(2) Transportudøveren og det kørende personel skal overholde gældende ret i det andet land.

Artikel 17

De dokumenter, som kræves i henhold til bestemmelserne i denne overenskomst (for eksempel tilladelse, befordringsdokument), skal på alle ture i det andet land medføres af det kørende personel og på forlangende forevises de kompetente myndigheder.

Artikel 18

(1) Ved grov eller gentagne overtrædelser fra transportudøverens eller det kørende personels side af de i det andet land gældende retforskrifter eller bestemmelserne i denne overenskomst træffer de kompetente myndigheder i det land, i hvilket motorkøretøjet er registreret, efter anmodning af de kompetente myndigheder i det land, i hvilket overtrædelser er begået, en af følgende forholdsregler:

a) Indskærpelse over for den ansvarlige transportudøver om at overholde gældende forskrifter i det andet land.

b) Indstilling af tildeling af tilladelser til den ansvarlige transportudøver eller tilbagekaldelse af en allerede tildelt tilladelse for det tidsrum, for hvilket det andet lands kompetente myndighed har udelukket ham fra kørsel.

(2) De kompetente myndigheder underretter hinanden om de trufne forholdsregler.

Artikel 19

Bestemmelserne angående gennemførelsen af denne overenskomst nedfældes af de kontraherende parter i en protokol; denne er en bestanddel af overenskomsten.

Artikel 20

(1) På forlangende af den ene kontraherende parts kompetente myndigheder træder en blandet kommission, bestående af repræsentanter for de kompetente myndigheder sammen, for med henblik på en gennemførelse af overenskomsten at tage hensyn til trafikens udvikling og ordne opstående spørgsmål i gensidig forståelse.

(2) Den blandede kommission er berettiget til at ændre den i henhold til artikel 19 oprettede protokol.

Artikel 21

Denne overenskomst gælder også for Land Berlin, såfremt forbundsrepublikken Tysklands regering ikke inden for 3 måneder efter overenskomstens ikrafttræden afgiver en modstående erklæring over for Kongeriget Danmarks, Kongeriget Norges og Kongeriget Sveriges regeringer.

Artikel 22

Aftaler og regler vedrørende transport af personer og gods ad vej mellem Kongeriget Danmark, Kongeriget Norge og Kongeriget Sverige berøres ikke af denne overenskomst.

Artikel 23

- (1) Denne overenskomst træder i kraft 30 dage efter underskrivelsen.
- (2) Overenskomsten forbliver i kraft på ubestemt tid, indtil den af en af de kontraherende parter bliver opsagt skriftligt med en frist på 6 måneder.
- (3) Samtidig ophæves forvaltningsoverenskomsten angående gennemførelsen af den internationale person- og godsbefordring ad landevej af 15. februar 1952 i affattelsen af 1. januar 1971 mellem Danmarks, Norges og Sveriges trafikministerier på den ene side og Forbundsrepublikken Tysklands forbundstrafikministerium på den anden side.

FORETAGET i Oslo den 22. september 1981 i et eksemplar på tysk, dansk, norsk og svensk, hvilke tekster skal have samme gyldighed. Originaleksemplaret skal opbevares i Det Kgl. norske udenrigsdepartements arkiv. Bekræftende afskrifter skal af den norske regering oversendes til hver af de øvrige deltagende regeringer.

For Forbundsrepublikken
Tysklands regering:
[Signed — Signé]¹

For Kongeriget
Norges regering:
[Signed — Signé]³

For Kongeriget
Danmarks regering:
[Signed — Signé]²

For Kongeriget
Sveriges regering:
[Signed — Signé]⁴

¹ Signed by Johannes Balsler — Signé par Johannes Balsler.

² Signed by Troels Valdemar Oldenburg — Signé par Troels Valdemar Oldenburg.

³ Signed by Ronald Bye — Signé par Ronald Bye.

⁴ Signed by Love Kellberg — Signé par Love Kellberg.

PROTOKOL I HENHOLD TIL ARTIKEL 19 I OVERENSKOMSTEN MEL-
LEM FORBUNDSREPUBLIKKEN TYSKLANDS REGERING OG KON-
GERIGET DANMARKS, KONGERIGET NORGES OG KONGERIGET
SVERIGES REGERINGER OM INTERNATIONALE TRANSPORTER AD
LANDEVEJ

For anvendelsen af overenskomsten aftaltes følgende regler:

Personbefordring

Ad artikel 1

1. Kontrol dokumentet i henhold til artikel 1, stk. 3, skal for norske og svenske transportudøvere svare til bilag I til CEMT's dokument CM (71) 8, for danske og tyske transportudøvere til bilag 2 til forordning (EØF). nr. 1016/68. Under kørselsbladets punkt 6 kan listen over passagererne erstattes af en angivelse af antallet af passagerer.

Ad artikel 3

2. Ansøgninger vedrørende tilladelsespligtige lejlighedsvis transportere i henhold til artikel 3 skal af den danske, norske eller svenske transportudøver efter modellen i bilag 1 sendes i 2 eksemplarer til hans hjemlands kompetente myndighed, som oversender den til forbundstrafikministeriet.

Af den tyske transportudøver skal ansøgningen efter modellen i bilag 1 sendes til den anden kontraherende parts kompetente myndighed.

Ad artikel 4

3. Tyske transportudøvers pendulkørsel (feriemåls-rejser) kræver for den norske og svenske delstræknings vedkommende tilladelse fra den kontraherende parts kompetente myndighed, i hvis område rejsemålet ligger. Ansøgningen skal af den tyske transportudøver sendes til den kontraherende parts kompetente myndighed, som meddeler den tyske andrager sin afgørelse direkte. En kopi af afgørelsen sendes samtidig til forbundstrafikministeriet. Norske og svenske transportudøvers pendulkørsel (feriemåls-rejser) kræver for den tyske delstræknings vedkommende tilladelse fra den kompetente tyske myndighed, i hvis område rejsemålet ligger.

Ansøgningen skal sendes til deres hjemlands kompetente myndighed, som oversender ansøgningen til forbundstrafikministeren. Den tyske tilladelsesmyndighed oversender tilladelsen for den norske og svenske ansøger til hjemlandets kompetente myndighed.

4. Ansøgningen skal efter modellen i bilag 2 indsendes i mindst 2 eksemplarer.

5. Ligger den tyske transportudøvers rejsemål ikke i en af de tre skandinaviske stater (transittrafik), så kræves der for den samlede transitstrækning tilladelse fra den skandinaviske kontraherende part, i hvis område den første grænseovergang på udrejsen finder sted. Ligger norske og svenske transportudøvers rejsemål ikke i Forbundsrepublikken Tyskland (transittrafik), så kræves der for transitstrækningen tilladelse fra den kompetente tyske myndighed, i hvis område den første grænseovergang på udrejsen finder sted; det samme gælder, når danske transportudøvers rejsemål ikke ligger i et af EØF's medlemslande. I øvrigt gælder numrene 3 og 4 tilsvarende.

Ad artikel 5

6. Ansøgninger om oprettelse af en rutetrafik for delstrækningen på den anden kontraherende parts område, såvel som ansøgninger i henhold til artikel 5, stk. 2 skal indgives til hjemlandets kompetente myndighed. Ansøgninger fra tyske transportudøvere skal med en indstilling fra forbundstrafikministeriet oversendes til den anden kontraherende parts kompetente myndighed. Ansøgninger fra norske og svenske transportudøvere skal med en indstilling fra hjemstatens kompetente myndighed oversendes til forbundstrafikministeren.

7. Tilladelsen bliver meddelt i overensstemmelse med den pågældende stats indre retsfor skrifter.

8. Tilladelsen skal først meddeles, når der består enighed mellem de kontraherende parter om, at der foreligger et offentligt trafikbehov (nødvendighed og hensigtsmæssighed) for ruten, og når gensidighed er iagttaget.

Ad artikel 6

9. Ansøgninger om oprettelse af en transitrutetrafik skal indgives til hjemlandets kompetente myndighed; ansøgninger fra tyske transportudøvere skal med en indstilling fra forbundstrafikministeriet oversendes til den anden kontraherende parts kompetente myndighed. Ansøgninger fra norske og svenske trafikudøvere skal oversendes med en indstilling fra hjemlandets kompetente myndighed til forbundstrafikministeren.

10. Tilladelsen meddeles i henhold til retsfor skrifter i den pågældende stat, såvel som i henhold til de for internationale trafikforbindelser gældende internationale aftaler.

*Godsbefordring**Ad artikel 7*

11. Kontingentet aftales på grundlag af tilladelser på tid.

12. Den blandede kommission i henhold til artikel 20 aftaler den nøgle, i henhold til hvilken tilladelser på tid kan omregnes til turtilladelser.

Ad artikel 8

13. Der kræves ikke tilladelse til

a) lejlighedsvis befordring af gods til og fra lufthavne i tilfælde, hvor lufttrafikken omdirigeres;

b) befordring af postforsendelser;

c) befordring af beskadigede køretøjer;

d) befordring af affald og fækalier;

e) befordring af dyrekropper til destruktion;

f) befordring af levende dyr med undtagelse af slagtekvæg;

g) overførsel af lig;

h) befordring af gods med motorkøretøjer, hvis tilladte totalvægt, inklusive påhængsvognens totalvægt, ikke overstiger 6 tons, eller hvis tilladte nyttelast, inklusive påhængsvognens nyttelast, ikke overstiger 3,5 tons;

i) befordring af medicin-forsyninger til hjælp i påtrængende nødstilfælde (særligt ved naturkatastrofer);

j) befordring af varer af høj værdi (for eksempel ædle metaller) i specialkøretøjer, der ledsages af politi eller andre sikkerhedsstyrker;

k) befordring af kunstgenstande og kunstværker til udstillinger eller til faglige formål;

l) lejlighedsvis befordring af gods udelukkende til reklame eller orientering (messevarer);

m) befordring af materiel, tilbehør og dyr til eller fra teater-, musik-, film-, sports- og cirkusarrangementer, udstillinger eller årsmarkeder såvel som til eller fra radio-, film-, eller fjernsynsoptagelser;

n) befordring med danske eller tyske motorkøretøjer mellem lokaliteter i den danske eller tyske grænsezone, når befordringens samlede afstand ikke andrager mere end 100 kilometer i luftlinje. De i den danske og tyske grænsezone beliggende lokaliteter er opført i en liste, udarbejdet af regeringerne i Forbundsrepublikken Tyskland og Danmark;

o) befordring af bagage i påhængevogne til motorkøretøjer, der er bestemt til befordring af rejsende, samt bagage med motorkøretøjer af enhver art til og fra lufthavne;

p) befordring af bier og fiskeyngel;

q) tomkørsel udført med et i godstransport indsat køretøj, der skal erstatte et i udlandet havareret køretøj, såvel som befordringens fortsættelse med udskiftningskøretøjet med den for det havarerede køretøj udstedte tilladelse.

14. De transporter, der er fritaget for tilladelsespligt, kan også gennemføres som tredielandskørsel.

Ad artikel 9

15. Udover det aftalte kontingent i henhold til artikel 7 kan tilladelser udstedes til befordring

a) af flyttegods;

b) af reservedele til søgående skibe;

c) i den dansk-tyske godstrafik ad landevej med køretøjer indregistreret i Danmark og Forbundsrepublikken Tyskland fra det ene land ind i en grænsezone i det andet land, hvis afstand fra den fælles grænse andrager 25 kilometer i luftlinje og omvendt;

d) med køretøjer registreret i Forbundsrepublikken Tyskland mellem Forbundsrepublikken Tyskland og en grænsezone med en radius på 25 kilometer i luftlinje fra de danske færgenhavn Gedser, Rødby havn, Nakskov, Korsør, Bagenkop, Fåborg;

e) med køretøjer registreret i Danmark mellem Danmark og en grænsezone med en radius på 25 kilometer i luftlinje fra de tyske færgenhavn Travemünde, Puttgarden, Kiel, Gelting;

f) af grus, sand og natursten med køretøjer, der er indregistreret i Danmark og Forbundsrepublikken Tyskland i den tysk-danske trafik;

g) af slagtekvæg med specialkøretøjer i den tysk-danske godstrafik ad landevej.

Ad artikel 11

16. Tilladelserne for den tysk-danske trafik tildeles transportudøveren, medens tilladelserne for den tysk-norske og den tysk-svenske trafik tildeles transportudøveren for bestemte motorkøretøjer.

Ad artikel 13

17. Tilladelsen gælder for motorkøretøjet eller for et vogntog af med hinanden forbundne køretøjer (sættevognstog eller påhængsvognstog), også når påhængsvognen/sættevognen er indregistreret i det andet eller et tredje land.

18. Kompetente myndigheder for meddelelse af tilladelser:

I Forbundsrepublikken Tyskland:

Der Bundesminister für Verkehr
Kennedyalle 72
Postfach 200 100
D-5300 Bonn 2

I Kongeriget Danmark:

Ministeriet for offentlige arbejder
Frederiksholms Kanal 27
1220 København K

I Kongeriget Norge:

Samferdselsdepartementet
Dep.
Oslo I

I Kongeriget Sverige:

Transportrådet
Box 1339
171 26 Solna

19. Kompetente myndigheder for udlevering af tilladelser:

Til tyske transportudøvere:

Landesamt für Strassenbau und Strassenverkehr
Mercatorstrasse 9, Postfach 5007
2300 Kiel

Til danske transportudøvere:

Direktoratet for vejtransport
Borgergade 20
1300 København K

Til norske transportudøvere:

Samferdselsdepartementet
Dep.
Oslo I

Til svenske transportudøvere:

Transportrådet
Box 1339
171 26 Solna

20. Transporttilladelsernes form og indhold aftales af den i henhold til overenskomstens artikel 20 nedsatte blandede kommission.

21. For udleveringen af tilladelserne opkræves intet gebyr til fordel for det land, i hvis område tilladelsen er gyldig.

Ad artikel 15

22. Befordringsdokumentet for firmakørslen skal indeholde følgende angivelser:

a) Navn (firma), adresse, forretningsøjemed for det foretagende, som gennemfører firmakørslen;

b) Motorkøretøjets registreringsnummer;

c) Pålæsnings- og aflæsningssted med pågældende foretagendes navn (firma), adresse og forretningsøjemed;

d) Det befordrede gods' art og vægt, henholdsvis yderligere mængdeangivelser;

e) Grænseovergang;

f) Transportudøverens underskrift og dato.

[SWEDISH TEXT — TEXTE SUÉDOIS]

ÖVERENSKOMMELSE MELLAN REGERINGEN I FÖRBUNDS-
REPUBLICEN TYSKLAND OCH REGERINGARNA I KONUN-
GARIKET DANMARK, KONUNGARIKET NORGE OCH
KONUNGARIKET SVERIGE OM INTERNATIONELLA VÄG-
TRANSPORTER

Regeringen i Förbundsrepubliken Tyskland samt regeringarna i Konungarikena Danmark, Norge och Sverige, som önskar att på ömsesidighetens grund vidare utveckla internationella vägtransporter av personer och gods med motorfordon, har inom ramen av gällande rätt överenskommit om följande:

PERSONTRANSPORT

Artikel 1

(1) Transportföretag som av hemstaten bemyndigats att bedriva beställnings- trafik med bussar och som har sitt säte inom det egna landets område behöver för resor till eller genom det andra landets område inget ytterligare tillstånd, om trafiken avser

a) rundresor med stängda dörrar, d v s resor, som utförs med samma fordon med vilket samma grupp resande befordras på hela resan och återförs till utgångs- sorten eller

b) resor under vilka passagerare medtas på utresan men återresan sker med tomt fordon.

Bestämmelser i andra överenskommelser, varav följer tillståndsfrihet för andra än de i detta stycke angivna fallen, berörs inte av denna överenskommelse.

(2) För beställningstrafik med bussar mellan Förbundsrepubliken Tyskland och Danmark gäller bestämmelserna i EG:s förordningar Nr 117/66 och 1016/68.

(3) Transportör, som utför transporter som avses under (1) ovan, skall under hela resan medföra ett kontrolldokument, varom närmare bestämmelser meddelas i protokollet enligt artikel 19 i denna överenskommelse.

Artikel 2

(1) Med taxi- eller hyrbilar som tillhör tyska eller danska företagare får pas- sagerare befordras till eller genom det andra landet. Tillståndsbeviset eller en för- kortad version av tillståndet skall medföras under färden.

(2) Det är inte tillåtet för tyska eller danska transportörer att ta upp passa- gerare i det andra landet. Upptagande av passagerare i det andra landet är dock medgivet om befordringsavtal för passagerarna träffats innan de ankommit till det andra landet. Som upptagande av passagerare i det andra landet räknas inte avhämtning av sådana passagerare, som samma dag av samma transportör beford- rats till det andra landet.

Artikel 3

För transporter i beställningstrafik, som inte är tillståndsfria enligt bestämmelserna i artiklarna 1 och 2 i denna överenskommelse, erfordras i varje enskilt fall tillstånd av den berörda avtalsslutande partens behöriga myndighet.

Artikel 4

(1) För pendeltransport (ferieresettransport) till eller genom det andra landet erfordras tillstånd av den andra avtalsslutande partens behöriga myndighet.

(2) För pendeltransport (ferieresettransport) med bussar mellan Förbundsrepubliken Tyskland och Danmark, som motsvarar föreskrifterna i artikel 2 och artikel 4 första stycket i EG:s förordning nr 117/66, gäller bestämmelserna i EG:s förordningar nr 516/72, 1172/72 och 2442/72.

Artikel 5

(1) För internationell linjetrafik erfordras tillstånd av de berörda ländernas behöriga myndigheter.

(2) Turlistor, taxor och befordringsvillkor samt ändringar av dessa liksom inställande av trafiken skall i förväg godkännas av båda sidornas behöriga tillståndsmyndigheter.

(3) För linjetrafik med buss mellan Förbundsrepubliken Tyskland och Danmark gäller bestämmelserna i EG:s förordningar nr 517/72, 1172/72 och 2442/72.

Artikel 6

För transitlinjetrafik erfordras tillstånd av behörig myndighet i det transiterade landet.

(2) För trafik mellan Förbundsrepubliken Tyskland och Danmark gäller bestämmelserna i EG:s förordningar nr 517/72, 1172/72 och 2442/72.

GODSTRANSPORT

Artikel 7

(1) För godstransport i yrkesmässig trafik med motorfordon, som är registrerat inom en avtalsslutande parts område, erfordras tillstånd av den avtalsslutande part, på vars område transporten utförs.

(2) Den blandade kommissionen enligt artikel 20 överenskommer för en bestämd tidsperiod om en kontingent, som i lika omfattning står till varje avtalsslutande parts förfogande. Kontingenten kan ändras under den fastställda tidsperioden.

Artikel 8

Tillstånd erfordras inte för de transporter som anges i protokollet enligt artikel 19.

Artikel 9

Utanför den överenskomna kvoten enligt artikel 7 får tillstånd utfärdas för transporter som anges i protokollet enligt artikel 19.

Artikel 10

- (1) Tillståndet berättigar till godstransport i internationell trafik
 - a) mellan det land där motorfordonet är registrerat och det andra landet (direkttrafik);
 - b) genom det andra landet (transittrafik);
 - c) mellan det andra landet och ett tredje land (tredjelandstrafik) under de villkor som fastställs av den blandade kommissionen enligt artikel 20.
- (2) Tillståndet medför inte rätt att med motorfordon som är registrerat i det ena landet utföra godstransport mellan två i det andra landet liggande orter (cabotage).
- (3) Tillståndets giltighetsområde kan begränsas av den blandade kommissionen enligt artikel 20. Begränsningen skall anges i tillståndet.

Artikel 11

- (1) Tillståndet gäller för ett motorfordon eller en fordonskombination (dragbil jämte påhängsvagn eller lastbil jämte släpvagn).
- (2) Transportör får inte överlåta ett för honom utfärdat tillstånd till annan.

Artikel 12

Tillstånd kan utfärdas

- a) som tidstillstånd, gällande för ett obegränsat antal transporter;
- b) som resetillstånd, gällande för en enda resa (fram och åter).

Artikel 13

- (1) De avtalslutande parternas behöriga myndigheter beviljar tillstånd för i det andra landet registrerade motorfordon.
- (2) Tillstånden utlämnas till transportörerna av behörig myndighet i det land, där vederbörandes motorfordon är registrerat.

Artikel 14

Vid varje yrkesmässig vägtransport av gods skall en internationell transporthandling medföras.

Artikel 15

- (1) Internationella transporter för egen räkning är tillståndsfria. Företag som utför sådan transport skall dock kunna visa att den sker för egen räkning.
- (2) Varje transport för egen räkning skall åtföljas av en transporthandling, vars innehåll fastställs i protokollet enligt artikel 19.

GEMENSAMMA BESTÄMMELSER

Artikel 16

- (1) Tillstånd får endast utlämnas till sådan transportör, som enligt lagstiftningen i det land där motorfordonet är registrerat är berättigad att utföra person- eller godstransport med motorfordon i internationell trafik.

(2) Transportör och fordonspersonal är då de befinner sig i det andra landet underkastade där gällande lagstiftning.

Artikel 17

De handlingar (t ex tillstånd, transporthandling) som erfordras enligt bestämmelserna i denna överenskommelse skall medföras av fordonspersonalen vid varje färd i det andra landet och på begäran uppvisas för behöriga myndigheter.

Artikel 18

(1) Vid svåra eller upprepade förseelser av transportör och fordonspersonal mot gällande lagstiftning i det andra landet och bestämmelserna i denna överenskommelse skall behöriga myndigheter i det land där motorfordonet är registrerat på begäran av behörig myndighet i det land där förseelsen begåtts vidta någon av följande åtgärder:

a) erinra den ansvarige transportören om skyldigheten att iaktta gällande bestämmelser i det andra landet;

b) vägra att utlämna tillstånd till den ansvarige transportören eller återkalla ett redan utfärdat tillstånd för den tidsperiod, under vilken den behöriga myndigheten i det andra landet avstängt honom från trafiken.

(2) De behöriga myndigheterna skall underrätta varandra om de vidtagna åtgärderna.

Artikel 19

Tillämpningsbestämmelser till denna överenskommelse meddelas av de avtalslutande parterna i ett protokoll, som är en del av överenskommelsen.

Artikel 20

(1) På begäran av behörig myndighet hos någon av de avtalslutande parterna skall en blandad kommission bestående av företrädare för de behöriga myndigheterna sammanträda för att vid genomförandet av överenskommelsen ta hänsyn till trafikutvecklingen och i samförstånd reglera uppkommande frågor.

(2) Den blandade kommissionen är berättigad att ändra protokollet enligt artikel 19.

Artikel 21

Denna överenskommelse gäller också för delstaten Berlin, såvida inte regeringen i Förbundsrepubliken Tyskland inom tre månader från överenskommelsens ikraftträdande gentemot regeringarna i Konungariket Danmark, Konungariket Norge och Konungariket Sverige avger en förklaring om motsatsen.

Artikel 22

Överenskommelser och vad i övrigt gäller mellan Konungariket Danmark, Konungariket Norge och Konungariket Sverige om vägtransporter av personer och gods berörs inte av denna överenskommelse.

Artikel 23

(1) Denna överenskommelse träder i kraft 30 dagar efter undertecknandet.

(2) Överenskommelsen förblir i kraft tills vidare till dess att den skriftligen sägs upp av någon av de avtalslutande parterna med 6 månaders varsel.

(3) Samtidigt skall förvaltningsöverenskommelsen om genomförande av internationell person- och godsbefordran på väg av den 15 februari 1952 i lydelse av den 1 januari 1971 mellan förbundstrafikministeriet i Förbundsrepubliken Tyskland, å ena sidan, och trafikministerierna i Danmark, Norge och Sverige, å den andra sidan, upphöra att gälla.

SOM SKEDDE i Oslo den 22. september 1981 i ett exemplar på tyska, danska, norska og svenska språken, vilka samtliga texter äger lika vitsord. Originalexemplaret skall förvaras i Det Kungl. norska utrikesdepartementets arkiv.

Behörigen bestyrkta avskrifter skall av norska regeringen tillställas övriga deltagande regeringar.

För Förbundsrepubliken
Tysklands regering:
[Signed — Signé]¹

För Konungariket
Norges regering:
[Signed — Signé]³

För Konungariket
Danmarks regering:
[Signed — Signé]²

För Konungariket
Sveriges regering:
[Signed — Signé]⁴

¹ Signed by Johannes Balsler — Signé par Johannes Balsler.

² Signed by Troels Valdemar Oldenburg — Signé par Troels Valdemar Oldenburg.

³ Signed by Ronald Bye — Signé par Ronald Bye.

⁴ Signed by Love Kellberg — Signé par Love Kellberg.

PROTOKOLL ENLIGT ARTIKEL 19 I ÖVERENSKOMMELSEN MELLAN
REGERINGEN I FÖRBUNDSREPUBLICEN TYSKLAND OCH RE-
GERINGARNA I KONUNGARIKET DANMARK, KONUNGARIKET
NORGE OCH KONUNGARIKET SVERIGE OM INTERNATIONELLA
VÄGTRANSPORTER

För tillämpning av överenskommelsen avtalas följande bestämmelser:

Persontransport

Till artikel 1

1. Kontrolldokumentet enligt artikel 1 (3) skall för norska och svenska transportörer motsvara bilaga 1 till CEMT:s dokument CM (71) 8 och för danska och tyska transportörer bilaga 2 till EG:s förordning Nr 1016/68. Under punkt 6 av resebeskedet kan passagerarförteckningen ersättas med uppgift om antalet passagerare.

Till artikel 3

2. Ansökningar om tillståndspliktig beställningstrafik enligt artikel 3 skall av danska, norska och svenska transportörer göras på formulär enligt bilaga 1 till detta protokoll och i två exemplar inges till behörig myndighet i hemlandet vilken överlämnar den till förbundstrafikministeriet.

Tyska transportörer skall sända ansökan på formulär enligt bilaga 1 till behörig myndighet hos den andra avtalsparten.

Till artikel 4

3. För pendeltransport (ferieresettransport) som utförs av tysk transportör erfordras för den norska och svenska delsträckan tillstånd av behörig myndighet hos den avtalsslutande part inom vars område resmålet ligger. Ansökan skall av tysk transportör ställas till behörig myndighet hos denna avtalsslutande part. Beslutet överlämnas direkt till den tyska sökanden. Kopia av beslutet överlämnas samtidigt till förbundstrafikministeriet. För pendeltransport (ferieresettransport) som utförs av norsk eller svensk transportör, erfordras för den tyska delsträckan tillstånd av den behöriga tyska myndighet, inom vars område resmålet ligger.

Ansökan skall inges till behörig myndighet i hemstaten, som överlämnar den till förbundstrafikministeriet. Den tyska tillståndsmyndigheten överlämnar tillstånd för norska och svenska sökande till behörig myndighet i sökandens hemstat.

4. Ansökan i enlighet med formulär enligt bilaga 2 skall inges i minst två exemplar.

5. Om resmålet för en tysk transportör inte ligger i något av de tre skandinaviska länderna (transittrafik), erfordras för hela transitsträckan tillstånd från den skandinaviska avtalsslutande part, inom vars område den första gränsövergången på utresan äger rum. Om resmålet för en norsk eller svensk transportör inte ligger i Förbundsrepubliken Tyskland (transittrafik), erfordras för transitsträckan tillstånd av den behöriga tyska myndighet, inom vars område den första gränsövergången vid utresan äger rum; detsamma gäller om resmålet för en dansk transportör inte ligger i en medlemsstat i EG. I övrigt gäller bestämmelserna i punkterna 3. och 4. ovan i tillämpliga delar.

Till artikel 5

6. Ansökan om inrättande av linjetrafik för den del av linjen som ligger på den andra avtalsslutande partens område liksom ansökningar enligt artikel 5 punkt 2 skall inges till behörig myndighet i sökandens hemstat. Ansökningar från tyska transportörer skall med yttrande av förbundstrafikministeriet översändas till behörig myndighet hos den andra avtalsslutande parten; ansökningar från norska eller svenska transportörer skall med yttrande av behörig myndighet i hemstaten översändas till förbundstrafikministeriet.

7. Tillståndet meddelas i enlighet med nationella rättsföreskrifter.

8. Tillstånd skall meddelas endast under förutsättning att de avtalsslutande parterna är eniga om att det för linjen föreligger ett allmänt trafikbehov (att den är behövlig och lämplig) och att ömsesidigheten i trafiken tillgodoses.

Till artikel 6

9. Ansökan om inrättande av transitlinjetrafik skall inges till behörig myndighet i sökandens hemstat. Ansökningar från tyska transportörer skall med yttrande av förbundstrafikministeriet översändas till behörig myndighet hos den andra avtalsslutande parten; ansökningar från norska eller svenska transportörer skall med yttrande av behörig myndighet i hemstaten översändas till förbundstrafikministeriet.

10. Tillstånd meddelas enligt nationella rättsföreskrifter och i enlighet med för internationell trafik gällande internationella överenskommelser.

*Godstransport**Till artikel 7*

11. Kontingenten avtalas på grundval av tidstillstånd.

12. Den blandade kommissionen enligt artikel 20 fastställer den nyckel enligt vilken tidstillstånd kan omräknas till resetillstånd.

Till artikel 8

13. Tillstånd erfordras ej för

a) tillfällig transport av gods till och från flygplatser vid omdirigering av flygtrafiken;

b) transport av post;

c) transport av skadade fordon;

d) transport av sopor och toalettavfall;

e) transport av djurkroppar för destruktion;

f) transport av levande djur med undantag av slaktboskap;

g) transport av lik;

h) transport av gods med motorfordon, vars totalvikt, inklusive släpvagn, inte överstiger 6 ton, eller vars maximilast, inklusive släpvagnens last, ej överstiger 3,5 ton;

i) transport av medicinsk utrustning som hjälp i nödsituationer (särskilt vid naturkatastrofer);

j) transport av högvärdigt gods (t ex ädelmetaller) i specialfordon som åtföljs av polis eller annan säkerhetspersonal;

k) transport av konstföremål och konstverk till utställningar eller för kommersiella syften;

l) tillfällig transport av gods uteslutande för reklam eller information (mässgods);

m) transport av redskap, tillbehör och djur till eller från teater-, musik-, film-, sport- och cirkusföreställningar, mässor och marknader samt till eller från radio-, film- och televisioninspelningar;

n) transport med tyska och danska motorfordon mellan orter i de tyska och danska gränzsonerna, om hela transportavståndet inte överstiger 100 km fågelvägen. De i de tyska och danska gränzsonerna belägna orterna anges i en av regeringarna i Förbundsrepubliken Tyskland och Danmark upprättad lista;

o) transport av resgods med släpvagn kopplad till motorfordon som är avsett för persontransport och transport av resgods med fordon av alla slag till och från flygplatser;

p) transport av bin och fiskyngel;

q) tomkörning med ett i godstrafik insatt fordon, som skall ersätta ett i utlandet havererat fordon, liksom för utbytesfordonets fortsättande av transporten med stöd av det för det havererade fordonet utfärdade tillståndet.

14. Transport som är undantagen från tillståndsplikt kan också genomföras i tredjelandstrafik.

Till artikel 9

15. Utanför den överenskomna kvoten enligt artikel 7 kan tillstånd utfärdas för transport

a) av flyttgods;

b) av reservdelar för oceangående fartyg;

c) i tysk-dansk landsvägstrafik med i Förbundsrepubliken Tyskland och i Danmark registrerade motorfordon från det ena landet till en gränzson i det andra landet, vars bredd uppgår till 25 km fågelvägen från den gemensamma gränsen, och omvänt;

d) med i Förbundsrepubliken Tyskland registrerade motorfordon mellan Förbundsrepubliken Tyskland och en gränzson med en radie av 25 km fågelvägen från de danska färjehamnarna Gedser, Rödby-Havn, Nakskov, Korsör, Bagenkop respektive Faaborg;

e) med i Danmark registrerade motorfordon mellan Danmark och en gränzson med en radie av 25 km fågelvägen från de i Förbundsrepubliken Tyskland belägna färjehamnarna Travemünde, Puttgarden, Kiel respektive Gelting;

f) av grus, sand och sten med i Förbundsrepubliken Tyskland och i Danmark registrerade motorfordon i tyskdansk trafik;

g) av slaktboskap med specialfordon i tysk-dansk landsvägstrafik.

Till artikel 11

16. Tillstånd till tysk-dansk trafik utfärdas för transportören och till tysk-norsk och tysk-svensk trafik för transportören med angivande av bestämda motorfordon.

Till artikel 13

17. Tillståndet gäller för ett motorfordon eller en fordonskombination (dragbil jämte påhagsvagn eller lastbil jämte släpvagn), även om släpfordonet är registrerat i det andra landet eller i ett tredje land.

18. Behörig myndighet för meddelande av tillstånden är i Förbundsrepubliken Tyskland:

Der Bundesminister für Verkehr:

Kenedyallee 72
Postfach 200100
5300 Bonn 2

I Konungariket Danmark:

Ministeriet for offentlige arbejder
Fredriksholms Kanal 27
1220 København K

I Konungariket Norge:

Samferdselsdepartementet
Dep
Oslo 1

I Konungariket Sverige:

Transportrådet
Box 1339
S-171 26 Solna

19. Behörig myndighet för utlämnande av tillstånd är:

Till tyska transportörer:

Landesamt für Strassenbau und Strassenverkehr
Mercatorstrasse 9, Postfach 5007
2300 Kiel

Till danska transportörer:

Direktoratet for vejtransport
Borgergade 20
1300 København K

Till norska transportörer:

Samferdselsdepartementet
Dep
Oslo 1

Till svenska transportörer:

Transportrådet
Box 1339
S-171 26 Solna

20. Om transporttillståndens utformning och innehåll överenskommes inom den blandade kommissionen enligt artikel 20.

21. För utlämnande av tillstånd upptas ingen avgift till förmån för det land där de är giltiga.

Till artikel 15

22. Transporthandlingen för transport för egen räkning skall innehålla följande uppgifter:

- a) Namn (firma), adress och verksamhet för det företag som utför transporten;
- b) Registreringsnummer för motorfordonet;
- c) Lastnings- och lossningsplatser med uppgift om företagets namn (firma), adress och verksamhet;
- d) Godsslag och godsvikt eller annan mängdangivelse av det transporterade godset;
- e) Gränsövergångsställe (n);
- f) Transportörens underskrift jämte datum.

[GERMAN TEXT — TEXTE ALLEMAND]

ABKOMMEN ZWISCHEN DER REGIERUNG DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND UND DEN REGIERUNGEN DES KÖNIGREICHS DÄNEMARK, DES KÖNIGREICHS NORWEGEN UND DES KÖNIGREICHS SCHWEDEN ÜBER DEN INTERNATIONALEN STASSENVERKEHR

Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland sowie die Regierungen des Königreichs Dänemark, des Königreichs Norwegen und des Königreichs Schweden, in dem Bestreben, auf der Grundlage der Gegenseitigkeit den internationalen Straßenpersonen- und -güterverkehr mit Kraftfahrzeugen weiter zu entwickeln, sind im Rahmen des geltenden Rechts wie folgt übereingekommen:

PERSONENVERKEHR

Artikel 1

(1) Die im Heimatstaat genehmigten Unternehmen des Gelegenheitsverkehrs mit Kraftomnibussen, die ihren Betriebssitz in dem Gebiet des einen Landes haben, bedürfen für Fahrten in oder durch das Gebiet des anderen Landes keiner weiteren Genehmigung, wenn es sich handelt um

a) Rundfahrten mit geschlossenen Türen, d.h. um Fahrten, die mit demselben Fahrzeug ausgeführt werden, das auf der gesamten Fahrtstrecke die gleiche Reisegruppe befördert und sie an den Ausgangsort zurückbringt, oder

b) Verkehrsdienste, bei denen zur Hinfahrt Fahrgäste aufgenommen werden und bei denen die Rückfahrt eine Leerfahrt ist.

Vorschriften anderer Übereinkommen, aus denen sich die Genehmigungsfreiheit in anderen als den in diesem Absatz genannten Fällen ergibt, bleiben unberührt.

(2) Im Gelegenheitsverkehr mit Kraftomnibussen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und Dänemark gelten die Vorschriften der Verordnungen (EWG) Nr. 117/66 und 1016/68.

(3) Unternehmer, die Verkehrsdienste nach Absatz 1 durchführen, haben während der ganzen Dauer der Fahrt ein Kontrolldokument mitzuführen, dessen Einzelheiten im Protokoll nach Artikel 19 geregelt sind.

Artikel 2

(1) Taxen und Mietwagen deutscher oder dänischer Unternehmer dürfen Fahrgäste in oder durch das andere Land befördern. Die Genehmigungsurkunde oder eine gekürzte Ausfertigung der Genehmigung ist auf der Fahrt mitzuführen.

(2) Das Aufnehmen von Fahrgästen durch deutsche oder dänische Unternehmer im anderen Land ist nicht gestattet. Jedoch ist die Aufnahme von Fahrgästen im anderen Land dann zulässig, wenn der Beförderungsvertrag für die Fahrgäste abgeschlossen worden ist, bevor sie im anderen Land eintreffen. Als eine Aufnahme von Fahrgästen im anderen Land ist nicht die Abholung solcher

Fahrgäste anzusehen, die am gleichen Tag von dem gleichen Unternehmer in das andere Land gebracht worden sind.

Artikel 3

Gelegenheitsverkehrsdienste, die nicht nach den Vorschriften der Artikel 1 und 2 dieses Abkommens genehmigungsfrei sind, bedürfen im Einzelfall der Genehmigung der zuständigen Behörde der betreffenden Vertragspartei.

Artikel 4

(1) Pendelverkehr (Ferienziel-Reisen) in oder durch das andere Land bedürfen der Genehmigung der zuständigen Behörde der anderen Vertragspartei.

(2) Für den Pendelverkehr (Ferienziel-Reiseverkehr) mit Kraftomnibussen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und Dänemark, der den Vorschriften des Artikels 2 und des Artikels 4 Absatz 1 der Verordnung Nr. 117/66/EWG entspricht, gelten die Vorschriften der Verordnungen (EWG) Nr. 516/72, 1172/72 und 2442/72.

Artikel 5

(1) Im grenzüberschreitenden Linienverkehr bedürfen Unternehmer einer Genehmigung der zuständigen Behörden der berührten Länder.

(2) Fahrpläne, Tarife und Beförderungsbedingungen und deren Änderung sowie die Einstellung des Betriebes bedürfen der vorherigen Zustimmung der beiderseitigen zuständigen Genehmigungsbehörden.

(3) Im Linienverkehr mit Kraftomnibussen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und Dänemark gelten die Vorschriften der Verordnungen (EWG) Nr. 517/72, 1172/72 und 2442/72.

Artikel 6

(1) Im Transitlinienverkehr bedürfen Unternehmer einer Genehmigung der zuständigen Behörde des durchfahrenen Landes.

(2) Im Verkehr zwischen der Bundesrepublik Deutschland und Dänemark gelten die Vorschriften der Verordnungen (EWG) Nr. 517/72, 1172/72 und 2442/72.

GÜTERVERKEHR

Artikel 7

(1) Für Güterbeförderungen im gewerblichen Verkehr mit Kraftfahrzeugen, die in dem Gebiet einer der Vertragsparteien zugelassen sind, ist eine Genehmigung der Vertragspartei erforderlich, deren Gebiet befahren wird.

(2) Von der Gemischten Kommission nach Artikel 20 wird ein Kontingent für einen bestimmten Zeitraum vereinbart, das jeder Vertragspartei in gleicher Höhe zur Verfügung steht. Das Kontingent kann während dieses Zeitraumes geändert werden.

Artikel 8

Keiner Genehmigung bedürfen die im Protokoll nach Artikel 19 aufgeführten Beförderungen.

Artikel 9

Außerhalb des vereinbarten Kontingents nach Artikel 7 dürfen Genehmigungen ausgegeben werden für die im Protokoll nach Artikel 19 aufgeführten Beförderungen.

Artikel 10

Die Genehmigung berechtigt zur Güterbeförderung im grenzüberschreitenden Verkehr

- a) zwischen dem Land, in dem das verwendete Kraftfahrzeug zugelassen ist und dem anderen Land (Wechselverkehr);
- b) durch das andere Land (Transit);
- c) zwischen dem anderen Land und einem dritten Land (Dreiländerverkehr) zu den Bedingungen, die von der Gemischten Kommission nach Artikel 20 festgelegt werden.

(2) Die Genehmigung berechtigt nicht, Güter mit Kraftfahrzeugen, die in dem einen Land zugelassen sind, zwischen zwei in dem anderen Land liegenden Orten zu befördern (Binnenverkehr).

(3) Der Geltungsbereich der Genehmigung kann von der Gemischten Kommission nach Artikel 20 eingeschränkt werden. Die Einschränkung muß in der Genehmigung vermerkt sein.

Artikel 11

(1) Die Genehmigung gilt für ein Kraftfahrzeug oder einen Zug miteinander verbundener Fahrzeuge (Sattelzug oder Lastzug).

(2) Der Unternehmer darf die ihm erteilte Genehmigung nicht einem anderen Unternehmer überlassen.

Artikel 12

Die Genehmigung kann ausgestellt werden

- a) als Zeitgenehmigung, gültig für eine unbestimmte Anzahl von Fahrten;
- b) als Fahrtgenehmigung, gültig für eine einzelne Fahrt (Hin- und Rückfahrt).

Artikel 13

(1) Die zuständigen Behörden der Vertragsparteien erteilen die Genehmigungen für die jeweils im anderen Land zugelassenen Kraftfahrzeuge.

(2) Die Genehmigungen werden an die Unternehmer durch die zuständigen Behörden des Landes ausgegeben, in dem die Kraftfahrzeuge dieser Unternehmer zugelassen sind.

Artikel 14

Jede Sendung im gewerblichen Straßengüterverkehr muß von einem internationalen Beförderungspapier begleitet sein.

Artikel 15

(1) Beförderungen im grenzüberschreitenden Werkverkehr sind genehmigungsfrei. Das Werkverkehr betreibende Unternehmen hat jedoch nachzuweisen, daß es sich um eine Beförderung im Werkverkehr handelt.

(2) Jede Beförderung im Werkverkehr muß von einem Beförderungspapier begleitet sein, dessen Inhalt im Protokoll nach Artikel 19 festgelegt ist.

GEMEINSAME BESTIMMUNGEN

Artikel 16

(1) Genehmigungen werden nur an solche Unternehmer ausgegeben, die nach dem Recht des Staates, in dem das Kraftfahrzeug zugelassen ist, Personen oder Güter mit Kraftfahrzeugen im grenzüberschreitenden Verkehr befördern dürfen.

(2) Für Unternehmer und Fahrpersonal ist im anderen Land das dort geltende Recht verbindlich.

Artikel 17

Die nach den Bestimmungen dieses Abkommens erforderlichen Unterlagen (z.B. Genehmigung, Beförderungspapier) sind bei allen Fahrten im anderen Land vom Fahrpersonal mitzuführen und den zuständigen Behörden auf Verlangen vorzuweisen.

Artikel 18

(1) Bei schweren oder wiederholten Zuwiderhandlungen des Unternehmers und des Fahrpersonals gegen das im anderen Land geltende Recht und die Bestimmungen dieses Abkommens treffen die zuständigen Behörden des Landes, in dem das Kraftfahrzeug zugelassen ist, auf Ersuchen der zuständigen Behörde des Landes, in dem die Zuwiderhandlung begangen worden ist, eine der nachfolgenden Maßnahmen:

a) Hinweis an den verantwortlichen Unternehmer, die geltenden Vorschriften im anderen Land einzuhalten;

b) Einstellung der Ausgabe von Genehmigungen an den verantwortlichen Unternehmer oder Widerruf einer bereits erteilten Genehmigung für den Zeitraum, für den die zuständige Behörde des anderen Landes ihn vom Verkehr ausgeschlossen hat.

(2) Die zuständigen Behörden unterrichten einander über die getroffenen Maßnahmen.

Artikel 19

Durchführungsbestimmungen zu diesem Abkommen werden von den Vertragsparteien in einem Protokoll niedergelegt; dieses ist Bestandteil des Abkommens.

Artikel 20

(1) Auf Verlangen der zuständigen Behörden einer Vertragspartei tritt eine aus Vertretern der zuständigen Behörden bestehende Gemischte Kommission zusammen, um in Durchführung des Abkommens der Entwicklung des Verkehrs Rechnung zu tragen und auftretende Fragen im gegenseitigen Einvernehmen zu regeln.

(2) Die Gemischte Kommission ist berechtigt, das Protokoll nach Artikel 19 zu ändern.

Artikel 21

Dieses Abkommen gilt auch für das Land Berlin, sofern nicht die Regierung der Bundesrepublik Deutschland gegenüber den Regierungen des Königreichs Dänemark, des Königreichs Norwegen und des Königreichs Schweden innerhalb von 3 Monaten nach Inkrafttreten des Abkommens eine gegenteilige Erklärung abgibt.

Artikel 22

Abkommen und Regelungen über den Straßenpersonen- und -güterverkehr zwischen dem Königreich Dänemark, dem Königreich Norwegen und dem Königreich Schweden werden durch dieses Abkommen nicht berührt.

Artikel 23

(1) Dieses Abkommen tritt 30 Tage nach Unterzeichnung in Kraft.

(2) Das Abkommen bleibt unbefristet in Kraft, bis es von einer der Vertragsparteien schriftlich mit einer Frist von 6 Monaten gekündigt wird.

(3) Gleichzeitig tritt die Verwaltungsvereinbarung über die Durchführung des internationalen Straßenpersonen- und -güterverkehrs vom 15. Februar 1952 in der Fassung vom 1. Januar 1971 zwischen dem Bundesminister für Verkehr der Bundesrepublik Deutschland einerseits und den Verkehrsministerien von Dänemark, Norwegen und Schweden andererseits außer Kraft.

GESCHEHEN zu Oslo am 22. September 1981 in einer Urschrift in deutscher, dänischer, norwegischer und schwedischer Sprache, wobei jeder Wortlaut gleichermaßen verbindlich ist. Die Urschrift wird im Archiv des Kgl. Norwegischen Außenministeriums hinterlegt.

Beglaubigte Abschriften werden den übrigen Teilnehmerregierungen von der norwegischen Regierung übermittelt.

Für die Regierung
der Bundesrepublik Deutschland:

[Signed — Signé]¹

Für die Regierung
des Königreichs Norwegen:

[Signed — Signé]³

Für die Regierung
des Königreichs Dänemark:

[Signed — Signé]²

Für die Regierung
des Königreichs Schweden:

[Signed — Signé]⁴

¹ Signed by Johannes Balsler — Signé par Johannes Balsler.

² Signed by Troels Valdemar Oldenburg — Signé par Troels Valdemar Oldenburg.

³ Signed by Ronald Bye — Signé par Ronald Bye.

⁴ Signed by Love Kellberg — Signé par Love Kellberg.

PROTOKOLL NACH ARTIKEL 19 DES ABKOMMENS ZWISCHEN DER REGIERUNG DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND UND DEN REGIERUNGEN DES KÖNIGREICHS DÄNEMARK, DES KÖNIGREICHS NORWEGEN UND DES KÖNIGREICHS SCHWEDEN ÜBER DEN INTERNATIONALEN STRASSENVERKEHR

Für die Anwendung des Abkommens werden nachstehende Regelungen vereinbart:

Personenverkehr

Zu Artikel 1

1. Das Kontrolldokument nach Artikel 1 Absatz 3 muß für norwegische und schwedische Unternehmer der Anlage 1 zum Dokument CM (71) 8 der CEMT für dänische und deutsche Unternehmer der Anlage 2 zur Verordnung (EWG) Nr. 1016/68 entsprechen. Unter Punkt 6 des Fahrtenblattes kann die Liste der Fahrgäste durch die Angabe der Zahl der Fahrgäste ersetzt werden.

Zu Artikel 3

2. Anträge im genehmigungspflichtigen Gelegenheitsverkehr nach Artikel 3 sind vom dänischen, norwegischen oder schwedischen Unternehmer nach Muster der Anlage 1 in zweifacher Ausfertigung an die zuständige Behörde seines Heimatstaates zu richten, die sie dem Bundesminister für Verkehr übersendet.

Vom deutschen Unternehmer ist der Antrag nach Muster der Anlage 1 an die zuständige Behörde der anderen Vertragspartei zu richten.

Zu Artikel 4

3. Pendelverkehr (Ferienziel-Reisen) deutscher Unternehmer bedarf für die norwegische und schwedische Teilstrecke der Genehmigung der zuständigen Behörde der Vertragspartei, in deren Gebiet das Reiseziel liegt. Der Antrag ist vom deutschen Unternehmer bei der zuständigen Behörde der Vertragspartei zu stellen, die ihre Entscheidung dem deutschen Antragsteller unmittelbar mitteilt. Eine Abschrift der Entscheidung wird gleichzeitig dem Bundesminister für Verkehr übersandt. Pendelverkehr (Ferienziel-Reisen) norwegischer und schwedischer Unternehmer bedarf für die deutsche Teilstrecke der Genehmigung der zuständigen deutschen Behörde, in deren Gebiet das Reiseziel liegt.

Der Antrag ist an die zuständige Behörde ihres Heimatstaates zu richten, die den Antrag dem Bundesminister für Verkehr übersendet. Die deutsche Genehmigungsbehörde übersendet die Genehmigung für den norwegischen und schwedischen Antragsteller an die zuständige Behörde des Heimatstaates.

4. Der Antrag ist nach dem Muster der Anlage 2 mindestens in zweifacher Ausfertigung einzureichen.

5. Liegt das Reiseziel deutscher Unternehmer nicht in einem der drei skandinavischen Staaten (Transitverkehr), so bedarf es für die gesamte Transitstrecke der Genehmigung derjenigen skandinavischen Vertragspartei, in deren Gebiet der erste Grenzübergang bei der Hinfahrt stattfindet. Liegt das Reiseziel norwegischer und schwedischer Unternehmer nicht in der Bundesrepublik Deutschland (Transitverkehr), so bedarf es für die Transitstrecke der Genehmigung der zuständigen deutschen Behörde, in deren Gebiet der erste Grenzübergang bei der Hinfahrt

stattfindet; dasselbe gilt, wenn das Reiseziel dänischer Unternehmer nicht in einem Mitgliedstaat der EWG liegt. Im übrigen gelten die Nummern 3 und 4 entsprechend.

Zu Artikel 5

6. Anträge auf Einrichtung eines Linienverkehrs für die Teilstrecke auf dem Gebiet der anderen Vertragspartei sowie Anträge nach Artikel 5, Absatz 2 sind bei der zuständigen Behörde des Heimatstaates einzureichen. Die Anträge deutscher Verkehrsunternehmer sind mit einer Stellungnahme des Bundesministers für Verkehr der zuständigen Behörde der anderen Vertragspartei zu übersenden; die Anträge norwegischer und schwedischer Verkehrsunternehmer sind mit einer Stellungnahme der zuständigen Behörde des Heimatstaates dem Bundesminister für Verkehr zu übersenden.

7. Die Genehmigung wird nach den innerstaatlichen Rechtsvorschriften erteilt.

8. Die Genehmigung soll erst dann erteilt werden, wenn zwischen den Vertragsparteien Einverständnis darüber besteht, daß für die Linie ein öffentliches Verkehrsbedürfnis (Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit) vorliegt und wenn die Gegenseitigkeit gewahrt ist.

Zu Artikel 6

9. Anträge auf Einrichtung eines Transitlinienverkehrs sind bei der zuständigen Behörde des Heimatstaates einzureichen. Die Anträge deutscher Verkehrsunternehmer sind mit einer Stellungnahme des Bundesministers für Verkehr der zuständigen Behörde der anderen Vertragspartei zu übersenden; die Anträge norwegischer und schwedischer Verkehrsunternehmer sind mit einer Stellungnahme der zuständigen Behörde des Heimatstaates dem Bundesminister für Verkehr zu übersenden.

10. Die Genehmigung wird jeweils nach innerstaatlichen Rechtsvorschriften sowie nach den für internationale Verkehrsdienste maßgebenden internationalen Vereinbarungen erteilt.

Güterverkehr

Zu Artikel 7

11. Das Kontingent wird auf der Grundlage von Zeitgenehmigungen vereinbart.

12. Die Gemischte Kommission nach Artikel 20 vereinbart den Schlüssel, nach dem Zeitgenehmigungen in Fahrtgenehmigungen umgerechnet werden können.

Zu Artikel 8

13. Keiner Genehmigung bedürfen

a) die gelegentliche Beförderung von Gütern nach und von Flughäfen bei Umleitung der Flugdienste;

b) die Beförderung von Postsendungen;

c) die Beförderung von beschädigten Fahrzeugen;

d) die Beförderung von Müll und Fäkalien;

e) die Beförderung von Tierkörpern zur Tierkörperbeseitigung;

- f) die Beförderung von lebenden Tieren mit Ausnahme von Schlachtvieh;
- g) die Überführung von Leichen;
- h) die Beförderung von Gütern mit Kraftfahrzeugen, deren zulässiges Gesamtgewicht, einschließlich des Gesamtgewichts der Anhänger, 6 t nicht übersteigt oder deren zulässige Nutzlast, einschließlich der Nutzlast der Anhänger, 3,5 t nicht übersteigt;
- i) die Beförderung medizinischer Versorgungsgüter zur Hilfeleistung in dringenden Notfällen (insbesondere bei Naturkatastrophen);
- j) die Beförderung hochwertiger Waren (z.B. Edelmetalle) in Spezialfahrzeugen, die von Polizei oder anderen Sicherheitskräften begleitet werden;
- k) die Beförderung von Kunstgegenständen und Kunstwerken für Ausstellungen oder für gewerbliche Zwecke;
- l) die gelegentliche Beförderung von Gütern ausschließlich zur Werbung oder Unterrichtung (Messegut);
- m) die Beförderung von Geräten, Zubehör und Tieren zu oder von Theater-, Musik-, Film-, Sport- und Zirkusveranstaltungen, Schaumärkten oder Jahrmärkten sowie zu oder von Rundfunk-, Film- oder Fernsehaufnahmen;
- n) Beförderungen mit deutschen und dänischen Kraftfahrzeugen zwischen Orten in der deutschen und dänischen Grenzzone, wenn die Gesamtentfernung der Beförderung nicht mehr als 100 km in der Luftlinie beträgt. Die in der deutschen und dänischen Grenzzone gelegenen Orte sind in einer zwischen den Regierungen der Bundesrepublik Deutschland und Dänemarks erstellten Liste aufgeführt.
- o) die Beförderung von Gepäck in Anhängern an Kraftfahrzeugen, mit denen bestimmungsgemäß Reisende befördert werden, und die Beförderung von Gepäck mit Fahrzeugen jeglicher Art nach und von Flughäfen;
- p) die Beförderung von Bienen und Fischbrut;
- q) die Leerfahrt eines im Güterverkehr eingesetzten Fahrzeugs, das ein im Ausland liegengebliebenes Fahrzeug ersetzen soll, sowie die Fortsetzung der Beförderung durch das Austauschfahrzeug mit der für das liegengebliebene Fahrzeug erteilten Genehmigung.

14. Die von der Genehmigungspflicht befreiten Beförderungen können auch im Dreiländerverkehr durchgeführt werden.

Zu Artikel 9

15. Außerhalb des vereinbarten Kontingents nach Artikel 7 dürfen Genehmigungen ausgegeben werden für die Beförderung

- a) von Umzugsgut;
- b) von Ersatzteilen für Hochseeschiffe;
- c) im deutsch-dänischen Straßengüterverkehr mit in der Bundesrepublik Deutschland und in Dänemark zugelassenen Kraftfahrzeugen aus dem einen Land in eine Grenzzone des anderen Landes, deren Tiefe von der gemeinsamen Grenze aus 25 km in der Luftlinie beträgt und umgekehrt;
- d) mit in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Kraftfahrzeugen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und einer Grenzzone mit einem Radius

von 25 km Luftlinie jeweils um die dänischen Fährhäfen Gedser, Rødby-Havn, Nakskov, Korsør, Bagenkop, Faaborg;

e) mit in Dänemark zugelassenen Kraftfahrzeugen zwischen Dänemark und einer Grenzzone mit einem Radius von 25 km Luftlinie jeweils um die in der Bundesrepublik Deutschland gelegenen Fährhäfen Travemünde, Puttgarden, Kiel, Gelting;

f) von Kies, Sand und Natursteinen mit in der Bundesrepublik Deutschland und in Dänemark zugelassenen Kraftfahrzeugen im deutsch-dänischen Verkehr;

g) von Schlachtvieh mit Spezialfahrzeugen im deutsch-dänischen Straßen-güterverkehr.

Zu Artikel 11

16. Die Genehmigungen für den deutsch-dänischen Verkehr werden dem Unternehmer, die Genehmigungen für den deutsch-norwegischen und den deutsch-schwedischen Verkehr dem Unternehmer für bestimmte Kraftfahrzeuge erteilt.

Zu Artikel 13

17. Die Genehmigung gilt für das Kraftfahrzeug oder einen Zug miteinander verbundener Fahrzeuge (Sattelzug oder Lastzug), auch wenn der Anhänger/Sattelauflieger im anderen oder in einem dritten Land zugelassen ist.

18. Zuständige Behörden für die Erteilung der Genehmigungen:

in der Bundesrepublik Deutschland:

Der Bundesminister für Verkehr
Kennedyallee 72
Postfach 200100
5300 Bonn 2

im Königreich Dänemark:

Ministeriet for offentlige arbejder
Frederiksholms Kanal 27
1220 København K

im Königreich Norwegen:

Samferdselsdepartementet
Dep.
Oslo 1

im Königreich Schweden:

Transportraadet
Box 1339
171 26 Solna

19. Zuständige Behörden für die Ausgabe der Genehmigungen:

an deutsche Unternehmer:

Landesamt für Straßenbau und Straßenverkehr
Mercatorstraße 9, Postfach 5007
2300 Kiel

an dänische Unternehmer:

Direktoratet for Vejtransport
Borgergade 20
1300 København K

an norwegische Unternehmer:
Samferdselsdepartementet
Dep.
Oslo 1

an schwedische Unternehmer:
Transportraadet
Box 1339
171 26 Solna

20. Form und Inhalt der Transportgenehmigungen werden von der Gemischten Kommission nach Artikel 20 des Abkommens vereinbart.

21. Für die Ausgabe der Genehmigungen wird keine Gebühr zugunsten des Landes erhoben, in dessen Gebiet die Genehmigung gültig ist.

Zu Artikel 15

22. Das Beförderungspapier für den Werkverkehr muß folgende Angaben enthalten:

a) Name (Firma), Anschrift, Gegenstand des Unternehmens, das den Werkverkehr durchführt;

b) Amtliches Kennzeichen des Kraftfahrzeuges;

c) Be- und Entladestelle mit Name (Firma), Anschrift und Gegenstand des Unternehmens;

d) Art und Gewicht bzw. sonstige Mengenangaben der beförderten Güter;

e) Grenzübergang;

f) Unterschrift des Unternehmers mit Datum.

[GERMAN TEXT — TEXTE ALLEMAND]

ANLAGE 1 ZUM PROTOKOLL

Antrags- und Genehmigungsformular

für den genehmigungspflichtigen Gelegenheitsverkehr (Artikel 3 in Verbindung mit dem Protokoll nach Artikel 19 des Abkommens zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und den Regierungen des Königreichs Dänemark, des Königreichs Norwegen und des Königreichs Schweden über den internationalen Strassenverkehr).

Der

...

(Name und Betriebssitz des Unternehmers)

beantragt, mit dem Fahrzeug (den Fahrzeugen)

...

(Amtliches Kennzeichen, Anzahl der Sitzplätze)

Zu folgendem Zeitpunkt (folgenden Zeitpunkten)

...

...

...

Gelegenheitsverkehr

nach

...

über

...

(genauen Reiseweg angeben)

auszuführen, der den Bedingungen des Artikels 1 des vorgenannten Abkommens nicht entspricht, weil

...

...

(genaue Begründung des Antrages)

Dem Antragsteller ist bekannt, dass die beantragte Genehmigung nicht zum Absetzen oder Aufnehmen von Fahrgästen in den durchfahrenen Ländern berechtigt.

Der dänische, norwegische oder schwedische Antragsteller besitzt die in seinem Heimatstaat erforderliche Genehmigung.

...

(Stempel und Sichtvermerk der zuständigen Behörde)

Der gültige Genehmigung für Ferienziel-Reisen mit Kraftomnibussen/Personenkraftwagen ist dem Antragsteller in der Bundesrepublik Deutschland erteilt worden durch . . .

. . . (Behörde)

unter dem Aktienzeichen . . .

. . . am . . .

. . . , den . . .

. . .

(Unterschrift des Antragstellers)

Genehmigungsvermerk der zuständigen Behörde:

ANLAGE 2 ZUM PROTOKOLL

Antrags- und Genehmigungsformular

für Pendelverkehr/Ferienziel-Reisen (Artikel 4 in Verbindung mit dem Protokoll nach Artikel 19 des Abkommens zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und den Regierungen des Königreichs Dänemark, des Königreichs Norwegen und des Königreichs Schweden über den international Strassenverkehr).

Der

...

(Name und Betriebssitz des Unternehmers)

beantragt, mit dem Fahrzeug (den Fahrzeugen)

...

(Amtliches Kennzeichen, Anzahl der Sitzplätze)

zu folgendem Zeitpunkt (folgenden Zeitpunkten

...

...

...

Pendelverkehr (Ferienziel-Reisen)

von

...

nach

...

ausführen zu dürfen.

Anzahl der Fahrten:

...

Reiseweg

...

Grenzübergang (Grenzübergänge) bei der Einfahrt:

...

...

Grenzübergang (Grenzübergänge) bei der Rückfahrt:

...

...

...

Der dänische, norwegische oder schwedische Antragsteller besitzt die in seinem Heimatstaat erforderliche Genehmigung.

...

(Stempel und Sichtvermerk der zuständigen Behörde)

Die gültige Genehmigung für Ausflugsfahrten oder den Verkehr mit Mietomnibussen oder Mietwagen ist dem Antragsteller in der Bundesrepublik Deutschland erteilt worden durch ...

...

(Behörde)

unter dem Aktenzeichen ...

...

am ...

...

, den ...

...

(Unterschrift des Antragstellers)

Genehmigungsvermerk der zuständigen Behörde:

[NORWEGIAN TEXT — TEXTE NORVÉGIEN]

BILAG I TIL PROTOKOLLEN

Søknads- og tillatelsesformular

for tilfeldig transport som krever tillatelse (artikkel 3, jfr. Protokollen i henhold til artikkel 19 i Overenskomsten mellom Regjeringen i Forbundsrepubliken Tyskland og Regjeringene i Kongeriket Danmark, Kongeriket Norge og Kongeriket Sverige om internasjonal veitransport)

...

Transportørens navn og forretningsadresse

søker tillatelse for kjøring for med kjøretøy(ene)

...

reg. nr., antall sitteplasser

på følgende tidspunkt(er)

...

...

...

å utføre leilighetstransport

til

...

over

...

(nøyaktig angitt reiserute)

som ikke stemmer overens med betingelsene i artikkel 1 i den forannevnte Overenskomst fordi

...

...

(nøyaktig begrunnelse av søknaden)

Søkeren er kjent med at den omsøkte tillatelse ikke berettiger til å sette av eller ta opp passasjerer i de transitterende land.

Den danske, norske eller svenske søker innehar den nødvendige internasjonale tillatelse/løyve.

...

(Stempel og påtegning fra kompetent myndighet)

Den gyldige tillatelse for pendeltransport med buss/personbil er i Forbundsrepublikken Tyskland tildelt søkeren av . . .

med dokumenthenvisning nr . . .

. . .

, den . . .

. . .

, den . . .

. . .

Søkerens underskrift

Kompetent myndighets merknad til tillatelsen:

BILAG 2 TIL PROTOKOLLEN

Søknads- og tillatelsesformular

for pendeltransport/feriereisetransport. (Artikkel 4, jfr. Protokollen i henhold til artikkel 19 i Overenskomsten mellom Regjeringer i Forbundsrepublikken Tyskland og Regjeringene i Kongeriket Danmark, Kongeriket Norge og Kongeriket Sverige om internasjonal vegtransport).

...

Transportørens navn og forretningsadresse

søker tillatelse for kjøring for med kjøretøy(ene):

...

(Registreringsnr., antall sitteplasser)

på følgende tidspunkt(er)

...

...

...

å utføre pendeltransport

fra

...

til

...

Antall turer

...

Reiserute

...

Grensepassering(er) v/ innkjøring

...

...

Grensepassering(er) v/ utkjøring

...

...

...

Den danske, norske eller svenske søker innehar den nødvendige nasjonale tillatelse/ løyve.

...

(Stempel og påtegning fra kompetent myndighet)

Den gyldige tillatelse for utflukten/turen eller transport med leiebusser eller leiebiler er i Forbundsrepublikker Tyskland tildelt søkeren av ...

...

med dokumenthenvisning nr ...

...

, den ...

...

, den ...

Søkerens underskrift

Kompetent myndighets merknad til tillatelsen:

[TRANSLATION — TRADUCTION]

AGREEMENT¹ ON INTERNATIONAL ROAD TRAFFIC BETWEEN
THE GOVERNMENT OF THE FEDERAL REPUBLIC OF GER-
MANY AND THE GOVERNMENTS OF THE KINGDOM OF
DENMARK, THE KINGDOM OF NORWAY AND THE KINGDOM
OF SWEDEN

The Government of the Federal Republic of Germany and the Governments of the Kingdom of Denmark, the Kingdom of Norway and the Kingdom of Sweden,

Desiring to develop further the international carriage of passengers and goods by road with motor vehicles on the basis of reciprocity,

Have, within the framework of the applicable legislation, agreed as follows:

PASSENGER TRANSPORT

Article 1

(1) The holder of a national authorization to provide occasional transport services by motor coach whose place of business is situated in one of the States shall not require any other authorization for journeys into or through the territory of the other State if the journeys are:

(a) Closed-door circular tours, i.e. journeys in which one and the same vehicle carries the same tourist party over the entire journey and takes them back to their place of departure, or

(b) Transport services in which passengers are taken up for the outward journey and the vehicle returns empty.

Provisions of other agreements under which exemption from the requirement to obtain authorization is granted in cases other than those specified in this paragraph shall remain in force.

(2) In the case of occasional transport services by motor coach between the Federal Republic of Germany and Denmark, the provisions of regulations (EEC) No. 117/66 and No. 1016/68 shall apply.

(3) Carriers who provide transport services in accordance with paragraph (1) must, throughout the journey, carry a control document, whose content is regulated in more detail in the Protocol referred to in article 19.

Article 2

(1) Taxis and hire-cars of German or Danish carriers shall be permitted to carry passengers into or through the other country. The authorization, or an abbreviated form of the authorization, must be carried on the journey.

(2) German or Danish carriers shall not be permitted to take up passengers in the other State. It shall, however, be permissible to take up passengers in the other

¹ Came into force on 21 October 1981, i.e., 30 days after the date of signature, in accordance with article 23 (1).

State if the contract of carriage for the passengers was concluded before their arrival in the other State. Passengers shall not be deemed to have been taken up in the other State if they were taken to that other State by the same carrier on the same day.

Article 3

For occasional transport services other than those exempt under the rules contained in articles 1 and 2 of this Agreement from the requirement to obtain authorization, authorization from the competent authority of the Contracting Party concerned shall be required in each individual case.

Article 4

(1) For shuttle services (holiday-trip transport) into or through the other country, authorization from the competent authority of the Contracting Party concerned shall be required.

(2) The provisions of regulations (EEC) No. 516/72, No. 1172/72 and No. 2442/72 shall apply to shuttle services (holiday-trip transport) provided by motor coach between the Federal Republic of Germany and Denmark which are conducted in accordance with the provisions of article 2 and article 4, paragraph 1, of regulation (EEC) No. 117/66/EEC.

Article 5

(1) For international regular service, carriers shall be required to obtain authorization from the competent authorities of the States concerned.

(2) Timetables, fares and conditions of carriage, any changes therein and the suspension of operations shall require prior approval by the competent authorities of both States.

(3) The provisions of regulations (EEC) No. 517/72, No. 1172/72 and No. 2442/72 shall apply to regular transport services by motor coach between the Federal Republic of Germany and Denmark.

Article 6

(1) In regular transit service, carriers shall require the approval of the competent authorities of the country passed through.

(2) The provisions of regulations (EEC) No. 517/72, No. 1172/72 and No. 2442/72 shall apply to traffic between the Federal Republic of Germany and Denmark.

GOODS TRANSPORT

Article 7

(1) The commercial carriage of goods by motor vehicles registered in the territory of one of the Contracting Parties shall require authorization from the Contracting Party whose territory is traversed.

(2) The Mixed Commission to be established under article 20 shall agree upon a quota available in the same amount to each Contracting Party for a specified period. The quota may be modified during such period.

Article 8

No authorization shall be required for the types of carriage specified in the Protocol referred to in article 19.

Article 9

In addition to the quota determined pursuant to article 7, authorizations may be issued for the types of carriage specified in the Protocol referred to in article 19.

Article 10

(1) The authorization shall provide entitlement to the international carriage of goods:

(a) Between the country in which the motor vehicle concerned is registered and the other State (bilateral traffic);

(b) Through the other State (transit);

(c) Between the other State and a third State (third-country traffic), on conditions to be laid down by the Mixed Commission established under article 20.

(2) The authorization shall not provide entitlement for the carriage of goods by motor vehicles registered in one State between two points situated in the other State (internal traffic).

(3) Restrictions may be placed on the area of application of the authorization by the Mixed Commission established under article 20. Such restrictions must be indicated on the authorization.

Article 11

(1) The authorization shall be valid for a motor vehicle with or without a trailer or a towed vehicle attached to it (semi-trailer or juggernaut).

(2) A carrier shall not transfer his authorization to another carrier.

Article 12

Authorizations may be issued:

(a) As time-limited authorizations valid for an indefinite number of journeys;
or

(b) As journey authorizations, valid for a single journey (round trip).

Article 13

(1) The competent authorities of each Contracting Party shall issue authorizations for motor vehicles registered in the other State.

(2) Authorizations shall be delivered to carriers by the competent authorities of the State in which the said carriers' motor vehicles are registered.

Article 14

Each commercially carried consignment of goods must be accompanied by an international transport document.

Article 15

(1) No authorization shall be required for the international transport of goods on own account. A carrier engaging in such transport must, however, be able to prove that the transport is on his own account.

(2) The transport of goods on own account must be accompanied by a transport document, the content of which is specified in the Protocol referred to in article 19.

COMMON PROVISIONS

Article 16

(1) Authorizations shall be issued only to carriers who, under the national legislation of the country in which the motor vehicle is registered, are authorized to carry persons or goods by motor vehicle in international traffic.

(2) Owners and drivers of motor vehicles shall be required to comply with the legislation in force in the other State.

Article 17

The documents required under the provisions of this Agreement (e.g. authorization, transport documents) shall be carried by the driver on all journeys in the other State and shall be produced on demand to the competent authorities.

Article 18

(1) In the case of serious or repeated violations, by an owner or driver, of the legislation in force in the other State or of the provisions of this Agreement, the competent authorities of the country in which the vehicle is registered shall, at the request of the competent authority of the country in which the violation was committed, take one of the following actions:

(a) Emphasize to the carrier responsible that he must comply with the provisions in force in the other State;

(b) Refuse to issue authorizations to the carrier responsible or revoke an already issued authorization for such time as he is excluded from transport operations by the competent authorities of the other State.

(2) The competent authorities shall keep each other informed about the actions taken.

Article 19

Provisions for the implementation of this Agreement shall be laid down by the Contracting Parties in a Protocol which shall form part of the Agreement.

Article 20

(1) At the request of the competent authorities of one Contracting Party, a Mixed Commission composed of representatives of the competent authorities shall be convened in order to consider traffic developments in the implementation of this Agreement and to settle by mutual understanding any questions which arise.

(2) The Mixed Commission shall be authorized to amend the Protocol referred to in article 19.

Article 21

This Agreement shall also apply to *Land Berlin*, unless the Government of the Federal Republic of Germany makes a declaration to the contrary to the Governments of the Kingdom of Denmark, the Kingdom of Norway and the Kingdom of Sweden within three months after the entry into force of this Agreement.

Article 22

Agreements and regulations concerning the carriage of persons and goods by road between the Kingdom of Denmark, the Kingdom of Norway and the Kingdom of Sweden shall not be affected by this Agreement.

Article 23

- (1) This Agreement shall enter into force 30 days after its signature.
- (2) The Agreement shall remain in force until terminated in writing by one of the Contracting Parties upon six months' notice.
- (3) At the same time, the Administrative Agreement on the Implementation of the International Carriage of Passengers and Goods by Road between the Ministries of Transport of Denmark, Norway and Sweden, on the one hand, and the Federal Minister of Transport of the Federal Republic of Germany, on the other hand, dated 15 February 1952, as amended on 1 January 1971, shall cease to have effect.

DONE at Oslo on 22 September 1981, in one original in the German, Danish, Norwegian and Swedish languages, all texts being equally authentic. The original shall be kept in the archive of the Royal Norwegian Ministry of Foreign Affairs. Certified copies shall be delivered by the Norwegian Government to the other participating Governments.

For the Government
of the Federal Republic
of Germany:

[JOHANNES BALSER]

For the Government
of the Kingdom of Norway:

[RONALD BYE]

For the Government
of the Kingdom of Denmark:

[TROELS VALDEMAR OLDENBURG]

For the Government
of the Kingdom of Sweden:

[LOVE KELLBERG]

PROTOCOL UNDER ARTICLE 19 OF THE AGREEMENT ON INTERNATIONAL ROAD TRAFFIC BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY AND THE GOVERNMENTS OF THE KINGDOM OF DENMARK, THE KINGDOM OF NORWAY AND THE KINGDOM OF SWEDEN

With regard to the application of the Agreement, the following provisions have been agreed upon:

Passenger transport

Ad article 1

1. The control document referred to in article 1, paragraph 3, shall be in conformity with annex 1 to ECMT document CM (71) 8 in the case of Norwegian and Swedish carriers and in conformity with annex 2 to regulation (EEC) No. 1016/68 in the case of Danish and German carriers. Under item 6 of the trip report, the passenger list may be replaced by a declaration of the number of passengers.

Ad article 3

2. Applications in respect of occasional transport services for which authorization is required under article 3 shall be submitted by Danish, Norwegian or Swedish carriers in duplicate, in conformity with the model in annex 1, to the competent authorities of their own country, which shall transmit them to the Federal Ministry of Transport.

German carriers shall address applications to the competent authority of the other Contracting Party in conformity with the model in annex 1.

Ad article 4

3. Shuttle services (holiday trips) operated by German carriers shall, for the Norwegian and Swedish sections of the route, require authorization from the competent authorities of the Contracting Party in whose territory the destination is situated. The German carrier shall submit his application to the competent authority of that Contracting Party, which shall notify its decision direct to the German applicant. A copy of the application shall be transmitted at the same time to the Federal Ministry of Transport. Shuttle services (holiday trips) operated by Norwegian and Swedish carriers shall, for the German section of the route, require authorization from the competent German authority in whose territory the destination is situated. The application shall be submitted to the competent authorities of the carrier's own country, which shall transmit it to the Federal Minister of Transport. The issuing German authority shall transmit authorizations for Norwegian and Swedish applicants to the competent authorities of their own country.

4. The application in conformity with the model in annex 2 shall be submitted in at least two copies.

5. If a German carrier's destination is not situated in one of the three Scandinavian States (transit traffic), it shall be sufficient for the entire transit section of the route to have authorization from the Scandinavian Contracting Party into whose territory the first frontier crossing is made on the outward journey. If a Norwegian or Swedish carrier's destination is not situated in the Federal Republic of Germany (transit traffic), authorization from the competent German authority into whose territory the first frontier crossing is made on the outward journey shall be required for the transit section of the route. The same shall apply where a Danish carrier's

destination is not situated in one of the Common Market countries. In other respects, items 3 and 4 shall apply *mutatis mutandis*.

Ad article 5

6. Applications for the establishment of regular transport services for the section of the route in the territory of the other Contracting Party and applications pursuant to article 5, paragraph 2, shall be submitted to the competent authorities of the applicant's own State.

Applications of German carriers shall be transmitted, together with a statement of the views of the Federal Ministry of Transport, to the competent authority of the other Contracting Party. Applications of Norwegian and Swedish carriers shall be transmitted, together with a statement of the views of the competent authority of the applicant's own State, to the Federal Ministry of Transport.

7. The authorization shall be granted in accordance with national regulations.

8. Authorization shall be granted only after the Contracting Parties agree that there is a public need for such regular transport services (necessity and expediency) and when reciprocity is maintained.

Ad article 6

9. Applications for the establishment of regular transit services shall be submitted to the competent authorities of the applicant's own State. Applications of German carriers shall be transmitted, together with a statement of the views of the Federal Ministry of Transport, to the competent authority of the other Contracting Party. Applications of Norwegian and Swedish carriers shall be transmitted, together with a statement of the views of the competent authority of the applicant's own State, to the Federal Ministry of Transport.

10. Such authorization shall be granted in accordance with national regulations and with the guidelines contained in international agreements applicable to international transport services.

Goods transport

Ad article 7

11. The quota shall be agreed upon on the basis of time-limited authorizations.

12. The Mixed Commission provided for under article 20 shall determine the table for the conversion of time-limited authorizations to journey authorizations.

Ad article 8

13. No authorization shall be required for:

(a) The occasional carriage of goods to and from airports in the event of re-routing of airline traffic;

(b) The carriage of mail;

(c) The transport of damaged vehicles;

(d) The transport of waste and sewage;

(e) The transport of animal carcasses for the purpose of disposal;

(f) The carriage of live animals other than animals for slaughter;

(g) The transport of human remains;

(h) The carriage of goods by vehicles whose permissible total weight, including the total weight of trailers, does not exceed 6 tons or whose permissible payload, including the payload of trailers, does not exceed 3.5 tons;

(i) The carriage of medical supplies for emergency relief (especially in cases of natural disaster);

(j) The carriage of particularly valuable goods (such as precious metals) in special vehicles accompanied by police or other security forces;

(k) The carriage of *objets d'art* and works of art for exhibitions or for commercial purposes;

(l) The occasional carriage of articles and materials exclusively for advertising and instruction (goods for fairs);

(m) The carriage of properties, accessories and animals to or from theatrical, musical, cinematographic, sporting and circus events, fairs or markets and to or from radio, cinematographic or television recording sessions;

(n) Transport with German or Danish motor vehicles between points in the German and Danish frontier zone if the total transport distance, measured in a straight line, does not exceed 100 km. The relevant points situated in the German and Danish frontier zone shall be specified in a list drawn up by the Governments of the Federal Republic of Germany and Denmark;

(o) The carriage of baggage in trailers attached to motor vehicles which are intended for the carriage of passengers and the carriage of baggage by means of vehicles of any type to and from airports;

(p) The transport of bees and fry;

(q) A trip made unladen by a vehicle employed in goods transport and intended to replace a vehicle left behind abroad and the continuation of transport by the replacement vehicle with the authorization granted for the vehicle left behind.

14. Transport exempt from the authorization requirement may also be carried out in third-country traffic.

Ad article 9

15. In addition to the quotas agreed upon under article 7, authorizations may be issued for:

(a) The removal of household effects;

(b) The carriage of replacement parts for seagoing vessels;

(c) The German-Danish carriage of goods by road with motor vehicles registered in the Federal Republic of Germany and in Denmark from one of the countries into a frontier zone of the other country having a depth from the common frontier of 25 km, measured in a straight line, and vice versa;

(d) Transport with motor vehicles registered in the Federal Republic of Germany between the Federal Republic of Germany and a frontier zone with a radius of 25 km, measured in a straight line, about each of the Danish ferry ports of Gedser, Rødbyhavn, Nakskov, Korsør, Bagenkop and Fåborg;

(e) Transport with motor vehicles registered in Denmark between Denmark and a frontier zone with a radius of 25 km, measured in a straight line, about each of the German ferry ports of Travemünde, Puttgarden, Kiel and Gelting;

(f) The carriage of gravel, sand and stone in German-Danish traffic with motor vehicles registered in the Federal Republic of Germany and in Denmark;

(g) The carriage of animals for slaughter in special vehicles in German-Danish traffic.

Ad article 11

16. Authorizations for German-Danish traffic shall be granted to the carrier; authorizations for German-Norwegian and German-Swedish traffic shall be granted to the carrier for specified motor vehicles.

Ad article 13

17. The authorization shall be valid for a motor vehicle with or without a trailer attached to it (semi-trailer or juggernaut) even if the trailer is registered in the other country or a third country.

18. The competent authorities for the grant of authorizations shall be:

In the Federal Republic of Germany:

Der Bundesminister für Verkehr
Kennedyalle 72
Postfach 200100
5300 Bonn 2

In the Kingdom of Denmark:

Ministeriet for offentlige arbejder
Frederiksholms Kanal 27
1220 Copenhagen K

In the Kingdom of Norway:

Samferdselsdepartementet
Dep.
Oslo 1

In the Kingdom of Sweden:

Transportrådet
Box 1339
171 26 Solna

19. The competent authorities for the distribution of authorizations shall be:

To German carriers:

Landesamt für Straßenbau und Straßenverkehr
Mercatorstraße 9, Postfach 5007
2300 Kiel

To Danish carriers:

Direktoratet for Vejtransport
Borgergade 20
1300 Copenhagen K

To Norwegian carriers:

Samferdselsdepartementet
Dep.
Oslo 1

To Swedish carriers:

Transportrådet
Box 1339
171 26 Solna

20. The form and content of transport authorizations shall be determined by the Mixed Commission appointed under article 20 of the Agreement.

21. No fee for the issue of authorizations shall be collected for the benefit of the country in which the authorization is valid.

Ad article 15

22. Transport documents for the transport of goods on own account shall contain the following particulars:

(a) Name (firm), address and nature of business of the enterprise effecting the transport of goods on own account;

(b) Registration number of the motor vehicle;

(c) Loading and unloading point, with the name (firm), address and nature of business of the enterprise concerned;

(d) Nature and weight or, where applicable, other specifications of quantity of the transported goods;

(e) Frontier crossing;

(f) Signature of carrier, with date.

ANNEX I TO THE PROTOCOL

Application and Authorization Form

for occasional transport services requiring authorization (article 3, cf. the Protocol under article 19 of the Agreement on International Road Traffic between the Government of the Federal Republic of Germany and the Governments of the Kingdom of Denmark, the Kingdom of Norway and the Kingdom of Sweden)

...

(Name and business address of carrier)

requests authorization to provide transport services with vehicle(s)

...

(registration number, seating capacity)

at the following time(s)

...

...

...

occasional transport services

to

...

via

...

(precisely specified route)

which is not in conformity with the provisions of article 1 of the said Agreement owing to the fact that

...

...

(precise reason for application)

The applicant is aware that the authorization applied for does not confer any entitlement to set down or take up passengers in the countries passed through in transit.

The Danish, Norwegian or Swedish applicant is in possession of the authorization required in his own State.

...

(Seal and endorsement of the competent authority)

Valid authorization for shuttle services by motor coach/passenger car is issued to the applicant in the Federal Republic of Germany by . . .

. . . (authority)

under document reference number . . .

. . . , (date:) . . .

. . . , (date:) . . .

. . .

(Signature of applicant)

Comment of the competent authority on the authorization:

ANNEX 2 TO THE PROTOCOL

Application and Authorization Form

for shuttle services/holiday-trip transport (article 4, cf. the Protocol under article 19 of the Agreement on International Road Traffic between the Government of the Federal Republic of Germany and the Governments of the Kingdom of Denmark, the Kingdom of Norway and the Kingdom of Sweden)

...

(Name and business address of carrier)

requests authorization to provide transport services with vehicle(s)

...

(registration number, seating capacity)

at the following time(s)

...

...

...

shuttle services (holiday-trip transport)

from

...

to

....

which may be provided

Number of trips:

...

Route

...

Frontier crossing(s) upon entry:

...

...

Frontier crossing(s) upon return:

...

...

The Danish, Norwegian or Swedish applicant is in possession of the authorization required in his own State.

...

(Seal and endorsement of the competent authority)

Valid authorization for excursions or transport by hired coach or hire-car is issued to the applicant in the Federal Republic of Germany by . . .

. . . (authority)

under document reference number . . .

. . . , (date) . . .

. . . , (date) . . .

. . .

(Signature of applicant)

Comment of the competent authority on the authorization:

[TRADUCTION — TRANSLATION]

ACCORD¹ ENTRE LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE ET LES GOUVERNEMENTS DU ROYAUME DU DANEMARK, DU ROYAUME DE NORVÈGE ET DU ROYAUME DE SUÈDE RELATIF AU TRANSPORT ROUTIER INTERNATIONAL

Le Gouvernement de la République fédérale d'Allemagne et les Gouvernements du Royaume du Danemark, du Royaume de Norvège et du Royaume de Suède,

S'efforçant de développer sur la base de la réciprocité le transport routier international de personnes et de marchandises au moyen de véhicules automobiles,

Sont convenus de ce qui suit, dans le cadre des législations en vigueur :

TRANSPORT DE PERSONNES

Article premier

1) Les transporteurs autorisés dans leur pays à effectuer des transports occasionnels par autocar et qui ont leur siège sur le territoire de l'un des pays n'ont besoin d'aucune autre autorisation pour les voyages sur ou à travers le territoire de l'autre pays s'il s'agit :

a) De voyages aller et retour effectués portes fermées, c'est-à-dire avec le même véhicule transportant le même groupe de voyageurs sur la totalité du parcours et le ramenant au lieu de départ, ou

b) De services de transport dans lesquels le voyage à l'aller a lieu avec des passagers et le voyage de retour a lieu à vide.

Les dispositions des autres accords qui régissent les exemptions d'autorisation dans d'autres cas que ceux visés au présent paragraphe ne sont pas modifiées.

2) Le transport occasionnel par autocar entre la République fédérale d'Allemagne et le Royaume du Danemark est régi par les dispositions des décrets (CEE) n° 117/66 et 1016/68.

3) Les transporteurs qui effectuent des services de transport conformément au paragraphe 1 doivent être munis durant tout le trajet d'un document de contrôle dont les modalités sont fixées au Protocole visé à l'article 19.

Article 2

1) Les taxis et voitures de location des entreprises allemandes ou danoises sont autorisés à transporter des passagers dans ou à travers l'autre pays. Le document d'autorisation ou un exemplaire abrégé de l'autorisation doivent être emportés au cours du voyage.

¹ Entré en vigueur le 21 octobre 1981, soit 30 jours après la date de la signature, conformément au paragraphe 1 de l'article 23.

2) Les transporteurs allemands ou danois ne sont pas autorisés à prendre en charge des passagers dans l'autre pays. Cette prise en charge est toutefois admise lorsque le contrat de transport a été conclu avant que les passagers n'arrivent dans l'autre pays. N'est pas considérée comme prise en charge de passagers dans l'autre pays la prise en charge des passagers qui ont été amenés dans l'autre pays le même jour et par le même transporteur.

Article 3

Les services de transport occasionnel qui ne sont pas exempts d'autorisation selon les dispositions des articles 1 et 2 du présent Accord requièrent dans chaque cas une autorisation de l'autorité compétente de la Partie contractante concernée.

Article 4

1) Les services de navette vers ou à travers l'autre pays requièrent l'autorisation de l'autorité compétente de l'autre Partie contractante.

2) Pour les services de navette par autocar entre la République fédérale d'Allemagne et le Danemark qui correspondent aux dispositions de l'article 2 et du paragraphe 1 de l'article 4 du décret n° 117/66/CEE, il y a lieu d'appliquer les dispositions des décrets (CEE) n° 516/72, 1172/72 et 2442/72.

Article 5

1) Les services internationaux réguliers requièrent une autorisation des autorités compétentes des pays concernés.

2) Les horaires, tarifs et conditions de transport et leurs modifications ainsi que la suspension d'exploitation sont soumis à l'approbation préalable des autorités des deux pays compétentes en matière d'autorisation.

3) Pour les services réguliers par autocar entre la République fédérale d'Allemagne et le Danemark, il y a lieu d'appliquer les dispositions des décrets (CEE) n° 517/72, 1172/72 et 2442/72.

Article 6

1) Les services réguliers de transit requièrent une autorisation de l'autorité compétente du pays traversé.

2) Pour les transports entre la République fédérale d'Allemagne et le Danemark, il y a lieu d'appliquer les dispositions des décrets (CEE) n° 517/72, 1172/72 et 2442/72.

TRANSPORTS DE MARCHANDISES

Article 7

1) Les transports professionnels de marchandises effectués au moyen de véhicules automobiles immatriculés sur le territoire de l'une des Parties contractantes requièrent une autorisation de la Partie contractante sur le territoire de laquelle circule le véhicule.

2) La Commission mixte visée à l'article 20 fixera un contingent pour une période déterminée, que chacune des Parties contractantes offrira en quantité égale. Ce contingent pourra être modifié au cours de ladite période.

Article 8

Les transports mentionnés dans le Protocole visé à l'article 19 ne requièrent pas d'autorisation.

Article 9

Outre le contingent fixé selon l'article 7, des autorisations pourront être délivrées pour les transports mentionnés dans le Protocole visé à l'article 19.

Article 10

1) Une autorisation confère à son titulaire le droit de se livrer au transport international de marchandises

a) Entre le pays d'immatriculation du véhicule utilisé et l'autre pays (transport bilatéral);

b) A travers l'autre pays (transit);

c) Entre l'autre pays et un pays tiers (transport trilatéral) aux conditions fixées par la Commission mixte visée à l'article 20.

2) Une autorisation ne confère pas le droit de transporter au moyen d'un véhicule immatriculé dans un pays des marchandises entre deux lieux situés dans l'autre pays (transport intérieur).

3) Le domaine d'application de l'autorisation peut être restreint par la Commission mixte visée à l'article 20. La restriction doit être mentionnée dans l'autorisation.

Article 11

1) L'autorisation est valable pour un véhicule automobile ou un ensemble de véhicules attelés les uns aux autres (semi-remorque ou camion à remorque).

2) Le transporteur ne peut transmettre à un autre transporteur l'autorisation qui lui a été délivrée.

Article 12

Une autorisation peut être délivrée

a) Pour une durée déterminée; elle est alors valable pour un nombre indéterminé de trajets;

b) Pour un voyage précis (aller et retour).

Article 13

1) Les autorités compétentes des Parties contractantes délivrent les autorisations pour les véhicules immatriculés dans l'autre pays.

2) Les autorisations sont remises aux transporteurs par les autorités compétentes du pays où sont immatriculés les véhicules de ces transporteurs.

Article 14

Toute expédition effectuée à l'occasion d'un transport routier professionnel doit être accompagnée d'un titre international de transport.

Article 15

1) Les transports internationaux à titre privé sont exempts d'autorisation. L'entreprise qui procède à un transport privé doit toutefois prouver qu'il s'agit d'un tel transport.

2) Tout transport privé doit être accompagné d'un titre de transport dont le contenu est fixé dans le protocole visé à l'article 19.

DISPOSITIONS COMMUNES

Article 16

1) Les autorisations ne seront délivrées qu'aux transporteurs habilités, selon la législation de l'Etat où est immatriculé le véhicule automobile, à effectuer des transports internationaux de personnes ou de marchandises au moyen de véhicules automobiles.

2) Les transporteurs et les équipages des véhicules sont soumis, dans l'autre pays, à la législation qui y est en vigueur.

Article 17

Les documents requis par les dispositions du présent Accord (autorisation et titre de transport par exemple) doivent être emportés par les équipages des véhicules lors de tous les trajets dans l'autre pays et présentés sur demande aux autorités compétentes.

Article 18

1) En cas d'infraction grave ou répétée du transporteur ou de l'équipage contre la législation en vigueur dans l'autre pays et les dispositions du présent Accord, les autorités compétentes du pays où est immatriculé le véhicule prendront, à la requête de l'autorité compétente du pays où l'infraction a été commise, l'une des mesures ci-après :

a) Elles adresseront au transporteur en cause un avertissement lui enjoignant de respecter les dispositions en vigueur dans l'autre pays;

b) Elles mettront fin à la délivrance d'autorisations au transporteur en cause ou annuleront l'autorisation déjà accordée pour toute la durée pendant laquelle l'autorité compétente de l'autre pays interdit audit transporteur d'y effectuer des opérations de transport.

2) Les autorités compétentes s'informeront mutuellement des mesures prises.

Article 19

Pour l'application du présent Accord, les Parties contractantes fixeront des dispositions dans un protocole qui fera partie intégrante de l'Accord.

Article 20

1) Sur la demande des autorités compétentes de l'une des Parties contractantes, une commission mixte composée de représentants des autorités compétentes se réunira pour tenir compte de l'évolution du trafic en ce qui concerne l'exécution de l'Accord et régler d'un commun accord les questions qui se présentent.

2) La Commission mixte est habilitée à modifier le Protocole visé à l'article 19.

Article 21

Le présent Accord s'applique également au *Land Berlin*, sauf notification contraire adressée par le Gouvernement de la République fédérale d'Allemagne aux Gouvernements du Royaume du Danemark, du Royaume de Norvège et du Royaume de Suède dans les trois mois qui suivront son entrée en vigueur.

Article 22

Les accords et réglementations relatifs aux transports routiers de personnes et de marchandises entre le Royaume du Danemark, le Royaume de Norvège et le Royaume de Suède ne sont pas modifiés par le présent Accord.

Article 23

- 1) Le présent Accord entrera en vigueur 30 jours après sa signature.
- 2) Il restera en vigueur pendant une durée illimitée, jusqu'à ce que l'une des Parties contractantes le dénonce par écrit en respectant un préavis de six mois.
- 3) L'accord administratif relatif au transport routier international de personnes et de marchandises en date du 15 février 1952 dans sa version du 1^{er} janvier 1971, conclu entre le Ministre fédéral des transports de la République fédérale d'Allemagne d'une part et les Ministères danois, norvégien et suédois des transports de l'autre, cessera simultanément d'être en vigueur.

FAIT à Oslo le 22 septembre 1981 en un exemplaire original en langues allemande, danoise, norvégienne et suédoise, chacun des textes faisant également foi. L'exemplaire original est déposé aux archives du Ministère royal norvégien des affaires étrangères. Des copies certifiées conformes seront remises aux autres gouvernements parties par le Gouvernement norvégien.

Pour le Gouvernement
de la République fédérale
d'Allemagne :

[JOHANNES BALSER]

Pour le Gouvernement
du Royaume de Norvège :

[RONALD BYE]

Pour le Gouvernement
du Royaume du Danemark :

[TROELS VALDEMAR OLDENBURG]

Pour le Gouvernement
du Royaume de Suède :

[LOVE KELLBERG]

PROTOCOLE ÉTABLI CONFORMÉMENT À L'ARTICLE 19 DE L'ACCORD
ENTRE LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE
D'ALLEMAGNE ET LES GOUVERNEMENTS DU ROYAUME DU
DANEMARK, DU ROYAUME DE NORVÈGE ET DU ROYAUME DE
SUÈDE RELATIF AU TRANSPORT ROUTIER INTERNATIONAL

Aux fins de l'application de l'Accord, il a été convenu ce qui suit :

Transport de personnes

En ce qui concerne l'article premier

1. Le document de contrôle visé au paragraphe 3 de l'article premier doit correspondre, pour les transporteurs norvégiens et suédois, à l'annexe 1 du document CM (71) 8 du CEMT et, pour les transporteurs danois et allemands, à l'annexe 2 du décret (CEE) n° 1016/68. Au point 6 de la feuille de transport, la liste des passagers peut être remplacée par l'indication de leur nombre.

En ce qui concerne l'article 3

2. Pour les transports occasionnels exempts d'autorisation visés à l'article 3, le transporteur danois, norvégien ou suédois doit adresser sa demande selon le modèle de l'annexe 1 en double exemplaire à l'autorité compétente de son pays, qui la transmet au Ministre fédéral des transports.

Le transporteur allemand doit adresser sa demande conformément au modèle de l'annexe 1 à l'autorité compétente de l'autre Partie contractante.

En ce qui concerne l'article 4

3. Les services de navette effectués par des transporteurs allemands requièrent, pour la partie norvégienne et suédoise du trajet, l'autorisation de l'autorité compétente de la Partie contractante sur le territoire de laquelle se trouve le lieu de destination. Le transporteur allemand doit présenter sa demande à l'autorité compétente de la Partie contractante, qui notifiera directement sa décision au demandeur allemand. Une copie de la décision sera envoyée simultanément au Ministre fédéral des transports. Les services de navette effectués par des transporteurs norvégiens ou suédois requièrent, pour la partie allemande du trajet, l'autorisation de l'autorité allemande compétente sur le territoire de laquelle se trouve le lieu de destination. Le transporteur doit présenter sa demande à l'autorité compétente de son pays, qui la transmettra au Ministre fédéral des transports. L'autorité allemande compétente en matière d'autorisation transmettra l'autorisation destinée au demandeur norvégien ou suédois à l'autorité compétente du pays du transporteur.

4. La demande doit être présentée en deux exemplaires au moins selon le modèle de l'annexe 2.

5. Si la destination du transporteur allemand ne se trouve pas dans l'un des trois États scandinaves (transit), il convient de demander pour l'ensemble du trajet en transit l'autorisation de la Partie contractante scandinave sur le territoire de laquelle a lieu le premier passage de la frontière lors du voyage aller. Si la destination du transporteur norvégien ou suédois ne se trouve pas en République fédérale d'Allemagne (transit), il convient de demander pour le trajet en transit l'autorisation de l'autorité allemande compétente sur le territoire de laquelle a lieu le premier passage de la frontière lors du voyage aller; il en va de même lorsque la destination

du transporteur danois ne se trouve pas dans un pays membre de la CEE. Pour le reste, les paragraphes 3 et 4 s'appliquent *mutatis mutandis*.

En ce qui concerne l'article 5

6. Les demandes visant à la création de services réguliers pour la portion de l'itinéraire qui se trouve sur le territoire de l'autre Partie contractante ainsi que les demandes visées au paragraphe 2 de l'article 5 doivent être présentées à l'autorité compétente du pays du transporteur. Les demandes des transporteurs allemands doivent être transmises à l'autorité compétente de l'autre Partie contractante accompagnées d'un avis du Ministre fédéral des transports; les demandes des transporteurs norvégiens et suédois doivent être transmises au Ministre fédéral des transports accompagnées d'un avis de l'autorité compétente du pays du transporteur.

7. L'autorisation est délivrée conformément à la législation nationale.

8. L'autorisation ne peut être délivrée que lorsqu'il est entendu entre les Parties contractantes que le service correspond à un besoin public (utilité et opportunité) et que la réciprocité est assurée.

En ce qui concerne l'article 6

9. Les demandes visant à la création de services réguliers de transit doivent être présentées à l'autorité compétente du pays du transporteur. Les demandes des transporteurs allemands doivent être transmises à l'autorité compétente de l'autre Partie contractante accompagnées d'un avis du Ministre fédéral des transports; les demandes des transporteurs norvégiens et suédois doivent être transmises au Ministre fédéral des transports accompagnées d'un avis de l'autorité compétente du pays du transporteur.

10. L'autorisation est délivrée conformément à la législation nationale ainsi qu'aux accords internationaux pertinents dans le domaine des transports internationaux.

Transport de marchandises

En ce qui concerne l'article 7

11. Le contingent sera fixé en fonction des autorisations à durée déterminée.

12. La Commission mixte visée à l'article 20 fixe la clé selon laquelle les autorisations à durée déterminée sont converties en autorisations par voyage.

En ce qui concerne l'article 8

13. Aucune autorisation n'est requise pour

a) Le transport occasionnel de marchandises au départ et à destination des aéroports en cas de détournement des services aériens;

b) Le transport d'objets postaux;

c) Le transport de véhicules automobiles endommagés;

d) Le transport d'ordures et de matières fécales;

e) Le transport de cadavres d'animaux en vue de leur élimination;

f) Le transport d'animaux vivants, à l'exception des animaux de boucherie;

g) Le transfert de dépouilles mortelles;

h) Le transport de marchandises au moyen de véhicules automobiles dont le poids total autorisé, y compris celui des remorques, n'excède pas 6 tonnes ou dont la charge utile autorisée, y compris celle des remorques, n'excède pas 3,5 tonnes;

i) Le transport de fournitures médicales destinés aux secours d'urgence (notamment lors de catastrophes naturelles);

j) Le transport de marchandises précieuses (par exemple les métaux précieux) dans des véhicules spéciaux accompagnés par des forces de police ou d'autres forces de sécurité;

k) Le transport d'œuvres d'art et d'objets d'art destinés à des expositions ou à des fins professionnelles;

l) Le transport occasionnel de marchandises destinées exclusivement à la publicité ou à l'enseignement (foires);

m) Le transport aller et retour de matériel, accessoires et animaux destinés à des manifestations théâtrales, musicales, cinématographiques, sportives et de cirque, à des expositions ou à des foires ainsi qu'à des enregistrements radiophoniques ou à des prises de vue pour le cinéma ou la télévision;

n) Le transport, au moyen de véhicules automobiles allemands ou danois, entre des lieux situés dans la zone frontalière allemande et danoise, lorsque la distance totale du transport ne dépasse pas 100 kilomètres à vol d'oiseau. Les lieux situés dans la zone frontalière allemande et danoise sont indiqués dans une liste établie d'un commun accord par les Gouvernements de la République fédérale d'Allemagne et du Danemark;

o) Le transport de bagages dans des remorques attachées à des véhicules automobiles qui servent, conformément à la réglementation, au transport de voyageurs, et le transport de bagages au moyen de véhicules automobiles de toute nature au départ et à destination des aéroports;

p) Le transport d'abeilles et d'alevins;

q) Le trajet à vide d'un véhicule employé pour le transport de marchandises et destiné à remplacer un véhicule en panne à l'étranger, ainsi que la poursuite du transport par le véhicule de rechange grâce à l'autorisation délivrée pour le véhicule en panne.

14. Les transports exempts d'autorisation peuvent aussi être effectués dans le cadre du transport trilatéral.

En ce qui concerne l'article 9

15. Outre le contingent convenu selon l'article 7, des autorisations peuvent être délivrées

a) Pour les déménagements;

b) Pour le transport de pièces détachées destinées à des navires de haute mer;

c) Pour le transport germano-danois de marchandises effectué par la route au moyen de véhicules immatriculés en République fédérale d'Allemagne et au Danemark, au départ d'un pays vers une zone frontalière de l'autre pays dont la distance à partir de la frontière commune atteint 25 kilomètres à vol d'oiseau et *vice-versa*;

d) Pour le transport effectué au moyen de véhicules immatriculés en République fédérale d'Allemagne entre la République fédérale d'Allemagne et une zone

frontalière située dans un rayon de 25 kilomètres à vol d'oiseau des ports danois de Gedser, Rødby Havn, Nakskov, Korsør, Bagenkop, Faaborg;

e) Pour le transport effectué au moyen de véhicules immatriculés au Danemark entre le Danemark et une zone frontalière située dans un rayon de 25 kilomètres à vol d'oiseau des ports de Travemünde, Puttgarden, Kiel et Gelting en République fédérale d'Allemagne;

f) Pour le transport de gravier, sable et pierres naturelles au moyen de véhicules immatriculés en République fédérale d'Allemagne et au Danemark, dans le cadre du trafic germano-danois;

g) Pour le transport d'animaux de boucherie au moyen de véhicules spéciaux dans le cadre du trafic routier germano-danois.

En ce qui concerne l'article 11

16. Les autorisations concernant les transports germano-danois sont délivrées au transporteur et les autorisations concernant les transports germano-norvégiens et germano-suédois sont délivrées au transporteur pour des véhicules automobiles définis.

En ce qui concerne l'article 13

17. L'autorisation est valable pour un véhicule automobile ou un ensemble de véhicules attelés (semi-remorque ou camion à remorque), même si la remorque ou la semi-remorque est immatriculée dans l'autre pays ou dans un pays tiers.

18. Les autorités compétentes pour la délivrance des autorisations sont les suivantes :

En République fédérale d'Allemagne :
Der Bundesminister für Verkehr
Kennedyallee 72
Postfach 200100
5300 Bonn 2

Au Royaume du Danemark :
Ministeriet for offentlige arbejder
Frederiksholms Kanal 27
1220 København K

Au Royaume de Norvège :
Samferdselsdepartementet
Dep.
Oslo 1

Au Royaume de Suède :
Transportraadet
Box 1339
171 26 Solna

19. Les autorités compétentes pour la remise des autorisations sont les suivantes :

Aux transporteurs allemands :
Landesamt für Straßenbau und Straßenverkehr
Mercatorstraße 9, Postfach 5007
2300 Kiel

Aux transporteurs danois :
Direktoratet for Vejtransport
Borgergade 20
1300 København K

Aux transporteurs norvégiens :
Samferdselsdepartementet
Dep.
Oslo 1

Aux transporteurs suédois :
Transportraadet
Box 1339
171 26 Solna

20. La forme et le contenu des autorisations de transport seront fixés par la Commission mixte visée à l'article 20 de l'Accord.

21. La remise des autorisations ne donne pas lieu à la perception d'une taxe par le pays sur le territoire duquel l'autorisation est valable.

En ce qui concerne l'article 15

22. Le titre de transport relatif au transport privé doit contenir les indications suivantes :

- a) Raison sociale, adresse et objet de l'entreprise qui procède au transport;
- b) Numéro d'immatriculation du véhicule automobile;
- c) Lieu de chargement et de déchargement, avec la raison sociale, l'adresse et l'objet de l'entreprise;
- d) Nature et poids ou autres renseignements quantitatifs concernant les marchandises transportées;
- e) Lieu de passage de la frontière;
- f) Signature du transporteur et date.

ANNEXE I AU PROTOCOLE

Formulaire de demande et d'autorisation

pour les transports occasionnels soumis à autorisation (article 3 en liaison avec le Protocole visé à l'article 19 de l'Accord entre le Gouvernement de la République fédérale d'Allemagne et les Gouvernements du Royaume du Danemark, du Royaume de Norvège et du Royaume de Suède relatif au transport routier international)

...

(nom et siège social du transporteur)

sollicite l'autorisation de procéder au transport de véhicule(s)

...

(immatriculation, nombre de places assises)

aux dates ci-après

...

...

...

transports occasionnels

à destination de

...

via

...

(indiquer l'itinéraire exact)

qui ne correspond pas aux conditions de l'article premier de l'Accord susmentionné pour les raisons suivantes

...

...

(indiquer le motif exact de la demande)

Le demandeur reconnaît que l'autorisation demandée ne lui confère pas le droit de déposer ni de prendre en charge des passagers dans les pays traversés.

Le demandeur danois, norvégien ou suédois est en possession de l'autorisation requise dans son pays

...

(tampon et visa de l'autorité compétente)

L'autorisation valable pour les services de navette par autocar ou voiture de tourisme a été délivrée au demandeur en République fédérale d'Allemagne par . . .

. . . (autorité)

sous le numéro de référence . . .

. . . le . . .

. . . le . . .

. . .

(signature du demandeur)

Visa d'autorisation de l'autorité compétente :

ANNEXE 2 AU PROTOCOLE

Formulaire de demande et d'autorisation

pour les services de navette (article 4 en liaison avec le Protocole visé à l'article 19 de l'Accord entre le Gouvernement de la République fédérale d'Allemagne et les Gouvernements du Royaume du Danemark, du Royaume de Norvège et du Royaume de Suède relatif au transport routier international)

...

(nom et siège social du transporteur)

solicite l'autorisation d'effectuer des services de transport au moyen du (des) véhicule(s)

...

(immatriculation, nombre de places assises)

aux dates ci-après

...

...

...

services de navette

au départ de

...

et à destination de

...

qui peuvent être effectués

Nombre de trajets :

...

Itinéraire

...

Point(s) de passage de la frontière à l'aller

...

...

Point(s) de passage de la frontière au retour

...

...

Le demandeur danois, norvégien ou suédois est en possession de l'autorisation requise dans son pays.

...

(tampon et visa de l'autorité compétente)

L'autorisation valable pour les excursions ou les transports au moyen d'autocars affrétés ou de voitures de louage a été délivrée au demandeur en République fédérale d'Allemagne par ...

... (autorité)

sous le numéro de référence ...

... le ...

... le ...

...

(signature du demandeur)

Visa d'autorisation de l'autorité compétente :

No. 26919

**FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY
and
NORWAY**

Agreement concerning the taxation of road vehicles in international traffic. Signed at Oslo on 11 November 1983

Authentic texts: German and Norwegian.

Registered by the Federal Republic of Germany on 1 November 1989.

**RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE
et
NORVÈGE**

Accord relatif au régime fiscal des véhicules routiers en circulation internationale. Signé à Oslo le 11 novembre 1983

Textes authentiques : allemand et norvégien.

Enregistré par la République fédérale d'Allemagne le 1^{er} novembre 1989.

[GERMAN TEXT — TEXTE ALLEMAND]

ABKOMMEN ZWISCHEN DER REGIERUNG DER BUNDESREPUBLIC DEUTSCHLAND UND DER REGIERUNG DES KÖNIGREICHS NORWEGEN ÜBER DIE STEUERLICHE BEHANDLUNG VON STRASSENFAHRZEUGEN IM INTERNATIONALEN VERKEHR

Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland und die Regierung des Königreichs Norwegen, von dem Wunsch geleitet, den internationalen Straßenpersonen- und -güterverkehr zwischen den beiden Staaten und durch ihre Hoheitsgebiete zu erleichtern, sind wie folgt übereingekommen:

Artikel 1

Der Begriff „Fahrzeug“ bedeutet für die Zwecke dieses Abkommens jedes Straßenfahrzeug mit mechanischem Antrieb sowie jeden Anhänger (einschließlich Sattelanhänger), der an ein solches Fahrzeug angekoppelt werden kann, gleichgültig, ob er mit dem Fahrzeug oder getrennt eingeführt wird.

Artikel 2

Fahrzeuge, die im Hoheitsgebiet einer Vertragspartei zugelassen sind und zum vorübergehenden Aufenthalt in das Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei eingeführt werden, sind, soweit nicht Artikel 3 zur Anwendung kommt, für ein Jahr befreit:

- im Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland:
 - von der Kraftfahrzeugsteuer; und
- im Hoheitsgebiet des Königreichs Norwegen
 - von der Kilometerabgabe (Kilometeravgift), wenn sie im Rahmen des Abkommens vom 22. September 1981 zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und den Regierungen des Königreichs Dänemark, des Königreichs Norwegen und des Königreichs Schweden über den internationalen Straßenverkehr in der jeweils geltenden Fassung verkehren oder eine CEMT-Genehmigung mitführen;
 - von der Jahresabgabe (Årsavgift).

Artikel 3

(1) Die Befreiungen nach Artikel 2 werden bei Fahrzeugen, die für die Beförderung von Gütern bestimmt sind, gewährt, wenn der einzelne Aufenthalt im Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei einundzwanzig aufeinanderfolgende Tage nicht überschreitet. Bei Berechnung der Aufenthaltsdauer sind der Einreisetag und der Ausreisetag jeweils als voller Tag zu rechnen.

(2) Die zuständigen Behörden dürfen von der in Absatz 1 bestimmten Frist Ausnahmen zulassen, insbesondere, wenn die Fahrzeuge betriebsunfähig werden,

einer Reparatur unterliegen oder für Messen, Ausstellungen oder ähnliche Veranstaltungen verwendet werden.

Artikel 4

Dieses Abkommen gilt auch für das Land Berlin, sofern nicht die Regierung der Bundesrepublik Deutschland gegenüber der Regierung des Königreichs Norwegen innerhalb von drei Monaten nach Inkrafttreten des Abkommens eine gegenteilige Erklärung abgibt.

Artikel 5

(1) Die Vertragsparteien notifizieren einander, wenn die erforderlichen innerstaatlichen Voraussetzungen für das Inkrafttreten dieses Abkommens erfüllt sind. Das Abkommen tritt am ersten Tag des Monats in Kraft, der auf den Monat folgt, in dem die letzte dieser Notifikationen eingegangen ist.

(2) Dieses Abkommen gilt für ein Jahr nach seinem Inkrafttreten. Danach bleibt es bis auf weiteres in Kraft, sofern es nicht von einer Vertragspartei mit einer Frist von drei Monaten schriftlich gekündigt wird.

GESCHEHEN zu Oslo am 11. November 1983 in zwei Urschriften, jede in deutscher und norwegischer Sprache, wobei jeder Wortlaut gleichermaßen verbindlich ist.

Für die Regierung der Bundesrepublik Deutschland:
Dr. CHRISTIAN HÜBENER

Für die Regierung des Königreichs Norwegen:
JOHAN J. JAKOBSEN

[NORWEGIAN TEXT — TEXTE NORVÉGIEN]

AVTALE MELLOM REGJERINGEN I KONGERIKET NORGE OG
REGJERINGEN I FORBUNDSREPubLIKKEN TYSKLAND
OM AVGIFTSMESSIG BEHANDLING AV VEGKJØRETØYER I
INTERNASJONAL TRANSPORT

Regjeringen i Kongeriket Norge og
Regjeringen i Forbundsrepublikken Tyskland,
er, ut fra ønsket om å lette den internasjonale person- og godstransport på veg
mellom de to statene samt gjennom deres myndighetsområder,
kommet overens om følgende:

Artikkel 1

Begrepet "kjøretøy" betyr ut fra denne Avtalens formål ethvert vegkjøretøy med mekanisk fremdrift såvelsom enhver tilhenger (inklusive semitrailer), som kan tilkobles et slikt kjøretøy, uansett om denne blir innført sammen med kjøretøyet eller adskilt.

Artikkel 2

Kjøretøy, som er registrert i en avtaleparts myndighetsområde og som blir innført til den annen avtaleparts myndighetsområde for midlertidig opphold, blir for ett år fritatt for følgende avgifter, med mindre Artikkel 3 kommer til anvendelse:

i Forbundsrepublikken Tysklands myndighetsområde for Kraftfahrzeugsteuer (døgnavgift); og

- i Kongeriket Norges myndighetsområde
- for kilometeravgift, når de utfører transporter innen rammen av Overenskomst mellom Regjeringen i Forbundsrepublikken Tyskland og Regjeringene i Kongeriket Danmark, Kongeriket Norge og Kongeriket Sverige om internasjonal vegtransport, av 22. september 1981, i dens til enhver tid gjeldende avfatning, eller når kjøretøyet medfører en CEMT-tillatelse.
 - for årsavgiften.

Artikkel 3

(1) Fritak etter Artikkel 2 blir gitt kjøretøy som er bestemt for godstransport, når det enkelte opphold i den annen avtaleparts myndighetsområde ikke overstiger tjueen sammenhengende dager. Ved beregning av oppholdets varighet blir innreisedag og utreisedag alltid regnet som fulle dager.

(2) De kompetente myndigheter kan innvilge unntak fra fristene bestemt i avsnitt (1), særlig når kjøretøyet ikke er kjørbart, er gjenstand for reparasjon, eller brukes til messer, utstillinger eller liknende formål.

Artikkel 4

Denne avtale gjelder også for delstaten Berlin, såfremt ikke Regjeringen i Forbundsrepublikken Tyskland innen tre måneder etter Avtalens ikrafttreden avgir en motsatt erklæring overfor Regjeringen i Kongeriket Norge.

Artikkel 5

(1) Avtalepartene sender hverandre noter når de nødvendige nasjonale — konstitusjonelle forutsetningene for Avtalens ikrafttreden er oppfylt. Avtalen trer i kraft den første dag i måneden som følger etter den måned hvor den siste noten er mottatt.

(2) Denne Avtale gjelder for ett år etter ikrafttreden. Deretter forblir den inntil videre ikraft sålenge den ikke skriftlig oppsies med tre måneders varsel av en av avtalepartene.

GITT i Oslo den 11 november 1983 i to eksemplarer, på både norsk og tysk, og begge tekster skal ha samme gyldighet.

For Kongeriket Norges
Regjering:
[Signed — Signé]¹

For Forbundsrepublikken
Tysklands Regjering:
[Signed — Signé]²

¹ Signed by Johan J. Jakobsen — Signé par Johan J. Jakobsen.

² Signed by Dr. Christian Hübener — Signé par Christian Hübener.

[TRANSLATION — TRADUCTION]

AGREEMENT¹ BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE FEDERAL
REPUBLIC OF GERMANY AND THE GOVERNMENT OF THE
KINGDOM OF NORWAY CONCERNING THE TAXATION OF
ROAD VEHICLES IN INTERNATIONAL TRAFFIC

The Government of the Federal Republic of Germany and

The Government of the Kingdom of Norway,

Desiring to facilitate international passenger and goods transport by road
between the two States and through their territory,

Have agreed as follows:

Article 1

For the purposes of this Agreement, the term “vehicle” means any mechanically
propelled road vehicle and any trailer, including semi-trailers, that may be coupled
to such a vehicle, whether imported with the vehicle or separately.

Article 2

Vehicles registered in the territory of either Contracting Party which are tempo-
rarily imported into the territory of the other Contracting Party shall, in so far as
article 3 does not apply, be exempt for one year:

In the territory of the Federal Republic of Germany:

— From the motor-vehicle tax (*Kraftfahrzeugsteuer*); and

In the territory of the Kingdom of Norway:

— From the kilometre tax (*kilometeravgift*), provided that they are travelling in
accordance with the Agreement of 22 September 1981 between the Government
of the Federal Republic of Germany and the Governments of the Kingdom of
Denmark, the Kingdom of Norway and the Kingdom of Sweden concerning
international road traffic,² in the formulation in force at the time, or are carrying
an ECMT licence;

— From the annual tax (*årsavgift*).

Article 3

(1) The exemptions provided for in article 2 shall be granted in respect of ve-
hicles intended for the carriage of goods if such vehicles do not remain in the ter-
ritory of the other Contracting Party on any single occasion for a period exceeding
21 consecutive days. For the purposes of calculating the length of the stay, the day
of entry and the day of exit shall each count as a whole day.

¹ Came into force on 1 November 1984, i.e., the first day of the month following the month of receipt of the last
of the notifications (of 20 September and 22 October 1984) by which the Contracting Parties had informed each other of
the completion of the domestic requirements, in accordance with article 5 (1).

² See p. 3 of this volume.

(2) The competent authorities may make exceptions with regard to the period specified in paragraph (1), particularly in the case of vehicles which have broken down, are undergoing repairs or are being used for fairs, exhibitions or similar events.

Article 4

This Agreement shall also apply to *Land Berlin*, provided that the Government of the Federal Republic of Germany has not made a contrary declaration to the Government of the Kingdom of Norway within three months after the entry into force of the Agreement.

Article 5

(1) The Contracting Parties shall notify each other when the domestic requirements for the entry into force of this Agreement have been met. The Agreement shall enter into force on the first day of the month following the month during which the last such notification is received.

(2) This Agreement shall be valid for one year after its entry into force. It shall continue in force thereafter unless one of the Contracting Parties denounces it in writing on three months' notice.

DONE at Oslo on 11 November 1983, in duplicate in the German and Norwegian languages, both texts being equally authentic.

For the Government of the Federal Republic
of Germany:

Dr. CHRISTIAN HÜBENER

For the Government of the Kingdom of Norway:

JOHAN J. JAKOBSEN

[TRADUCTION — TRANSLATION]

ACCORD¹ ENTRE LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE
FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE ET LE GOUVERNEMENT DU
ROYAUME DE NORVÈGE RELATIF AU RÉGIME FISCAL DES
VÉHICULES ROUTIERS EN CIRCULATION INTERNATIO-
NALE

Le Gouvernement de la République fédérale d'Allemagne et

Le Gouvernement du Royaume de Norvège,

Désireux de faciliter le transport routier des personnes et des marchandises
entre les deux Etats et à travers leurs territoires,

Sont convenus de ce qui suit :

Article premier

Aux fins du présent Accord, le terme « véhicule » désigne tout véhicule à propul-
sion mécanique circulant sur la voie publique et toute remorque, y compris les
semi-remorques, pouvant être attachée à un tel véhicule, qu'elle soit importée avec
le véhicule ou séparément.

Article 2

Les véhicules immatriculés sur le territoire de l'une ou l'autre des Parties con-
tractantes et qui sont importés temporairement sur le territoire de l'autre Partie
contractante sont, dans la mesure où les dispositions de l'article 3 ne sont pas appli-
cables, exonérés pendant une année :

Sur le territoire de la République fédérale d'Allemagne,

— De la taxe sur les véhicules (*Kraftfahrzeugsteuer*); et

Sur le territoire du Royaume de Norvège,

— De la taxe sur les kilomètres (*kilometeravgift*), sous réserve que le déplacement
s'effectue conformément à l'Accord en date du 22 septembre 1981 entre le
Gouvernement de la République fédérale d'Allemagne et les Gouvernements des
Royaumes du Danemark, de la Norvège et de la Suède relatif au transport routier
international², dans la formulation qui lui a été donnée à l'époque, ou qu'ils
possèdent un permis émis par la Conférence européenne des ministres des
transports (CEMT);

— De la taxe annuelle (*årsavgift*).

Article 3

1) Les exonérations visées à l'article 2 qui sont destinées aux véhicules ré-
servés au transport des marchandises, ne sont accordées qu'à la condition que la

¹ Entré en vigueur le 1^{er} novembre 1984, soit le premier jour du mois ayant suivi celui de la réception de la dernière
des notifications (des 20 septembre et 22 octobre 1984) par lesquelles les Parties contractantes s'étaient informées de
l'accomplissement des formalités internes requises, conformément au paragraphe 1 de l'article 5.

² Voir p. 3 du présent volume.

durée de chacun de leurs séjours sur le territoire de l'autre Partie contractante n'excède pas 21 jours consécutifs. Aux fins du calcul de la durée du séjour, le jour de l'entrée et celui de la sortie sont comptés chacun pour un jour entier.

2) Les autorités compétentes peuvent accorder des dérogations en ce qui concerne le délai fixé au paragraphe 1, notamment lorsque les véhicules sont en panne ou en réparation, ou lorsqu'ils sont utilisés pour des foires, des expositions ou des manifestations analogues.

Article 4

Le présent Accord s'appliquera également au *Land Berlin*, sauf déclaration contraire faite par le Gouvernement de la République fédérale d'Allemagne au Gouvernement du Royaume de Norvège dans les trois mois suivant son entrée en vigueur.

Article 5

1) Les Parties contractantes se notifieront l'accomplissement des formalités internes requises pour l'entrée en vigueur du présent Accord. Le présent Accord entrera en vigueur le premier jour du mois suivant celui au cours duquel la dernière notification aura été reçue.

2) La période de validité du présent Accord sera d'une année après son entrée en vigueur. Il demeurera en vigueur tant qu'il n'aura pas été dénoncé par l'une des Parties contractantes au moyen d'un préavis écrit de trois mois.

FAIT à Oslo, le 11 novembre 1983, en double exemplaire, en langues allemande et norvégienne, les deux textes faisant également foi.

Pour le Gouvernement de la République fédérale
d'Allemagne :

CHRISTIAN HÜBENER

Pour le Gouvernement du Royaume de Norvège :

JOHAN J. JAKOBSEN

No. 26920

**SPAIN
and
MOROCCO**

**Basic Agreement on economic and financial cooperation
(with annexes). Signed at Madrid on 29 June 1988**

Authentic texts: Spanish and Arabic.

Registered by Spain on 1 November 1989.

**ESPAGNE
et
MAROC**

**Accord cadre de coopération économique et financière (avec
annexes). Signé à Madrid le 29 juin 1988**

Textes authentiques : espagnol et arabe.

Enregistré par l'Espagne le 1^{er} novembre 1989.

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

ACUERDO MARCO DE COOPERACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA ENTRE EL REINO DE ESPAÑA Y EL REINO DE MARRUECOS

El Reino de España y el Reino de Marruecos:

Deseosos de desarrollar la cooperación económica y financiera entre ambos países, con la participación activa de sus sectores públicos y privados;

Animados por la voluntad de aunar sus esfuerzos para fomentar el desarrollo de ambos países en el marco de una cooperación global, duradera y mutuamente provechosa;

Interesados en promover la inversión y el establecimiento de empresas en los dos países, de alentar cualquier iniciativa dirigida a ampliar los contactos entre empresas españolas y marroquíes, en crear sociedades de capital mixto y en favorecer la promoción de la pequeña y mediana empresa en el Reino de Marruecos;

Y convencidos de la necesidad de diseñar un marco estable de relaciones institucionales que facilite la realización de un programa de cooperación económica y financiera para el período 1988-1992,

Deciden concertar el presente Acuerdo marco de cooperación económica y financiera.

Artículo I

Se establece un programa integrado de cooperación económica y financiera para el período 1988-1992. Este programa se refiere a:

- La financiación que el Reino de España pone a disposición del Reino de Marruecos;
- La inversión conjunta de empresas españolas y marroquíes y la inversión directa de empresas españolas en el Reino de Marruecos.

Artículo II

Las condiciones precisas de cooperación económica y financiera se fijarán mediante contratos y acuerdos entre los organismos competentes de ambos países en el marco de sus respectivas regulaciones.

Ambas partes consideran que esta cooperación puede concretarse, especialmente, en la producción conjunta de artículos semimanufacturados y acabados, en la transferencia de tecnología y en cualquier otra modalidad de cooperación orientada a la producción en España, en el Reino de Marruecos o en terceros países.

Artículo III

Ambas partes deciden adoptar medidas adecuadas para desarrollar su cooperación en otros sectores, económicos y aprovechar cualquier oportunidad susceptible de revalorizar las potencialidades de sus respectivas economías.

Artículo IV

A los fines del presente Acuerdo, el Reino de España pondrá a disposición del Reino de Marruecos facilidades de financiación por un importe total de 125.000 millones de pesetas.

Dichas facilidades adoptarán la forma de créditos del Fondo de Ayuda al Desarrollo (FAD), por valor de 45.000 millones de pesetas, y de créditos comerciales en condiciones del Consenso OCDE por valor de 80.000 millones de pesetas.

Artículo V

Estas facilidades se destinarán a la financiación de:

1. La adquisición de bienes y servicios españoles;
2. La realización de proyectos de interés común.

Artículo VI

La adquisición de bienes y servicios españoles se financiará en las siguientes condiciones:

(i) El Reino de España pondrá a la disposición del Reino de Marruecos créditos por un importe de 50.000 millones de pesetas para la compra de bienes y servicios españoles en las condiciones indicadas en el Anejo I del presente Acuerdo.

Estas facilidades adoptarán la forma de:

- Créditos FAD por un importe de 10.000 millones de pesetas;
- Créditos a la exportación hasta un límite máximo de 40.000 millones de pesetas.

(ii) Si las cantidades mencionadas en el apartado 1 de este artículo hubieran sido comprometidas antes del 31 de diciembre de 1992, ambas Partes estudiarán la posibilidad de poner nuevos créditos a disposición del Reino de Marruecos para la adquisición de bienes y servicios españoles.

(iii) Los créditos FAD se concederán preferentemente bajo la modalidad de crédito mixto. Los créditos a la exportación se registrarán por las condiciones del Consenso OCDE, o de otros acuerdos o arreglos específicos que se hubieren concertado bajo los auspicios del mencionado organismo, en función de la naturaleza de los contratos y del correspondiente período de amortización.

(iv) Los agentes financieros de dichos créditos FAD serán, por parte española, el Instituto de Crédito Oficial, y por parte marroquí, el Bank Al Maghrib o cualquier otro organismo designado por el Ministerio de Finanzas del Reino de Marruecos.

Artículo VII

Ambas partes estudiarán los medios más idóneos para poner en marcha un programa de desarrollo de pequeñas y medianas empresas marroquíes, en colaboración con empresas españolas.

Este programa podrá tener como objeto las oportunidades de transferencia de tecnología y de creación de sociedades de capital mixto, así como las facilidades de financiación adecuadas, en condiciones favorables y bajo modalidades específicas.

Ambas partes velarán por la divulgación de dicho programa entre los agentes económicos de los dos países.

Artículo VIII

Los proyectos de interés común se financiarán en las siguientes condiciones:

i) El Reino de España pondrá a la disposición del Reino de Marruecos la cantidad de 75.000 millones de pesetas para financiar proyectos de inversión, que se distribuirán como sigue:

- Créditos FAD por un importe de 35.000 millones de pesetas;
- Créditos comerciales con un límite máximo de 40.000 millones de pesetas.

La financiación de proyectos con cargo a las citadas cantidades podrá adoptar cualquiera de las modalidades siguientes:

- Créditos FAD;
- Créditos mixtos compuestos de créditos FAD y créditos comerciales;
- Créditos premezclados (créditos únicos) que se concederán en las condiciones que resulten de combinar un crédito FAD y un crédito comercial;
- Créditos comerciales bajo forma de créditos al comprador en las condiciones del Consenso OCDE.

ii) *a)* El Anejo II al presente Acuerdo fija las condiciones financieras generales y las modalidades de movilización y utilización de los créditos destinados a los proyectos susceptibles de financiación.

b) Dicho Anejo contiene igualmente la lista de proyectos de interés común, así como, en su caso, sus condiciones particulares de financiación e imputación.

c) A propuesta de cualquiera de ambas partes, la lista de proyectos susceptibles de financiación podrá modificarse con el fin de:

- Rectificar las modalidades y condiciones de financiación previstas para cada proyecto recogido en la lista;
- Incluir nuevos proyectos considerados de interés común, precisando las modalidades y condiciones de financiación que les correspondan.

(iii) El Reino de España pondrá, asimismo, a disposición del Reino de Marruecos la financiación adecuada para la realización por empresas españolas de estudios relativos a proyectos públicos marroquíes.

(iv) Las facilidades financieras más arriba previstas serán objeto de acuerdos celebrados según los casos entre, por parte española, el Instituto de Crédito Oficial y/u otras instituciones financieras y, por parte marroquí, el Ministerio de Finanzas o cualquier otra entidad beneficiaria designada por éste.

(v) La financiación prevista en el presente artículo podrá utilizarse conjuntamente con otros tipos de financiación concedidos al Reino de Marruecos por financiadores extranjeros.

Artículo IX

Ambas partes adoptarán las medidas necesarias para fomentar la cooperación entre sus respectivas instituciones bancarias, especialmente mediante la concesión de facilidades comerciales que permitan incrementar los intercambios entre ambos países.

Artículo X

El Reino de España y el Reino de Marruecos iniciarán los trámites necesarios para llegar a la firma de un “Acuerdo de garantía mutua de inversiones”, que dará a las compañías españolas y marroquíes, en un marco jurídico apropiado, la seguridad y las garantías necesarias para la planificación de sus actividades de inversión a medio y largo plazo.

Artículo XI

Ambas partes adoptarán las medidas necesarias para fomentar las inversiones y la creación de empresas conjuntas.

Con este fin, las autoridades del Reino de Marruecos estudiarán las diversas modalidades financieras posibles que permitan fomentar las inversiones de empresas españolas en el Reino de Marruecos y la creación de empresas conjuntas.

Las autoridades del Reino de España favorecerán las inversiones directas españolas en el Reino de Marruecos. En concreto, el Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX) establecerá un programa especial para:

- Difundir entre las empresas españolas información sobre las oportunidades de inversión, de transferencia de tecnología y fuentes de financiación, así como la organización de seminarios y encuentros entre empresarios;
- Establecer contactos y firmar acuerdos de cooperación con los organismos marroquíes competentes, con el fin de desarrollar conjuntamente las actividades encaminadas a crear sociedades de capital mixto. El ICEX financiará, en condiciones adecuadas, estudios de factibilidad y prefactibilidad para la creación de empresas conjuntas en el Reino de Marruecos. En función del interés del proyecto, dicha financiación podrá adoptar la forma de donación.

Artículo XII

Con el fin de promover e incrementar las relaciones económicas entre los dos países, ambas partes acuerdan fomentar:

- (i) El intercambio de misiones de hombres de negocios entre los dos países;
- (ii) La recíproca participación en ferias y exposiciones organizadas en los dos países;
- (iii) La estrecha cooperación entre sus respectivos organismos de fomento de las exportaciones, es decir, el Centre Marocain de Promotion des Exportations (CMPE) y el Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX), basada en un acuerdo de cooperación y asistencia mutua que habrán de firmar ambos organismos.

Artículo XIII

Ambas partes acuerdan crear un comité conjunto de seguimiento que se reunirá, al menos, dos veces al año, alternativamente en las dos capitales, con el fin de examinar todas las cuestiones relativas a la aplicación del presente Acuerdo.

Artículo XIV

El presente Acuerdo, incluidos los anejos del que son parte integrante, entrará en vigor el día en que las partes se hayan comunicado el cumplimiento de los respectivos requisitos internos y expirará el 31 de diciembre de 1992. Este acuerdo se aplicará provisionalmente desde la fecha de su firma.

No obstante, los créditos disponibles al 31 de diciembre de 1992 seguirán utilizándose hasta la ejecución íntegra de las operaciones que hubieran sido anteriormente objeto de imputación.

Ambas partes podrán acordar, hasta el 30 de septiembre de 1992 como fecha límite, la prórroga del plazo de imputación de las cantidades no comprometidas al finalizar el período fijado por este acuerdo.

HECHO en Madrid, el 29 de junio de 1988, en lenguas española y árabe, siendo ambos textos igualmente auténticos.

Por el Reino de España:

[*Signed — Signé*]

FRANCISCO FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ
Ministro
de Asuntos Exteriores

Por el Reino de Marruecos:

[*Signed — Signé*]

ABDELLATIF FILALI
Ministro
de Asuntos Exteriores

ANEXO I

COMPRA DE BIENES Y SERVICIOS ESPAÑOLES

En aplicación del artículo VI del acuerdo marco, el Reino de España pone a disposición del Reino de Marruecos créditos por un importe total de 50.000 millones de Ptas., de los cuales 10.000 millones de Ptas. en forma de créditos FAD y 40.000 millones de Ptas. en forma de créditos comerciales en condiciones del Consenso OCDE.

Estos créditos serán utilizables según las modalidades siguientes:

1ª) *Línea destinada al comercio corriente de bienes de equipo y servicios*

Se establece una facilidad financiera bajo la modalidad de crédito mixto destinada a contratos de exportación de bienes y servicios incluidos en la lista que a continuación se indica. Dichos contratos tendrán un importe mínimo de 10 millones de pesetas y un importe máximo de 150 millones de pesetas:

1. Equipamiento hotelero.
2. Maquinaria agrícola (incluidos tractores).
3. Vehículos industriales civiles.
4. Motores y vehículos industriales utilitarios.
5. CKD para vehículos industriales y utilitarios.
6. Ascensores y motores de elevación.
7. Máquinas herramienta.
8. Maquinaria textil.
9. Motores de explosión y otros motores.
10. Aparatos eléctricos para telefonía.
11. Motores eléctricos y generadores.
12. Equipamiento informático.
13. Equipamiento para frío industrial.
14. Equipamiento para hospitales.
15. Material ferroviario rodante.

Esta facilidad financiera será instrumentada mediante la suscripción de dos convenios de crédito, con una vigencia de un año ambos, prorrogables y ampliables en su importe.

El primero de dichos convenios, relativo al crédito FAD, será firmado por el Instituto de Crédito Oficial, por parte española, y el Ministerio de Finanzas o cualquier otra entidad designada por éste, por parte marroquí.

El segundo de dichos convenios será firmado por una o varias instituciones de crédito, por parte española, y por el Ministerio de Finanzas o cualquier otra entidad designada por éste, por parte marroquí.

Los importes y las condiciones particulares de ambos créditos serán fijados oportunamente, así como las modalidades de su utilización conjunta.

2ª) *Línea de crédito para operaciones y proyectos importantes por su naturaleza y volumen*

El Instituto de Crédito Oficial, por parte española, y el Ministerio de Finanzas o cualquier otra entidad designada por éste, por parte marroquí, firmarán un convenio de crédito FAD.

Los sectores a que podrá aplicarse esta financiación son los incluidos en la lista mencionada en el apartado 1º y cualquier otro que, teniendo la naturaleza de bien de equipo, pueda ser objeto de acuerdo entre ambas partes.

La línea de crédito FAD podrá ser movilizada junto con créditos en condiciones OCDE.

Estos créditos OCDE, tomados del techo previsto en el apartado 3º siguiente, serán objeto de convenios entre instituciones financieras españolas e importadores marroquíes.

3º) *Créditos en condiciones del Consenso OCDE destinados a la financiación de bienes y servicios españoles*

Será puesto a disposición de Marruecos un techo de crédito en condiciones del Consenso OCDE por un importe de 40.000 millones de pesetas.

Estos créditos OCDE serán objeto de convenios entre instituciones financieras españolas e importadores marroquíes.

ANEXO II

PROYECTOS

De acuerdo con lo previsto en el artículo VIII este anejo se refiere a la financiación de proyectos de interés para ambas Partes.

A) *Modalidad de los Créditos*

Los créditos pueden revestir las siguientes características:

1. *Crédito FAD puro*

Esta modalidad será utilizada únicamente y con carácter excepcional cuando las dos Partes lo decidan en función de las características de un proyecto determinado. La financiación podrá alcanzar hasta el 100% del valor del proyecto.

2. *Crédito mixto*

Los créditos mixtos serán los que normalmente financien los proyectos y sus condiciones financieras se desarrollan a continuación.

3. *Créditos premezclados*

A petición de la parte marroquí la parte española estudiará la posibilidad de financiar el proyecto en cuestión en base a un crédito único premezclado.

Para los créditos mencionados en los apartados anteriores la parte española respetará la legislación internacional en materia de créditos de ayuda ligada concesional.

4. *Créditos en condiciones del Consenso OCDE*B) *Condiciones de los Créditos Mixtos*

Los créditos mixtos se componen de un crédito FAD y de otros en condiciones de Consenso OCDE.

B.1) *Condiciones de los Créditos FAD*

A continuación se señalan las condiciones mínimas bajo las cuales se efectuarán las ofertas de crédito FAD. Estas condiciones son las siguientes:

- Tasa de mezcla: 45% sobre los bienes y servicios españoles exportados.
- Período de amortización: 20 años.
- Período de gracia (incluido dentro del período de amortización): 10 años.
- Tipo de interés: 2%.

Cualquier modificación que afecte a las variables mencionadas podrá ser compensada de modo que se mantenga como mínimo el resultado final de concesionalidad del crédito.

El crédito FAD se podrá utilizar para las siguientes finalidades:

1. Financiación de los bienes y servicios españoles.
2. Financiación del “down payment” del valor del contrato.
3. Financiación de parte de los gastos locales.
4. Financiación de parte de la prima de CESCE.

B.2) *Condiciones de los Créditos Consenso OCDE*

Los créditos de acompañamiento en condiciones OCDE que dan lugar al correspondiente crédito mixto serán utilizados para financiar los conceptos de los apartados 1, 3 y 4 del epígrafe B.1) anterior.

El período de amortización de estos créditos que financian proyectos del sector público marroquí, tendrá un período de aplazamiento de 10 años a partir de la recepción provisional del proyecto.

El tipo de interés será el mínimo vigente de acuerdo con el Consenso de la OCDE y el crédito estará asegurado en las condiciones del seguro de crédito establecidas por CESCE.

Financiación de Estudios

A petición de la parte marroquí, la parte española puede contemplar la financiación de estudios a realizar por empresas españolas para el sector público marroquí bajo las modalidades de crédito establecidas en el apartado A) números 1 y 2.

En el caso de que la fórmula que financie el estudio sea un crédito mixto, el período de amortización del crédito comercial en condiciones OCDE será de 5 años a partir de la recepción del estudio correspondiente.

C) *Créditos Premezclados*

En el caso de que la oferta del proyecto se realice bajo la fórmula de crédito premezclado o único la duración del período de amortización de este crédito será superior a 12 años.

D) *Condiciones de Financiación según Consenso OCDE*

Cualquier tipo de proyecto puede ser susceptible de financiación en condiciones OCDE dentro de los límites y montantes globales establecidos al amparo del presente Acuerdo.

La financiación de bienes y servicios y prima de CESCE se realizará en condiciones OCDE y la financiación de los gastos locales se hará en función del volumen y características del proyecto en cuestión.

E) *Garantías*

Las garantías exigidas para todos los apartados anteriores serán las de los bancos privados marroquíes a satisfacción de CESCE o bien aval del Ministerio de Finanzas o entidades públicas marroquíes competentes.

F) *Lista de Proyectos*

Los proyectos y estudios susceptibles de financiación por los créditos previstos anteriormente serán fijados caso por caso de común acuerdo y sobre propuesta de una u otra de las dos Partes.

La imputación definitiva de proyectos y créditos abiertos por el presente Acuerdo será decidida mediante el intercambio de cartas entre el Ministerio de Finanzas del Reino de Marruecos y el Consejero Comercial de la Embajada de España en Rabat, instruido a tales efectos por las autoridades españolas competentes. Por medio de este intercambio de cartas se determinará la forma, las condiciones y los importes de los créditos afectados a la financiación de cada proyecto o estudio.

A continuación se señalan de mutuo acuerdo la lista de proyectos susceptibles de financiación, según este Anejo número II.

Compañía Cherifiana de Petróleos

1. Estación de almacenamiento de petróleo crudo y nafta en Mohammedía.

Oficina Cherifiana de Fosfatos

1. Unidades productivas de ácido sulfúrico.
2. Unidades productivas de ácido fosfórico.
3. Taller de ensacado.
4. Instalación de almacenamiento y acondicionamiento de fertilizantes para las fábricas de Sidi Slimán y Fez.
5. Sidi Chennán: Equipos diversos.

6. Equipos para instalaciones de Jorf Lasfar.
7. Rehabilitación de la infraestructura de reactivación y alimentación de los hornos de la fábrica de Beni Idir.

Oficina Nacional de Correos y Telecomunicaciones

1. Envío de datos por paquetes.
2. Centrales telefónicas.
3. Telefonía rural.

Ministerio de Sanidad Pública

1. Material para hospitales y ambulancias.

Ministerio de Obras Públicas (Ministère de l'Équipement)

1. Presa de Smir.
2. Presa de Hachef.

Oficina Nacional de Agua Potable

1. Estación depuradora de agua en Smir.
2. Ampliación de la estación depuradora de agua en Agadir.

Oficina Nacional de Electricidad

1. Renovación de la central hidroeléctrica de Imfut.
2. Construcción de 5 subestaciones de 225 kW y 13 de 60 kW.
3. Central hidroeléctrica de Ait Massaud: 1 alternador.
Central hidroeléctrica de Sidi Driss: 1 alternador.
Central hidroeléctrica de M'jaara: 3 alternadores.
4. Turbina de gas de Tan-Tan.
5. Turbina de gas de Mohammedía.
6. Central de Jorf Lasfar.
7. Factoría hidroeléctrica de Dchar Eloued.
8. Equipo eléctrico.

Oficina Nacional Interprofesional de Cereales y Leguminosas

1. Edificación de un silo portuario en el Puerto de Tánger.
2. Edificación de un silo portuario en el Puerto de Nador.
3. Edificación de un silo portuario en el Puerto de Agadir.

Oficina Nacional de Ferrocarriles

1. Reparación de las instalaciones de seguridad del triángulo de Casablanca, estación principal.
2. Ampliación de las instalaciones de señalización en Casablanca, estación principal.
3. Instalación de un bloque automático luminoso de doble vía, de Nuasseur a Casablanca, estación principal.
4. Instalación de seguridad.
5. Renovación de las suspensiones catenarias.

Charbonnages du Maroc

1. Cimbras.
2. Bandas transportadoras.

3. Equipos mineros.
4. Equipos diversos.

Proyectos diversos

1. Electrificación rural.
2. Equipos portuarios.
3. Equipos para el Hospital de Rabat.
4. Proyecto de M'jaara.

Este último proyecto se mantendrá en el caso de que empresas españolas participen en el consorcio encargado de su ejecución.

المكتب الوطني للسكك الحديدية :

- 1 - ترميم منشآت الامن بمثلث الدار البيضاء
المحطة الرئيسية
- 2 - توسيم منشآت اشارات المرور بالدار البيضاء
المحطة الرئيسية
- 3 - انشاء كتلة اتوماتيكية بالانارة في السكة الحديدية
المزدوجة من النواصر الى الدار البيضاء المحطة
الرئيسية
- 4 - انشاء تجهيزات الامن
- 5 - تجديد اسلاك التيار الكهربائي

فحم المغرب :

- 1 - الاقواس
- 2 - الاشرطة الناقلية
- 3 - تجهيزات معدنية
- 4 - تجهيزات متنوعة

مشاريم متنوعة :

- 1 - الكهربية القروية
- 2 - تجهيزات الموانئ
- 3 - تجهيزات مستشفى الرباط
- 4 - مشروع المجررة

سيتم الاحتفاظ بهذا المشروع الاخير اذا ساهمت
مقاولات اسبانية في المجمع الذي سيكلفه باجازه .

وزارة الصحة العمومية :

- 1 - معدات للمستشفيات وسيارات الاسعاف .

وزارة الاشغال العمومية :

- 1 - سد سمير

- 2 - سد الحاشفة

المكتب الوطني للماء المالح للشرب :

- 1 - محطة معالجة المياه بسمير

- 2 - توسيم محطة معالجة المياه بالكادير .

المكتب الوطني للكهرباء :

- 1 - تجديد المحطة الهيدرو كهربائية بامفوت

- 2 - تشييد 5 محطات فرعية من فئة 225 كيلو واط و 13 من فئة 60 كيلو واط .

- 3 - محطة هيدرو كهربائية بايت مسعود - 1 مولد التيار المتردد

- محطة هيدرو كهربائية بسيدي ادريس - 1 مولد التيار المتردد

- محطة هيدرو كهربائية بمجرة - 3 مولدات للتيار الكهربائي.

- 4 - عنفة غاز بطنطان

- 5 - عنفة غاز بالمحمدية

- 6 - محطة الجرف الامفر

- 7 - المعمل الهيدروكهربائي بدشر الواد

- 8 - تجهيزات كهربائية .

المكتب الوطني للمني للحبوب والقطاني :

- 1 - تشييد مخزن الحبوب بميناء طنجة

- 2 - تشييد مخزن للحبوب بميناء الناظور

- 3 - تشييد مخزن للحبوب بميناء الكادير

يتم الادراج النهائي للمشاريع ضمن القروض المفتوحة في اطار هذا الاتفاق بتبادل الرسائل بين وزارة المالية للمملكة المغربية والمستشار التجاري لدى السفارة الاسبانية بالرباط ، الذي سيزود بالتعليمات الخاصة لهذه الغاية من طرف السلطات الاسبانية المختصة ، وبموجب تبادل هذه الرسائل سيتم تحديد نوع القروض وشروطها ومبالغها المخصصة لتمويل كل مشروع او دراسة .

وقد وضعت ، بعد اتفاق الطرفين ، لائحة المشاريع القابلة للتمويل في اطار الملحق رقم 2

الشركة الشريفة للبترول :

مستودع لخرن النفط الخام بالمخديبة

المكتب الشريف للفوسفاط :

- 1 - وحدات انتاج حامض الكبريت
- 2 - وحدات انتاج حامض الفوسفور
- 3 - معمل للتعليب داخل الاكياس
- 4 - منشآت الخزن وتغليف الاسمدة لفائدة معامل سيدي سليمان وفاس
- 5 - سيدي شان : تجهيزات مختلفة .
- 6 - تجهيزات لمنشآت بالجرف الاصفر
- 7 - اعادة استلام التجهيزات الاساسية لاستئناف الاشغال وتزويد افران المعمل بيني ايدير .

المكتب الوطني للبريد والموصلات السلكية واللاسلكية :

- 1 - ارسال المعطيات بالبرزم
- 2 - المراكز التلفونية
- 3 - التلفون في الوسط القروي .

ج - قروض مختلطة مسبقا :

إذا جاء العرض المتعلق بمشروع على شكل قرض مختلط مسبقا أو قرض وحيد ، فإن مدة تسديده ستجاوز 12 سنة .

د - شروط التمويل طبقا للتفاهم الجاطل في

" منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية "

يعتبر كل مشروع كيفما كان نوعه قابلا للتمويل طبقا لشروط " منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية " داخل الحدود والمبالغ الاجمالية المحددة في هذا الاتفاق .
يتم تمويل المنتجات والخدمات ومكافأة " الشركة الاسبانية لتأمين قروض التمدير " طبقا لشروط منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية " بينما تمول النفقات المحلية حسب حجم وخصوصيات المشروع المعني بالامر .

هـ - الضمانات

تتكون الضمانات الواجب تقديمها قصد تنفيذ مقتضيات البنود السالفة من ضمانات الابناك الخامة المغربية المقبولة لدى " الشركة الاسبانية لتأمين قروض التمدير " أو ضمان وزارات المالية أو مؤسسات عمومية مغربية مختصة .

و - لائحة المشاريع

سيتم حصر المشاريع والدراسات القابلة للتمويل بواسطة القروض المقررة اعلاه ، حسب كل حالة على حده باتفاق مشترك وباقتراح من احد الطرفين .

ب 2 - شروط قروض التفاهم الحاصل في " منظمة التعاون

والتنمية الاقتصادية "

تستعمل القروض المرافقة حسب شروط " منظمة
التعاون والتنمية الاقتصادية " والتي يترتب عنها قرض مختلط
قصد تمويل العناصر الواردة في البنود 1 و 3 و 4 من الفقرة
ب 1 اعلاه .

وتبلغ مدة تسديد هذه القروض المخصصة لتمويل
مشاريع القطاع العام المغربي 10 سنوات ابتداء من تاريخ
الاستلام المؤقت للمشروع .

ويحدد سعر الفائدة في النسبة الدنيا الجارية
العمل طبقا للتفاهم الحاصل في " منظمة التعاون والتنمية
الاقتصادية " وسيتم تأمين القرض وفقا لشروط تأمين القرض
المحددة من طرف " الشركة الاسبانية لتأمين قروض التصدير "

تمويل الدراسات

يمكن ان يتولى الجانب الاسباني ، وذلك بناء على
طلب الجانب المغربي ، تمويل الدراسات التي تنجزها مقاولات
اسبانية لفائدة القطاع العام المغربي وفقا لشروط القرض
الواردة في البند 1 المقطع 1 والمقطع 2

وفي حالة ما اذا كانت صيغة تمويل الدراسة تدخل
في اطار القرض المختلط ، فان مدة تسديد القرض التجاري
حسب شروط " منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية " تحدد في
5 سنوات ابتداء من تاريخ استلام الدراسة المذكورة .

4 - قروض خاضعة لشروط تفاهم منظمة التعاون

والتنمية الاقتصادية :

ب - شروط القروض المختلطة :

تتكون القروض المختلطة من قرض " صندوق المساعدة من أجل التنمية " مقترضة بقروض أخرى طبقاً لشروط التفاهم الحامل في " منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية " .

ب 1- شروط قروض " صندوق المساعدة من أجل التنمية "

تدرج فيما يلي الشروط الدنيا التي ستنظم منح قروض " صندوق المساعدة من أجل التنمية " ، وهذه الشروط هي التالية :

— نسبة الاختلاط 45% من المنتجات والخدمات الاساسية

المصدرة .

— مدة التسديد : 20 عاما

— فترة الاعفاء [داخل مدة التسديد] : 10 سنوات .

— نسبة الفائدة : 2 %

كل تعديل على المتغيرات السابقة يمكن تعويضه قمد الحفاظ على الاقل على النتيجة النهائية لامتياز القرض الممنوح ويمكن استعمال قرض صندوق المساعدة من أجل التنمية

للاغراض التالية :

- 1 - تمويل المنتجات والخدمات الاساسية .
- 2 - تمويل التسويق من قيمة العقـــود .
- 3 - تمويل قسط من النفقات المحلية .
- 4 - تمويل قسط من مكافأة " الشركة الاسانية لتأمين قروض التصدير " .

الملحق الثاني

المشاريع

تطبيقا لمقتضيات الفصل 8 ، يتعلق هذا الملحق بتمويل المشاريع ذات المصلحة المشتركة بالنسبة للطرفين .

1 - أشكال القروض :

يمكن أن تتخذ هذه القروض الأشكال الآتية :

1 - قرض " صندوق المساعدة من أجل التنمية "

خالص .

يستعمل هذا الشكل فقط وبصفة استثنائية في حالة اتفاق الطرفين اعتبارا لخصائص مشروع معين ، ويمكن أن تصل نسبة التمويل إلى 100 % من كلفة المشروع .

2 - قرض مختلط :

لتمويل المشاريع ، تستعمل عادة القروض المختلطة التي ستحدد شروطها المالية فيما بعد .

3 - قروض مختلطة مسبقا :

يطلب من الطرف المغربي ، سيدرس الطرف الإسباني إمكانية تمويل المشاريع المذكورة على أساس قرض وحيد مختلط مسبقا .

يحتزم الجانب الإسباني بالنسبة للقروض المشار إليها في البنود السابقة التشريع الدولي الجاري به العمل في ميدان قروض المساعدة المشروطة الامتيازية .

يهم هذا التمويل القطاعات الواردة في القائمة المشار إليها في البند الأول وكذا كل تلك التي تعتبر مواداً تجهيزية على أن تكون موضوع اتفاق بين الطرفين .

يمكن تعبئة قروض تجمع ما بين تسهيلات صندوق المساعدة من أجل التنمية وقروض تجارية خاضعة لشروط تفاهم منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية .

وستكون هذه القروض الأخيرة موضوع اتفاقات بين مؤسسات مالية إسبانية ومستوردين مغاربة في حدود السقف المنصوص عليه في البند الثالث أدناه .

3 - القروض الخاضعة لشروط تفاهم منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية والهادفة إلى تمويل المنتجات والخدمات الإسبانية .

يبلغ سقف القروض الخاضعة لشروط تفاهم منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية الموضوعة رهن إشارة المغرب 40 مليار بيسطة .

وستكون هذه القروض موضوع اتفاقات بين مؤسسات مالية إسبانية ومستوردين مغاربة .

- 8 - الاتب النسيج
- 9 - المحركات الانفجارية ومحركات اخرى
- 10 - الاجمزة الكهربائية للتلفنة
- 11 - المحركات الكهربائية والمولدات
- 12 - التجهيزات الاعلامائية
- 13 - تجهيزات التبريد الصناعي
- 14 - تجهيزات المستشفيات
- 15 - معدات السكة الحديدية المتحركة .

ستكون هذه التسميات المالية موضع اتفاقى
قرض مدة كل واحد منهما سنة واحدة ، قابلة للتجديد ويكـون
مبلغها قابلا للزيادة .

يوقع اول هذين الاتفاقيين ، وهو المتعلق بقرض
صندوق المساعدة من اجل التنمية ، من طرف معهد القرض الرسمى
[I C O] عن الجانب الاسباني ، ومن طرف وزارة المالية
او اية هيئة اخرى تعينها هذه الوزارة عن الجانب المغربى .

ويوقع ثاني هذين الاتفاقيين من طرف مؤسسة او عدة
مؤسسات للقرض عن الجانب الاسباني ، ومن طرف وزارة المالية
او اية هيئة اخرى تعينها هذه الوزارة عن الجانب المغربى .
سيحدد مبلغ كل قرض وشروطه الخاصة وكذا طرف
الاستعمال المشترك لهذه القروض فى الوقت المناسب .

2 - القروض المادفة الى تمويل العمليات والمشاريع

الكبرى بطبيعتها او حجمها .

يوقع اتفاق قرض صندوق المساعدة من اجل
التنمية بين معهد القرض الرسمى [I C O] عن الجانب
الاسباني ووزارة المالية او اية هيئة اخرى تعينها هذه
الوزارة عن الجانب المغربى .

الملحق الاول

شراء المنتجات والخدمات الاسبانية

تطبيقا للفصل السادس من الاتفاق الاطار ، تضم المملكة الاسبانية رهن اشارة المملكة المغربية قروضا بمبلغ اجمالي يقدر ب 50 مليار بسيطة ، منها 10 مليارات بسيطة في شكل قروض صندوق المساعدة من اجل التنمية [F A D] و40 مليار بسيطة في شكل قروض خاضعة لشروط تعاهم منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية [O C D E] .

يتم استعمال هذه القروض حسب الطرق التالية :

1 - القروض المادفة الى تمويل التجارة الجارية

لمواد التجهيز والخدمات

توضم رهن اشارة المغرب تسهيلات مالية في شكل قروض مختلطة لتمويل عقود تصدير المنتجات والخدمات الواردة في القائمة التالية على ان يبلغ ثمن المقتضية الواحدة 10 ملايين بسيطة على اقل تقدير ولا يتعدى 150 مليون بسيطة على اكثر تقدير .

- 1 - التجهيزات الفندقية
- 2 - الآلات الفلاحية [ومن بينها الجرارات]
- 3 - العربات الصناعية المدنية
- 4 - المحركات والعربات الصناعية النفعية
- 5 - اجزاء العربات الصناعية النفعية
- 6 - ماعد ومحركات الرفع
- 7 - الادوات الالية

و حرر في نسختين باللغة العربية
الاسبانية و لكل نص من نص الجيئة

و حرر بمدير في 29 يونيو 1988

عن المملكة الاسبانية



عن المملكة المغربية



- إقامة اتصالات وإبرام اتفاقات تعاون مع المؤسسات المغربية المختصة بهدف تنمية مشتركة للأنشطة الموجهة إلى إنشاء مؤسسات ذات رأسمال مختلط. ويقوم " المعهد الإسباني للتجارة الخارجية (I C E X) " بالتمويل ، بشروط ملائمة ، لدراسات الجدوى أو لما لزم من دراسات سابقة لذلك من أجل إنشاء مفاوضات مشتركة بالمملكة المغربية؛

ويمكن لهذا التمويل أن يكتسي طابع منحة تبعاً لأهمية المشروع.

المادة الثانية عشرة:

يتفق الطرفان ، بغية تنشيط وتنمية العلاقات الاقتصادية بين البلدين على تشجيع:

- (I) تبادل بعثات رجال الأعمال بين البلدين ؛
- (II) المشاركة المتبادلة في الأسواق المؤقتة والمعارض المنظمة في كل من البلدين .
- (III) التعاون المكثف بين مؤسستي انعاش الصادرات ، أي المركز المغربي لانعاش الصادرات ، والمعهد الإسباني للتجارة الخارجية ، وذلك على أساس اتفاق تعاون ومساعدة متبادلة يتم إبرامه بين هاتين المؤسستين.

المادة الثالثة عشرة:

يتفق الطرفان على تكوين لجنة مشتركة للمتابعة تجتمع مرتين في السنة على الأقل ، بالتناوب في العاصمتين ، من أجل النظر في كل مسألة تتعلق بتطبيق هذا الاتفاق .

المادة الرابعة عشرة:

يدخل هذا الاتفاق ، بما في ذلك الملحقات التي تشكل جزءاً لا يتجزأ منه حيز التنفيذ من يوم اشعار الطرفين لبعضهما باستكمال الاجراءات. القانونيية الداخلية المتطلبية لذلك . ويدخل حيز التنفيذ بصفة مؤقتة اعتباراً من تاريخ توقيعها . وينتهي في 31 دجنبر 1992 .

غير أن الاعتمادات المتوفرة في 31 دجنبر 1992 ، تبقى قابلة للاستعمال حتى تحقق بصفة شمولية العمليات التي تم رصد اعتماداتها .

ويمكن للطرفين أن يتفقا على 30 شتنبر 1992 كأقصى أجل لتمديد أجل رصد الاعتمادات بالنسبة للمبالغ التي لم تستعمل في نهاية الفترة المحددة لهذا الاتفاق .

IX - وتكون التمويلات المشار اليها موضوع اتفاقيات تجزم تبعاً للحالات بين ، من الجانب الاسباني "معهد القرض الرسمي (I.C.I.U.) و/ أو مؤسسات مالية أخرى ، ومن الجانب المغربي ، وزارة المالية أو أية هيئات أخرى مستفيدة يتم تعيينها من طرفها .

X - ويمكن استعمال التمويلات المشار اليها في هذه العادة باشتراك مع تمويلات أخرى تمنح للمملكة المغربية من طرف مقرضي رؤوس الأموال الأجنبي.

المادة التاسعة :

يقوم الطرفان باتخاذ التدابير الضرورية من أجل تطوير التعاون بين المؤسسات البنكية لكل منهما ، لاسيما بواسطة منح تسهيلات تجارية بهدف تنمية التعاون بين البلدين .

المادة العاشرة :

تشرع كل من المملكة الاسبانية والمملكة المغربية في اتخاذ الاجراءات الضرورية وذلك من أجل ابرام " اتفاق للضمان المتبادل للاستثمارات " ، والذي سيوفر للجمعيات الاسبانية والمغربية ، في اطار قانوني ملائم ، الأمن والضمانات الضرورية للتخطيط لأنشطتهم الاستثمارية متوسطة وطويلة المدى.

المادة الحادية عشرة :

يتخذ الطرفان إلتدابير الضرورية من أجل انعاش الاستثمارات وانشاء مقاولات مشتركة .

لأجل هذا ، تقوم السلطات بالمملكة المغربية بدراسة مختلف الاجراءات المالية المختلفة الممكنة بهدف انعاش استثمارات المقاولات الاسبانية بالمملكة المغربية وانشاء مقاولات مشتركة .

وتعمل السلطات في المملكة الاسبانية على تشجيع الاستثمارات الاسبانية المباشرة بالمملكة المغربية . ويقوم ، بصفة خاصة ، " المعهد الاسباني للتجارة الخارجية (I C E X) " بتهييء برنامج خاص يهدف الى :

- نشر معلومات الى الشركات الاسبانية حول امكانيات الاستثمار ، ونقل التكنولوجيا ، ومصادر التمويل وكذا تنظيم ندوات ولقاءات بين المقاولين ؛

٤ - تضع المملكة الاسبانية رهنا اشارة المملكة المغربية مبلغ 75.000 مليون بسيطة من أجل تمويل مشروعات الاستثمار، ويتم توزيع هذا المبلغ على الشكل الآتي:

- قروض من " صندوق المساعدة من أجل التنمية (FAD) " بمبلغ 35.000 مليون بسيطة .

- قروض تجارية بسقف لا يتجاوز 40.000 مليون بسيطة .

ويمكن أن يأخذ تمويل المشروعات بالمبالغ المشار إليها أحد الأشكال التالية :

- قروض " صندوق المساعدة من أجل التنمية (FAD) "

- قروض مختلطة تجمع ما بين قروض "صندوق المساعدة من أجل التنمية

(FAD) " وقروض تجارية .

- قروض مختلطة مسبقا (قروض وحيدة) تمنح وفقا للشروط الناتجة عن مزج

قرض " صندوق المساعدة من أجل التنمية (FAD) " بقرض تجاري .

- قروض تجارية على شكل قروض - للشراء طبقا لشروط التفاهم الحاصل

في " منظمة التعاون والتنمية الأوروبية (O.C.D.E.) " .

II (أ) - يحدد الملحق الثاني من هذا الاتفاق الشروط المالية العامة

وأجراءات تعبئة واستعمال القروض المخصصة للمشروعات الجالبة للتمويل؛

(ب) - ويشتمل كذلك هذا الملحق على لائحة المشروعات ذات المصلحة

المشتركة وكذا ، عند الاقتضاء ، الشروط الخاصة بها والمعلقة بالتمويل ورصد الاعتمادات .

(ج) - ويمكن بناء على اقتراح أحد الطرفين ، تعديل لائحة المشروعات

القابلة للتمويل ، وذلك من أجل :

- تعديل اجراءات وشروط التمويل المخصصة لكل مشروع وارد في اللائحة .

- ادماج مشروعات جديدة تعتبر ذات فائده مشتركة مع تحديد شروط

التمويل المتعلقة بها .

III - تضع المملكة الاسبانية كذلك تحت تصرف المملكة المغربية التمويلات

المناسبة من أجل القيام بدراسات بواسطة مقاولات اسبانية تتعلق بمشروعات

عامّة مغربيّة .

وتأخذ هذه التسهيلات شكل:

■ قروض " صندوق المساعدة من أجل التنمية (F A D) " بمبلغ 10.000 مليون بسيطة .

■ قروض من أجل التصدير في حدود سقف لا يتجاوز 40.000 مليون بسيطة .

II - في حالة ما اذا استخدمت القروض المشار اليها في الفقرة (I) إيملاء قبل 31 دجنبر 1992 ، فان الطرفين يدرسان امكانية وضع قروض جديدة رهـن اشارة المملكة المغربية لاقتناء منتوجات وخدمات اسبانية .

III - يفضل أن تمنح قروض " صندوق المساعدة من أجل التنمية (FAD) " على شكل قروض مختلطة . وتخضع القروض من أجل التصدير لشروط التفاهم الحاصل في منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) " أو لاتفاقات أخرى أو للتسويات الخاصة المبرمة تحت اشراف المنظمة المذكورة تبعاً لطبيعة العقود ومدة الاستهلاك الخاصة بكل منها .

IV - يقوم بدور الوكلاء الماليين بالنسبة لهذه القروض الصادرة عن "صندوق المساعدة من أجل التنمية (FAD) " : " معهد القرض الجهري (Instituto de Gredito Oficial) عن الطرف الاسباني وبجك المغرب أو أية هيئة تعينها وزارة المالية للملكة المغربية عن الطرف المغربي .

المادة السابعة :

يدرس الطرفان الوسائل الأكثر ملائمة من أجل اقرار برنامج لتيسير المقاولات المغربية الصغرى والمتوسطة ، بتعاون مع المقاولات الاسبانية .

ويمكن لهذا البرنامج أن ينصب على امكانيات نقل التكنولوجيا وانشاء شركات ذات رأسمال مختلط ، وكذا تسهيلات التمويل الملائمة بشروط مناسبة ووفقا لاجراءات خاصة .

ويعمل الطرفان على اطلاع أوساط الاعمال في كلا البلدين على هذا البرنامج .

المادة الثامنة :

تمول المشروعات ذات المصلحة المشتركة حسب الشروط الآتية :

ويعتبر الطرفان بأن هذا التعاون يمكن أن يتجسد بصفة خاصة بواسطة انتاج مشترك للمواد المصنعة أو نصف المصنعة ، وبواسطة نقل التكنولوجيا ، أو بأي شكل آخر للتعاون من أجل الانتاج في اسبانيا أو في المملكة المغربية أو في بلد ثالث.

المادة الثالثة :

يتفق الطرفان على اتخاذ التدابير المناسبة من أجل تنمية التعاون بينهما في قطاعات اقتصادية أخرى وعلى استغلال كل الفرص التي من شأنها أن تسهم في تعزيز الامكانيات الاقتصادية لكل منهما .

المادة الرابعة :

من أجل بلوغ أهداف هذا الاتفاق ، تضع المملكة الاسبانية رهن اشارة المملكة المغربية تسهيلات للتمويل بمبلغ اجمالي يقدر بـ 125.000 مليون بسيطة .

وتكون هذه التسهيلات على شكل قروض من " صندوق المساعدة من أجل التنمية (F A D) " تبلغ قيمتها 45.000 مليون بسيطة ، وعلى شكل قسروض تجارية ضمن شروط التفاهم الحاصل في منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (O E C D E) " تبلغ 80.000 مليون بسيطة .

المادة الخامسة :

توجه هذه التسهيلات لتمويل مايلي :

- 1 - اقتناء المنتوجات والخدمات الاسبانية .
- 2 - انجاز مشروعات ذات مصلحة مشتركة .

المادة السادسة :

يتم تمويل عملية اقتناء المنتوجات والخدمات الاسبانية حسب الشروط التالية :

I - تضع المملكة الاسبانية رهن اشارة المملكة المغربية قروضا تبلغ قيمتها 50.000 مليون بسيطة لاقتناء المنتوجات والخدمات الاسبانية حسب الشروط المنصوص عليها في الملحق المرفق بهذا الاتفاق .

[ARABIC TEXT — TEXTE ARABE]

اتفاق إطار للتعاون الاقتصادي والمالي
بين المملكة المغربية والمملكة الأسبانية

ان المملكة المغربية والمملكة الأسبانية :

- رغبة منهما في تطوير التعاون الاقتصادي والمالي بين البلدين بمشاركة فعالة من طرف القطاع العام والخاص لكل منهما ؛
- وبدافع من ارادتهما في تكثيف جهودهما بغية تطوير تنمية البلدين في إطار تعاون شامل ودائم ومفيد للطرفين ؛
- وحرصا منهما على تنمية الاستثمار وانشاء المقاولات في كلا البلدين وتشجيع كل مبادرة ترمي الى تنمية الاتصالات بين المقاولات الأسبانية والمغربية، واقامة شركات ذات رساميل مختلطة وكذلك الى تيسير تطوير المقاولات الصغيرة والمتوسطة بالمغرب ؛
- واقتناعا منهما بضرورة وضع إطار قار لعلاقات تأسيسية بغية تسهيل انجاز برنامج للتعاون الاقتصادي والمالي للفترة ما بين 1988 - 1992 ؛
- اتفقتا على ابرام هذا الاتفاق الأطار الخاص بالتعاون الاقتصادي والمالي.

المادة الأولى:

- يوضع برنامج للتعاون الاقتصادي والمالي للفترة ما بين 1988 - 1992 .
- وينصب هذا البرنامج على ما يلي:
- التمويلات التي تضعها المملكة الأسبانية رهنا إشارة المملكة المغربية .
- الاستثمار المشترك للمقاولات الأسبانية والمغربية ، وكذلك الاستثمار المباشر للمقاولات الأسبانية بالمملكة المغربية .

المادة الثانية :

- تحدد بدقة شروط التعاون الاقتصادي والمالي بواسطة عقود واتفاقات بين الأجهزة المختصة في كلا البلدين وذلك في إطار تنظيمات كل منهما .

[TRANSLATION — TRADUCTION]

BASIC AGREEMENT¹ ON ECONOMIC AND FINANCIAL COOPERATION BETWEEN THE KINGDOM OF SPAIN AND THE KINGDOM OF MOROCCO

The Kingdom of Spain and the Kingdom of Morocco,

Wishing to develop economic and financial cooperation between the two countries, with active participation by the public and private sectors,

Determined to take joint action to promote the development of the two countries through comprehensive, lasting and mutually beneficial cooperation,

Eager to promote investment and the establishment of enterprises in the two countries, to encourage all initiatives aimed at creating closer contacts between Spanish and Moroccan enterprises, to set up mixed investment companies and to promote small and medium-sized enterprises in the Kingdom of Morocco,

Convinced of the need to establish a stable framework of institutional relations to facilitate the implementation of an economic and financial cooperation programme for the period 1988-1992,

Decide to conclude the following Basic Agreement on Economic and Financial Cooperation:

Article I

An integrated programme of economic and financial cooperation shall be established for the period 1988-1992. The programme shall relate to:

- Financial resources to be made available by the Kingdom of Spain to the Kingdom of Morocco;
- Joint investment by Spanish and Moroccan enterprises and direct investment by Spanish enterprises in the Kingdom of Morocco.

Article II

The specific conditions governing economic and financial cooperation shall be established by means of contracts and agreements between the competent bodies in the two countries, taking into account their respective regulations.

The two Parties consider that such cooperation may, in particular, take the form of joint production of finished and semi-finished goods, technology transfer and any other type of production-oriented cooperation in Spain, the Kingdom of Morocco or third countries.

Article III

The two Parties decide to adopt appropriate measures to develop cooperation in other branches of the economy and to seize every available opportunity to enhance the potential of their respective economies.

¹ Came into force provisionally on 29 June 1988, the date of signature, and definitively on 27 September 1989, the date of the last of the notifications (of 18 and 27 September 1989) by which the Parties informed each other of the completion of their requisite internal formalities, in accordance with article XIV.

Article IV

For the purposes of this Agreement, the Kingdom of Spain shall make available to the Kingdom of Morocco credit facilities amounting to a total of 125,000 million pesetas.

These facilities shall take the form of credits from the Fondo de Ayuda al Desarrollo (FAD) amounting to 45,000 million pesetas and commercial loans on OECD Consensus terms amounting to 80,000 million pesetas.

Article V

These facilities shall be used to finance:

1. The purchase of Spanish goods and services;
2. The implementation of projects of common interest.

Article VI

The purchase of Spanish goods and services shall be financed in accordance with the following conditions:

(i) The Kingdom of Spain shall make available to the Kingdom of Morocco credits amounting to 50,000 million pesetas for the purchase of Spanish goods and services on the terms set out in annex I to this Agreement.

These facilities shall take the form of:

- FAD credits amounting to 10,000 million pesetas;
- Export credits up to a ceiling of 40,000 million pesetas.

(ii) If the sums mentioned in paragraph 1 of this article have been committed before 31 December 1992, the two Parties shall consider the possibility of making additional credits available to the Kingdom of Morocco for the purchase of Spanish goods and services.

(iii) The FAD credits shall be granted preferably in the form of a mixed-loan arrangement. The export credits shall be governed by the terms of the OECD Consensus or by those of other specific agreements or regulations established under the auspices of the above-mentioned body, taking into account the nature of the contracts and the corresponding period of amortization.

(iv) The financial agents for these FAD credits shall be, on the Spanish side, the Instituto de Crédito Oficial and, on the Moroccan side, the Banque al-Maghrib or any other body designated by the Ministry of Finance of the Kingdom of Morocco.

Article VII

The two Parties shall consider the most appropriate means of launching a programme for the development of small and medium-sized Moroccan enterprises in cooperation with Spanish enterprises.

This programme may seek to provide opportunities for technology transfer and for the establishment of mixed investment companies and to make available appropriate credit facilities on favourable terms and based on specific procedures.

The two Parties shall see to it that this programme is publicized among the economic agents of the two countries.

Article VIII

Projects of common interest shall be financed in accordance with the following conditions:

(i) The Kingdom of Spain shall make available to the Kingdom of Morocco a sum of 75,000 million pesetas for the funding of investment projects to be distributed as follows:

- FAD credits amounting to 35,000 million pesetas;
- Commercial loans up to a ceiling of 40,000 million pesetas.

Projects may be financed by the above-mentioned funds in any of the following ways:

- FAD credits;
- Mixed credits consisting of FAD and commercial credits;
- Pre-mixed credits (single credits) granted on terms resulting from the combination of a FAD credit and a commercial credit;
- Commercial credits in the form of credits to the purchaser on OECD Consensus terms.

(ii) (a) Annex II to this Agreement lays down the general financial conditions governing credits for projects eligible for financing and establishes the procedures for mobilizing and using such credits.

(b) Annex II also contains a list of projects of common interest and sets out the special conditions of financing and apportionment applicable to them.

(c) The list of projects eligible for financing may, on the proposal of either Party, be modified with a view to:

- Adjusting the financial arrangements and conditions stipulated for individual projects on the list;
- Including new projects considered to be of common interest, in which case the corresponding financial arrangements and conditions shall be specified.

(iii) The Kingdom of Spain shall also make available to the Kingdom of Morocco appropriate funds to enable Spanish enterprises to undertake studies of Moroccan public-sector projects.

(iv) The financial facilities provided for above shall be the subject of agreements concluded, as the case may be, between, on the Spanish side, the Instituto de Crédito Oficial and/or other financial institutions and, on the Moroccan side, the Ministry of Finance or any other beneficiary designated by the latter.

(v) The funding provided for in this article can be used jointly with other types of funding made available to the Kingdom of Morocco by foreign funding sources.

Article IX

The two Parties shall take the necessary steps to promote cooperation among their respective banking institutions, especially by granting commercial facilities conducive to increased trade between the two countries.

Article X

The Kingdom of Spain and the Kingdom of Morocco shall take the necessary steps to conclude an "agreement on mutual investment guarantees" under which Spanish and Moroccan companies shall enjoy, within an appropriate legal framework, the security and guarantees they need to plan their medium and long-term investment activities.

Article XI

The two Parties shall take the necessary steps to promote investment and the setting up of joint enterprises.

To this end, the authorities of the Kingdom of Morocco shall examine various financial arrangements for the promotion of investment by Spanish companies in the Kingdom of Morocco and the setting up of joint enterprises.

The authorities of the Kingdom of Spain shall encourage direct Spanish investment in the Kingdom of Morocco. In particular, the Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX) shall draw up a special programme providing for:

- The dissemination among Spanish companies of information concerning investment opportunities, technology transfer and funding sources, and the organization of seminars and meetings between entrepreneurs;
- The establishment of contacts and the conclusion of cooperation agreements with competent Moroccan bodies with a view to taking joint steps to set up mixed investment companies. ICEX shall finance, under appropriate conditions, feasibility and pre-feasibility studies concerning the establishment of joint enterprises in the Kingdom of Morocco. Depending on the importance of the project, such funding may take the form of a donation.

Article XII

With a view to furthering and intensifying economic relations between the two countries, the two Parties agree to encourage:

- (i) Exchanges of businessmen's missions between the two countries;
- (ii) Mutual participation in fairs and exhibitions organized in the two countries;
- (iii) Close cooperation between their respective export promotion agencies, that is to say the Centre marocain de promotion des exportations (CMPE) and the Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX), on the basis of a cooperation and mutual assistance agreement to be concluded between the two agencies.

Article XIII

The two Parties agree to set up a joint follow-up committee, which shall meet alternately in the two capitals at least twice a year to consider all matters relating to the implementation of this Agreement.

Article XIV

This Agreement, including the annexes which form an integral part thereof, shall enter into force on the date on which the Parties inform each other that they have completed the requisite internal formalities and shall expire on 31 December 1992. This Agreement shall be implemented provisionally from the date on which it is signed.

Notwithstanding the foregoing, any credits available on 31 December 1992 shall continue to be used until such time as the operations for which funds were previously allocated have been fully executed.

The two Parties may agree, until 30 September 1992 at the latest, to extend the period of availability of sums not committed at the close of the period established by this Agreement.

DONE at Madrid on 29 June 1988, in the Spanish and Arabic languages, both texts being equally authentic.

For the Kingdom of Spain:

[Signed]

FRANCISCO FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ
Minister
for Foreign Affairs

For the Kingdom of Morocco:

[Signed]

ABDELLATIF FILALI
Minister
for Foreign Affairs

ANNEX I

PURCHASE OF SPANISH GOODS AND SERVICES

In pursuance of article VI of this Basic Agreement, the Kingdom of Spain shall make available to the Kingdom of Morocco credits amounting to 50,000 million pesetas, of which 10,000 million pesetas shall be in the form of FAD credits and 40,000 million pesetas in the form of commercial loans on OECD Consensus terms.

These credits shall be used in the following ways:

1. *Credit line for current trading in capital goods and services*

A credit facility shall be established in the form of a mixed loan for export contracts relating to the goods and services set out in the following list. The amount of such contracts shall be not less than 10 million pesetas and not more than 150 million pesetas.

1. Hotel equipment
2. Agricultural machinery (including tractors)
3. Civil industrial vehicles
4. Industrial engines and utility vehicles
5. Parts for industrial and utility vehicles
6. Lifts and hoisting engines
7. Machine tools
8. Textile machinery
9. Internal combustion and other engines
10. Electrical devices for telephone systems
11. Electrical engines and generators
12. Computer equipment
13. Industrial cooling equipment
14. Hospital equipment
15. Rolling-stock

This credit facility shall be activated through the signing of two credit agreements, both valid for one year. The agreements shall be extendable and the amount thereof may be increased.

The first of these agreements, relating to FAD credit, shall be signed by the Instituto de Crédito Oficial on the Spanish side and by the Ministry of Finance or any other body designated by the latter on the Moroccan side.

The second of these agreements shall be signed by one or more credit institutions on the Spanish side and by the Ministry of Finance or any other body designated by the latter on the Moroccan side.

The amounts of the two credits, the special conditions applying to them and the arrangements for their joint use shall be established as and when appropriate.

2. *Credit line for operations and projects of major significance in terms of their nature and volume*

The Instituto de Crédito Oficial on the Spanish side and the Ministry of Finance or any other body designated by the latter on the Moroccan side shall sign an FAD credit agreement.

This funding may be used for the items specified in the list set out under section 1 and for any other item which, as a capital good, may be the subject of an agreement between the two Parties.

The FAD credit line may be mobilized together with credits on OECD terms.

These OECD credits, drawn from the ceiling provided for under section 3 below, shall be the subject of agreements between Spanish financial institutions and Moroccan importers.

3. *Credits on OECD Consensus terms for the financing of Spanish goods and services*

A credit ceiling amounting to 40,000 million pesetas shall be made available to Morocco on OECD Consensus terms.

These OECD credits shall be the subject of agreements between Spanish financial institutions and Moroccan importers.

ANNEX II

PROJECTS

In accordance with the provisions of article VIII, this annex relates to the financing of projects of interest to both Parties.

A. *Form of credits*

The credits may be in any of the following forms:

1. *Simple FAD credit*

This type of credit shall be used solely and exceptionally when the two Parties so decide in the light of the characteristics of a particular project.

2. *Mixed credits*

Mixed credits shall be those normally used to finance projects on the terms set out below.

3. *Pre-mixed credits*

At the request of the Moroccan Party, the Spanish Party shall examine the possibility of financing the project in question by means of a single pre-mixed credit.

For the purpose of the credits mentioned in the foregoing paragraphs, the Spanish Party shall abide by international legislation concerning concessionary tied assistance loans.

4. *Credits on OECD Consensus terms*

B. *Terms of mixed credits*

Mixed credits shall consist of an FAD credit together with other credits on OECD Consensus terms.

B.1 *Terms of FAD credits*

The minimum terms applicable to FAD offers of credit are set out below. These terms are as follows:

- Mixing ratio: 45 per cent on exported Spanish goods and services
- Period of amortization: 20 years
- Period of grace (included in the amortization period): 10 years
- Interest rate: 2 per cent

Any change in the above-mentioned variables may be offset in such a way as to maintain, as a minimum, the overall concessionary terms applying to the credit.

FAD credit may be used for the following purposes:

1. Financing of Spanish goods and services.
2. Financing of the down payment on the value of the contract.
3. Financing of a portion of local costs.
4. Financing of part of the CESCE premium.

B.2 *Terms of credits under the OECD Consensus*

Accompanying credits on OECD terms, which give rise to a corresponding mixed credit, shall be used to finance items 1, 3 and 4 under section B.1 above.

The period of amortization of such credits used to finance Moroccan public-sector projects shall include a period of grace of ten years with effect from the date of provisional receipt of the project.

The interest rate shall be the minimum applied under the OECD Consensus and the credit shall be insured in accordance with the credit insurance conditions laid down by CESCE.

Financing of studies

At the request of the Moroccan Party, the Spanish Party may consider the possibility of financing studies by Spanish enterprises for the Moroccan public sector in accordance with the credit conditions set out under headings 1 and 2 of section A.

If the mixed credit formula is used to finance a study, the period of amortization of the commercial credit granted on OECD terms shall be five years with effect from the date of receipt of the corresponding study.

C. *Pre-mixed credits*

If the project offer is made on the basis of the pre-mixed or single credit formula, the period of amortization of the credit shall be more than 12 years.

D. *Financing of OECD Consensus terms*

All projects shall be eligible for financing on OECD terms, subject to the limits and overall amounts specified in this Agreement.

Goods and services and the CESCE premium shall be financed on OECD terms, and the terms on which local costs are financed shall depend on the volume and characteristics of the project in question.

E. *Guarantees*

The guarantees required in respect of all the foregoing items shall be either those provided by Moroccan private banks acceptable to CESCE or endorsement by the Ministry of Finance or competent Moroccan public bodies.

F. *List of projects*

Projects and studies eligible for financing by the credits provided for above shall be determined on a case-by-case basis, by common consent and on the proposal of one or other of the two Parties.

The final apportionment of projects and credits opened under this Agreement shall be decided through an exchange of letters between the Ministry of Finance of the Kingdom of Morocco and the Commercial Attaché of the Spanish Embassy in Rabat, acting on instructions from the competent Spanish authorities. The form, terms and amounts of the credits made available to finance individual projects or studies shall be determined through this exchange of letters.

The following is the agreed list of projects eligible for financing in accordance with annex II.

Company of Petroleum of the Kingdom of Morocco

1. Crude oil and petrol storage centre in Mohammedia

Office of phosphates of the Kingdom of Morocco

1. Sulphuric acid production units
2. Phosphoric acid production units
3. Sacking workshop
4. Fertilizer storage and conditioning facilities for the factories of Sidi Slimane and Fez
5. Sidi Chennane: Sundry items of equipment
6. Equipment for El Jorf Lasfar plant
7. Overhaul of the basic facilities for reactivating and feeding the furnaces at Beni Idir factory

National office of postal services and telecommunications

1. Packet switching
2. Telephone exchanges
3. Telephone facilities for rural areas

Ministry of Health

1. Hospital and ambulance equipment

Ministry of Public Works (Ministry of Equipment)

1. Smir Dam
2. Hacbef Dam

National office of drinking water

1. Water purification plant in Smir
2. Enlargement of the water purification plant in Agadir

National office of electricity

1. Renovation of the Im Fout hydroelectric power station
2. Construction of five 225 kW substations and thirteen 60 kW substations
3. Ait Messaoud hydro-electric power station: one alternator
Sidi Driss hydro-electric power station: one alternator
Mjara hydro-electric power stations: three alternators
4. Tan-Tan gas turbine
5. Mohammedia gas turbine
6. El Jorf Lasfar power station
7. Dechr a Eloued hydro-electric factory
8. Electrical equipment

National interprofessional office of cereals and legumes

1. Construction of a harbour silo in the port of Tangier
2. Construction of a harbour in the port of Nador
3. Construction of a harbour silo in the port of Agadir

National office of railroads

1. Repairs to security installations in the Casablanca triangle, main station
2. Expansion of the signal installations in Casablanca, main station
3. Installation of a dual-line luminous automatic block from Nouasseur to Casablanca, main station
4. Security installations
5. Renovation of overhead power cables

Coalmines of Morocco (Charbonnages du Maroc)

1. Arches
2. Conveyor belts
3. Mining equipment
4. Miscellaneous equipment

Miscellaneous projects

1. Rural electrification
2. Harbour equipment
3. Equipment for Rabat Hospital
4. Mjara project

The last project shall be maintained if Spanish enterprises participate in the consortium responsible for its implementation.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

ACCORD-CADRE DE COOPÉRATION ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE¹ ENTRE LE ROYAUME D'ESPAGNE ET LE ROYAUME DU MAROC

Le Royaume d'Espagne et le Royaume du Maroc :

Désireux de développer la coopération économique et financière entre les deux pays, avec la participation active de leurs secteurs publics et privés,

Animés de la volonté de conjuguer leurs efforts pour promouvoir le développement des deux pays dans le cadre d'une coopération globale, durable et mutuellement avantageuse,

Soucieux de promouvoir l'investissement et la création d'entreprises dans les deux pays, d'encourager toute initiative visant à renforcer les contacts entre entreprises espagnoles et marocaines, et désireux de créer des coentreprises et de promouvoir les petites et moyennes entreprises au Royaume du Maroc,

Et convaincus de la nécessité de définir un cadre stable de relations institutionnelles facilitant l'application du programme de coopération économique et financière pour la période 1988-1992,

Décident de conclure le présent accord-cadre de coopération économique et financière.

Article premier

Il est créé un programme intégré de coopération économique et financière pour la période 1988-1992. Ce programme vise :

- Le financement que le Royaume d'Espagne met à la disposition du Royaume du Maroc;
- Les investissements conjoints des entreprises espagnoles et marocaines et l'investissement direct d'entreprises espagnoles au Royaume du Maroc.

Article II

Les conditions précises de coopération économique et financière seront fixées au moyen de contrats et accords conclus entre les organismes compétents des deux pays dans le cadre de leurs réglementations respectives.

Les deux Parties estiment que cette coopération peut se concrétiser, tout particulièrement, par la production commune de produits semi-manufacturés et de produits finis, par le transfert de technologie et par toute autre modalité de coopération visant à la production en Espagne, au Royaume du Maroc ou dans des pays tiers.

Article III

Les deux Parties décident de prendre les mesures voulues pour développer leur coopération dans d'autres secteurs économiques et de tirer parti de toutes les possibilités qui permettraient d'exploiter les potentialités de leurs économies respectives.

¹ Entré en vigueur à titre provisoire le 29 juin 1988, date de la signature, et à titre définitif le 27 septembre 1989, date de la dernière des notifications (des 18 et 27 septembre 1989) par lesquelles les Parties se sont informées de l'accomplissement de leurs formalités internes respectives, conformément à l'article XIV.

Article IV

Aux fins du présent accord, le Royaume d'Espagne mettra à la disposition du Royaume du Maroc des moyens de financement d'un montant total de 125 milliards de pesetas.

Lesdits moyens prendront la forme de crédits du Fonds d'aide au développement (FAD), d'une valeur de 45 milliards de pesetas, et de crédits commerciaux aux conditions de l'Accord OCDE d'une valeur de 80 milliards de pesetas.

Article V

Ces facilités serviront au financement de :

1. L'acquisition de biens et services espagnols;
2. La réalisation de projets d'intérêt commun.

Article VI

L'acquisition de biens et services espagnols sera financée dans les conditions suivantes :

i) Le Royaume d'Espagne mettra à la disposition du Royaume du Maroc des crédits d'un montant de 50 milliards de pesetas pour l'achat de biens et services espagnols aux conditions indiquées à l'annexe I du présent accord.

Ces facilités prendront la forme suivante :

- Crédits FAD d'un montant de 10 milliards de pesetas;
- Crédits à l'exportation jusqu'à un montant maximum de 40 milliards de pesetas.

ii) Si les montants indiqués à l'alinéa i) du présent article sont engagés avant le 31 décembre 1992, les deux Parties étudieront la possibilité de mettre de nouveaux crédits à la disposition du Royaume du Maroc pour l'acquisition de biens et services espagnols.

iii) Les crédits FAD seront octroyés de préférence sous la forme de crédits mixtes. Les crédits à l'exportation seront régis par les dispositions de l'Accord OCDE, ou d'autres accords ou réglementations spécifiques convenues sous les auspices dudit organisme, en fonction de la nature des contrats et de la période d'amortissement correspondante.

iv) Les agents financiers desdits crédits FAD seront, pour l'Espagne, l'Instituto de Crédito Oficial, et, pour le Maroc, la banque Al Maghrib ou tout autre établissement désigné par le Ministère des finances du Royaume du Maroc.

Article VII

Les deux Parties étudieront les moyens les mieux adaptés en vue de mettre en œuvre un programme de développement des petites et moyennes entreprises marocaines, en collaboration avec des entreprises espagnoles.

Ce programme pourra avoir pour objet les transferts de technologie et la création de coentreprises, ainsi que l'octroi de moyens de financement appropriés, à des conditions de faveur et selon des modalités particulières.

Les deux Parties veilleront à informer les agents économiques des deux pays de la teneur dudit programme.

Article VIII

Les projets d'intérêt commun seront financés selon les conditions suivantes :

i) Le Royaume d'Espagne mettra à la disposition du Royaume du Maroc la somme de 75 milliards de pesetas pour financer des projets d'investissement, somme répartie comme suit :

- Crédits FAD d'un montant de 35 milliards de pesetas;
- Crédits commerciaux ne pouvant pas dépasser 40 milliards de pesetas.

Le financement de projets imputés sur les montants susmentionnés pourra se faire selon l'une ou l'autre des modalités suivantes :

- Crédits FAD;
- Crédits mixtes composés de crédits FAD et de crédits commerciaux;
- Crédits précombinés (crédits uniques) qui seront octroyés aux conditions résultant de la combinaison d'un crédit FAD et d'un crédit commercial;
- Crédits commerciaux sous la forme de crédits à l'acheteur aux conditions de l'Accord OCDE.

ii) a) L'annexe II au présent accord fixe les conditions financières générales et les modalités de mobilisation et d'utilisation des crédits destinés aux projets à financer;

b) Ladite annexe comporte en outre la liste des projets d'intérêt commun, ainsi que, le cas échéant, leurs conditions particulières de financement et d'imputation;

c) Sur proposition de l'une ou l'autre des Parties, la liste des projets susceptibles d'être financés pourra être modifiée aux fins suivantes :

- Modifier les modalités et conditions de financement prévues pour chaque projet figurant dans la liste;
- Inclure de nouveaux projets jugés d'intérêt commun, en précisant les modalités et conditions de financement leur correspondant.

iii) Le Royaume d'Espagne mettra, de la même manière, à la disposition du Royaume du Maroc les moyens de financement adéquats pour la réalisation par des entreprises espagnoles d'études relatives à des projets publics marocains.

iv) Les moyens financiers susvisés feront l'objet d'accords conclus selon le cas entre, du côté espagnol, l'Instituto de Crédito Oficial et/ou d'autres établissements financiers et, du côté marocain, le Ministère des finances ou toute autre entité par lui habilitée.

v) Le financement prévu dans le présent article pourra être utilisé conjointement avec d'autres types de financement consentis au Royaume du Maroc par des bailleurs de fonds étrangers.

Article IX

Les deux Parties adopteront les mesures requises pour encourager la coopération entre leurs établissements bancaires respectifs, en particulier au moyen de l'octroi de facilités commerciales propres à intensifier les échanges entre les deux pays.

Article X

Le Royaume d'Espagne et le Royaume du Maroc engageront les négociations nécessaires en vue d'arriver à la conclusion d'un « accord de garantie mutuelle d'investissements » qui donnera aux entreprises espagnoles et marocaines, dans un cadre juridique approprié, la sécurité et les garanties nécessaires à la planification de leurs activités d'investissement à moyen et à long terme.

Article XI

Les deux Parties adopteront les mesures requises pour promouvoir les investissements et la création de coentreprises.

A cette fin, les autorités du Royaume du Maroc étudieront les diverses modalités financières permettant d'encourager les investissements d'entreprises espagnoles au Royaume du Maroc et la création de coentreprises.

Les autorités du Royaume d'Espagne faciliteront les investissements directs espagnols au Royaume du Maroc. Concrètement, l'Institut espagnol du commerce extérieur (ICEX) créera un programme spécial pour :

- Diffuser auprès des entreprises espagnoles des informations sur les possibilités d'investissement, de transfert de technologie et sur les sources de financement, ainsi que sur l'organisation de séminaires et rencontres entre chefs d'entreprise;
- Etablir des contacts et signer des accords de coopération avec les organismes marocains compétents, en vue de développer conjointement les activités visant à créer des coentreprises. L'ICEX financera, à des conditions adaptées, des études de faisabilité et de pré-faisabilité en vue de la création de coentreprises au Royaume du Maroc. Selon l'intérêt que suscitera le projet, ce financement pourra prendre la forme d'une donation.

Article XII

Dans le but de promouvoir ou d'intensifier les relations économiques entre les deux pays, les deux Parties décident d'un commun accord d'encourager :

- i) L'échange de missions d'hommes d'affaires entre les deux pays;
- ii) La participation réciproque aux foires et expositions organisées dans les deux pays;
- iii) La coopération étroite entre leurs organismes respectifs d'aide à l'exportation, à savoir le Centre marocain de promotion des exportations (CMPE) et l'Institut espagnol du commerce extérieur (ICEX), fondée sur un accord de coopération et d'assistance mutuelle que devront conclure ces deux organismes.

Article XIII

Les deux Parties décident d'un commun accord de créer une commission mixte de suivi qui se réunira au moins deux fois par an, alternativement dans les deux capitales, et qui sera chargée d'examiner toutes les questions relatives à l'application du présent accord.

Article XIV

Le présent accord, y compris les annexes qui en font partie intégrante, entrera en vigueur le jour où les Parties se seront mutuellement informées de l'accomplisse-

ment de leurs formalités internes respectives et expirera le 31 décembre 1992. Le présent accord s'appliquera provisoirement à compter de la date de sa signature.

Nonobstant ce qui précède, les crédits disponibles au 31 décembre 1992 continueront à être utilisés jusqu'à exécution intégrale des opérations ayant fait l'objet d'une imputation antérieure.

Les deux Parties pourront convenir, jusqu'à la date limite du 30 septembre 1992, de proroger le délai d'imputation des sommes non engagées à la fin de la période fixée par le présent accord

FAIT à Madrid, le 29 juin 1988, en langues espagnole et arabe, les deux textes faisant également foi.

Pour le Royaume d'Espagne :

Le Ministre
des affaires étrangères,

[*Signé*]

FRANCISCO FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ

Pour le Royaume du Maroc :

Le Ministre
des affaires étrangères,

[*Signé*]

ABDELLATIF FILALI

ANNEXE I

ACHAT DE BIENS ET SERVICES ESPAGNOLS

En application de l'article VI de l'accord-cadre, le Royaume d'Espagne met à la disposition du Royaume du Maroc des crédits d'un montant total de 50 milliards de pesetas, dont 10 milliards de pesetas sous forme de crédits FAD et 40 milliards de pesetas sous forme de crédits commerciaux aux conditions de l'Accord OCDE.

Ces crédits seront utilisables selon les modalités suivantes :

1) *Ligne destinée au commerce courant de biens d'équipement et de services*

Il est créé une facilité financière sous la forme d'un crédit mixte destiné aux contrats d'exportation de biens et services figurant dans la liste ci-après. Lesdits contrats auront une valeur minimum de 10 millions de pesetas et une valeur maximum de 150 millions de pesetas :

1. Equipement hôtelier.
2. Matériel agricole (y compris tracteurs).
3. Véhicules industriels civils.
4. Moteurs et véhicules industriels utilitaires.
5. Pièces détachées pour véhicules industriels et utilitaires.
6. Ascenseurs et moteurs.
7. Machines-outils.
8. Machines pour l'industrie textile.
9. Moteurs à explosion et autres moteurs.
10. Appareils électriques de téléphonie.
11. Moteurs électriques et générateurs.
12. Matériel informatique.
13. Matériel frigorifique industriel.
14. Matériel hospitalier.
15. Matériel ferroviaire roulant.

Cette facilité financière sera octroyée au moyen de la souscription de deux accords de crédit, d'une durée d'un an chacun, prorogables et dont la valeur pourra être augmentée.

Le premier de ces deux accords, relatif au crédit FAD, sera signé par l'Instituto de Crédito Oficial, du côté espagnol, et le Ministère des finances ou toute autre entité par lui désignée, du côté marocain.

Le deuxième accord sera signé par un ou plusieurs établissements de crédit, du côté espagnol, et par le Ministère des finances ou toute autre entité par lui désignée, du côté marocain.

Les montants et les conditions particulières des deux crédits seront fixés en temps opportun, ainsi que les modalités de leur utilisation conjointe.

2) *Ligne de crédit pour des opérations et projets importants par leur nature et leur ampleur*

L'Instituto de Crédito Oficial, du côté espagnol, et le Ministère des finances ou toute autre entité par lui désignée, du côté marocain, signeront un accord de crédit FAD.

Les secteurs à qui pourra s'appliquer ce financement sont ceux qui figurent dans la liste mentionnée au paragraphe 1 et tout autre qui, ayant la nature de bien d'équipement, pourra faire l'objet d'accord entre les deux Parties.

La ligne de crédit FAD pourra être mobilisée conjointement avec des crédits aux conditions de l'Accord OCDE.

Ces crédits OCDE, pris sur le contingent prévu au paragraphe 3 ci-après, feront l'objet d'accords entre les établissements financiers espagnols et les importateurs marocains.

3) *Crédits aux conditions de l'Accord OCDE destinés au financement de biens et services espagnols*

Sera mis à la disposition du Maroc un plafond de crédits aux conditions de l'Accord OCDE d'un montant de 40 milliards de pesetas.

Ces crédits OCDE feront l'objet d'accords entre les établissements financiers espagnols et les importateurs marocains.

ANNEXE II

PROJETS

Conformément aux dispositions de l'article VIII, la présente annexe vise le financement de projets d'intérêt commun aux deux Parties.

A) *Modalités des crédits*

Les crédits peuvent présenter les caractéristiques suivantes :

1) *Crédit FAD pur*

Cette modalité sera utilisée uniquement et à titre exceptionnel lorsque les deux Parties en décident ainsi en fonction des caractéristiques d'un projet donné. Le financement pourra aller jusqu'à 100 p. 100 de la valeur du projet.

2) *Crédit mixte*

Les crédits mixtes seront ceux qui financent normalement les projets, et leurs conditions financières sont exposées plus loin.

3) *Crédits précombinés*

A la demande de la Partie marocaine, la Partie espagnole étudiera la possibilité de financer tel ou tel projet au moyen d'un crédit unique précombiné.

Pour les crédits visés aux paragraphes antérieurs, la Partie espagnole respectera la législation internationale en matière de crédits d'aide à des conditions de faveur.

4) *Crédits aux conditions de l'Accord OCDE*B) *Conditions des crédits mixtes*

Les crédits mixtes sont composés d'un crédit FAD et d'autres crédits aux conditions de l'Accord OCDE.

B.1) *Conditions des crédits FAD*

Sont indiquées ci-après les conditions minimales auxquelles s'effectueront les offres de crédit FAD. Ces conditions sont les suivantes :

- Taux de combinaison : 45 p. 100 sur les biens et services espagnols exportés;
- Délai d'amortissement : 20 ans;
- Période de grâce (incluse dans le délai d'amortissement) : dix ans;
- Taux d'intérêt : 2 p. 100.

Toute modification ayant une incidence sur les éléments mentionnés pourra être compensée de sorte que soit maintenu le caractère libéral du crédit octroyé.

Le crédit FAD pourra être utilisé aux fins suivantes :

1. Financement de biens et services espagnols;
2. Financement du versement initial (« *down payment* ») de la valeur du contrat;
3. Financement d'une partie des frais locaux;
4. Financement d'une partie de la prime de la CESCE.

B.2) *Conditions des crédits aux conditions de l'accord OCDE*

Les crédits d'accompagnement aux conditions OCDE qui donnent lieu à un crédit mixte correspondant seront utilisés pour financer les éléments visés aux alinéas 1, 3 et 4 du paragraphe B.1 ci-dessus.

La période d'amortissement de ces crédits de financement de projets du secteur public marocain comprendra une période de grâce de dix ans à partir de la réception provisoire du projet.

Le taux d'intérêt sera le taux minimum en vigueur conformément à l'Accord OCDE, et le crédit sera assuré aux conditions d'assurance-crédit fixées par la CESCE.

Financement d'études

A la demande de la Partie marocaine, la Partie espagnole pourra envisager de financer des études qui seront réalisées par des entreprises espagnoles pour le secteur public marocain, selon les modalités de crédit fixées aux alinéas 1 et 2 du paragraphe A.

Au cas où le financement d'une étude se ferait par la formule du crédit mixte, le délai d'amortissement du crédit commercial aux conditions OCDE sera de cinq ans à partir de la réception de ladite étude.

C) *Crédits précombinés*

Dans le cas où la proposition de projet se concrétiserait grâce à la formule de crédit précombiné ou unique, la durée de la période d'amortissement dudit crédit sera supérieure à douze ans.

D) *Conditions de financement selon l'accord OCDE*

Tout type de projet est susceptible d'être financé selon les conditions OCDE dans les limites des montants globaux fixées dans le cadre du présent accord.

Le financement de biens et services et de la prime de la CESCE s'effectuera aux conditions OCDE, et le financement des dépenses locales se fera en fonction de l'ampleur et des caractéristiques du projet en question.

E) *Garanties*

Les garanties exigées pour tous les paragraphes antérieurs seront celles des banques privées marocaines sous réserve de l'agrément de la CESCE ou de l'aval du Ministère marocain des finances, ou entités publiques marocaines compétentes.

F) *Liste de projets*

Les projets et études susceptibles d'être financés par les crédits prévus ci-dessus seront fixés individuellement d'un commun accord et sur proposition de l'une ou l'autre des deux Parties.

L'imputation définitive de projets et crédits ouverts au titre du présent accord sera décidée par échange de notes entre le Ministère des finances du Royaume du Maroc et le conseiller commercial de l'ambassade d'Espagne à Rabat, instruit à cet effet par les autorités espagnoles compétentes. Par cet échange de notes seront déterminés la forme, les conditions et les montants des crédits affectés au financement de chaque projet ou étude.

On trouvera ci-après la liste établie d'un commun accord des projets pouvant être financés dans les conditions énoncées dans la présente annexe.

Compagnie chérifienne des pétroles

1. Installation de stockage de pétrole brut et de naphte de Mohammedia.

Office chérifien des phosphates

1. Unités de production d'acide sulfurique.
2. Unités de production d'acide phosphorique.
3. Installation d'ensachage.
4. Installation de stockage et de conditionnement d'engrais pour les fabriques de Sidi Sliman et de Fès.
5. Sidi Chennan : matériel divers.

6. Équipement pour les installations de Jorf Lasfar.
7. Remise en état de l'infrastructure de réactivation et d'alimentation des fours de la fabrique de Beni Idir.

Office national des postes et télécommunications

1. Télétransmission de données par lots.
2. Centraux téléphoniques.
3. Téléphonie rurale.

Ministère de la santé publique

1. Matériel pour hôpitaux et ambulances.

Ministère de l'équipement

1. Barrage de Smir.
2. Barrage de Hachef.

Office national de l'eau potable

1. Station d'épuration des eaux de Smir.
2. Agrandissement de la station d'épuration des eaux d'Agadir.

Office national de l'électricité

1. Rénovation de la centrale hydroélectrique d'Imfut.
2. Construction de 5 sous-stations de 225 kW et de 13 sous-stations de 60 kW.
3. Centrale hydroélectrique d'Ait Massaud : 1 alternateur.
Centrale hydroélectrique de Sidi Driss : 1 alternateur.
Centrale hydroélectrique de M'jaara : 3 alternateurs.
4. Turbine à gaz de Tan-Tan.
5. Turbine à gaz de Mohammedia.
6. Centrale de Jorf Lasfar.
7. Usine hydroélectrique de Dchar Eloued.
8. Matériel électrique.

Office national interprofessionnel des céréales et des légumineuses

1. Edification d'un silo portuaire dans le port de Tanger.
2. Edification d'un silo portuaire dans le port de Nador.
3. Edification d'un silo portuaire dans le port d'Agadir.

Office national des chemins de fer

1. Réparation des installations de sécurité du triangle de Casablanca, gare principale.
2. Amélioration des installations de signalisation de Casablanca, gare principale.
3. Installation d'un bloc automatique lumineux sur voie double, de Nuasseur à Casablanca, gare principale.
4. Installations de sécurité.
5. Rénovation des caténaires.

Charbonnages du Maroc

1. Cintres.
2. Bandes transporteuses.

3. Matériel d'extraction minière.
4. Matériel divers.

Projets divers

1. Electrification rurale.
2. Equipements portuaires.
3. Matériel pour l'hôpital de Rabat.
4. Projet de M'jaara.

Ce dernier projet sera maintenu sous réserve que des entreprises espagnoles fassent partie du consortium chargé de son exécution.

No. 26921

**SPAIN
and
SWEDEN**

Agreement on mutual administrative assistance in customs matters. Signed at Madrid on 27 December 1988

Authentic texts: Spanish and Swedish.

Registered by Spain on 1 November 1989.

**ESPAGNE
et
SUÈDE**

Accord relatif à l'assistance administrative mutuelle en matière douanière. Signé à Madrid le 27 décembre 1988

Textes authentiques : espagnol et suédois.

Enregistré par l'Espagne le 1^{er} novembre 1989.

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

CONVENIO DE ASISTENCIA MUTUA ADMINISTRATIVA EN MATERIA ADUANERA ENTRE EL REINO DE ESPAÑA Y EL REINO DE SUECIA

El Reino de España y el Reino de Suecia,

Considerando que las infracciones a la legislación aduanera constituyen un perjuicio para los intereses económicos, fiscales y sociales de sus respectivos países, así como para los intereses legítimos del comercio, la industria y la agricultura,

Considerando la importancia que tiene el asegurar la exacta percepción de los derechos de aduana y demás derechos y gravámenes a la importación o a la exportación y la correcta aplicación de las disposiciones prohibitivas, restrictivas y de control,

Convencidos de que los esfuerzos para prevenir, investigar y reprimir las infracciones de la legislación aduanera y los esfuerzos para asegurar la exacta percepción de los derechos de aduana y demás derechos y gravámenes a la importación y a la exportación pueden resultar más eficaces mediante la cooperación entre sus administraciones aduaneras,

Vista la Recomendación del Consejo de Cooperación Aduanera, de 5 de diciembre de 1953, sobre la Asistencia Mutua Administrativa,

Han convenido lo siguiente:

AMBITO DE APLICACIÓN

Artículo 1

1. Las Partes contratantes convienen que, en las condiciones definidas en el presente Convenio, sus administraciones aduaneras se presten asistencia mutua para:

a) Asegurar la exacta percepción de los derechos de aduana y demás derechos y gravámenes a la importación y a la exportación,

b) Prevenir, investigar y reprimir las infracciones a la legislación aduanera.

2. La asistencia administrativa prevista en el apartado 1 no incluye el cobro de derechos de aduana, otros impuestos, tasas, multas y demás cantidades por cuenta del otro Estado.

3. La asistencia prevista en el marco del presente Convenio se efectuará de acuerdo con la legislación del Estado requerido y dentro de los límites de la competencia y recursos de la administración aduanera de ese Estado.

DEFINICIONES

Artículo 2

A efectos del presente Convenio, se entiende por:

a) "Legislación aduanera", el conjunto de disposiciones legales y reglamentarias aplicables por las administraciones aduaneras a la importación, a la expor-

tación, al tránsito de mercancías, de capitales o de medios de pago, ya se trate de la percepción o de la garantía de los derechos o gravámenes o de la aplicación de medidas prohibitivas, restrictivas o de control;

b) “Infracción aduanera”, cualquier violación o tentativa de violación de la legislación aduanera,

c) “Administración aduanera”, para el Reino de España, la Dirección General de Aduanas e Impuestos Especiales del Ministerio de Economía y Hacienda y para el Reino de Suecia, Generaltullstyrelsen.

INTERCAMBIO DE INFORMACIONES

Artículo 3

1. Las administraciones aduaneras, previa petición, se comunicarán todas las informaciones que puedan contribuir a asegurar la exacta aplicación de la legislación aduanera y especialmente las informaciones que puedan facilitar:

- La aplicación de las prohibiciones y restricciones a la importación y a la exportación;
- La aplicación de las reglas de origen nacionales que no estén incluidas en otros acuerdos.

2. Cuando la administración requerida no disponga de las informaciones solicitadas, procederá a investigarlas actuando en el marco de su legislación aduanera.

3. La administración requerida realizará dichas investigaciones como si actuase por cuenta propia.

Artículo 4

Las administraciones aduaneras, previa petición, se comunicarán las informaciones relativas a los siguientes puntos:

1. La importación en el territorio del Estado requerido de las mercancías exportadas del territorio del Estado requirente, especialmente cuando las mercancías se hayan beneficiado, a la salida del territorio de este Estado, de un régimen de favor en razón de ese destino.

2. La exportación del territorio del Estado requerido de las mercancías importadas en el territorio del Estado requirente.

No se solicitarán los documentos y expedientes originales más que cuando las copias debidamente autenticadas no sean suficientes.

Dichos documentos y archivos se devolverán lo antes posible.

Artículo 5

Las administraciones aduaneras se comunicarán, espontáneamente o a petición, todas las informaciones de que dispongan respecto a:

a) Las operaciones irregulares comprobadas o proyectadas que presenten o parezcan presentar un carácter fraudulento respecto a la legislación aduanera del otro Estado;

b) Las personas sospechosas de cometer infracciones aduaneras en el otro Estado;

c) Los medios de transporte sospechosos de ser utilizados para la comisión de infracciones aduaneras en el otro Estado;

d) Los nuevos medios o métodos utilizados para cometer infracciones aduaneras;

e) Las mercancías conocidas como objeto de un tráfico ilícito entre los dos Estados.

VIGILANCIA DE PERSONAS, MERCANCÍAS Y MEDIOS DE TRANSPORTE

Artículo 6

Espontáneamente o previa petición, las administraciones aduaneras ejercerán, en el marco de su competencia y recursos, una vigilancia especial sobre:

- Los desplazamientos, especialmente a la entrada y salida de su territorio, de las personas sospechosas, en el Estado requirente, de dedicarse profesional o habitualmente a actividades que constituyan infracciones de la legislación aduanera;
- Los movimientos sospechosos de mercancías señaladas por el Estado requirente como objeto de un importante tráfico destinado o procedente de su territorio;
- Los medios de transporte de los que el Estado requirente sospeche son utilizados en la comisión de infracciones de la legislación aduanera en su territorio.

INVESTIGACIONES

Artículo 7

1. Previa petición, las administraciones aduaneras adoptarán todas las medidas necesarias y especialmente realizarán investigaciones para asegurar el descubrimiento y represión de las infracciones. La administración requerida comunicará el resultado a la administración requirente.

2. Dichas investigaciones se realizarán de acuerdo con las normas de derecho del Estado requerido.

La administración requerida procederá como si actuase por cuenta propia.

3. La administración aduanera del Estado requerido podrá autorizar a los representantes de la administración requirente a estar presentes en las investigaciones que se efectúen.

DECLARACIONES DE LOS FUNCIONARIOS DE ADUANAS

Artículo 8

Si los tribunales de uno de los Estados lo requieren en el marco de asuntos relativos a infracciones aduaneras presentadas ante ellos, la administración aduanera de la otra parte puede autorizar a sus funcionarios a declarar ante dichos tribunales en calidad de testigos o expertos. La citación de comparecencia deberá precisar en qué asunto y en qué calidad debe declarar el agente.

UTILIZACIÓN DE LAS INFORMACIONES Y DOCUMENTOS

Artículo 9

1. Las informaciones, documentos y demás elementos de información obtenidos en aplicación del presente Convenio no podrán ser utilizados más que para los fines del presente Convenio. No podrán utilizarse para otros fines más que si la administración aduanera que los ha suministrado consiente expresamente en ello. Esta reserva no se aplicará a las informaciones, documentos y demás elementos de información referentes a infracciones relativas a productos estupefacientes y sustancias psicotrópicas.

2. Las informaciones, documentos y demás elementos de información de los que la administración aduanera de un Estado disponga en aplicación del presente Convenio se beneficiarán de las mismas medidas de protección del secreto profesional que las concedidas por la legislación nacional de este Estado para los documentos e informaciones de la misma naturaleza.

3. Las administraciones aduaneras de ambos Estados podrán presentar como prueba, tanto en sus actas, informes y testimonios como en el curso de los procesos y requisitorias ante las autoridades administrativas o judiciales del otro Estado, las informaciones y documentos obtenidos en las condiciones previstas en el presente Convenio. El derecho a utilizar en justicia estos informes, así como su valor probatorio, dependerá de la legislación nacional.

NOTIFICACIÓN

Artículo 10

A solicitud de una administración aduanera, la otra administración aduanera notificará o hará notificar por las autoridades competentes, a los interesados residentes o establecidos en su territorio, todos los actos o decisiones que emanen de la aplicación de la legislación aduanera. La notificación se efectuará según las reglas en vigor en el Estado requerido.

DENEGACIÓN DE ASISTENCIA

Artículo 11

1. Si se considera que la concesión de la asistencia solicitada pudiera atentar a la soberanía, seguridad, orden público y otros intereses esenciales de la parte requerida, o si en opinión de esta parte implicase una violación del secreto industrial, comercial o profesional, la administración aduanera puede negar su asistencia, concederla en parte o concederla bajo determinadas condiciones o reservas.

2. Cuando no pueda atenderse una solicitud de asistencia, la administración aduanera requirente deberá ser informada de ello sin demora. Deberán precisarse los motivos de denegación de asistencia.

3. Cuando una administración aduanera formule una petición de asistencia que ella misma no podría cumplir si le fuere formulada por la otra Parte, lo indicará en su solicitud. En ese caso, la administración requerida tendrá plena libertad para determinar el curso que dará a dicha solicitud.

GASTOS

Artículo 12

Las Partes contratantes renuncian por ambas partes a cualquier reclamación respecto a la devolución de los gastos que resulten de la aplicación del presente Convenio, excepto en lo relativo a las indemnizaciones pagadas a los testigos, a los expertos y a los intérpretes.

INTERCAMBIO DE ASISTENCIA

Artículo 13

1. La asistencia prevista en el marco del presente Convenio se intercambiará directamente entre las administraciones aduaneras de los dos Estados. Las modalidades de aplicación se fijarán de común acuerdo por las administraciones aduaneras.

2. Las administraciones aduaneras de ambos Estados adoptarán las disposiciones necesarias para que los agentes de sus servicios especial o principalmente encargados de reprimir las infracciones aduaneras estén en relación personal y directa para el intercambio de las informaciones.

APLICACIÓN TERRITORIAL

Artículo 14

La aplicación del presente Convenio se extiende a los territorios nacionales de los dos Estados.

ENTRADA EN VIGOR Y DENUNCIA

1. Cada uno de los Estados notificará por escrito al otro el cumplimiento de los procedimientos requeridos por su Constitución para la entrada en vigor del presente Convenio.

Este surtirá efecto a los 60 días de la fecha de la última notificación.

2. El presente Convenio se concluye por una duración ilimitada. Cada uno de los Estados contratantes podrá denunciarlo en cualquier momento mediante notificación escrita dirigida por vía diplomática al otro Estado contratante. La denuncia surtirá efecto a los seis meses de dicha notificación.

HECHO en Madrid el veintisiete de diciembre de 1988, por duplicado, en lenguas española y sueca, dando fé ambos textos por igual.

Por el Reino de España:

[*Signed — Signé*]

FRANCISCO FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ
Ministro
de Asuntos Exteriores

Por el Reino de Suecia:

[*Signed — Signé*]

KARL-ANDERS WOLLTER
Embajador
de Suecia en España

[SWEDISH TEXT — TEXTE SUÉDOIS]

ÖVERENSKOMMELSE OM ÖMSESIDIGT ADMINISTRATIVT BISTÅND I TULLFRÅGOR MELLAN KONUNGARIKET SPANIEN OCH KONUNGARIKET SVERIGE

Konungariket Spanien och Konungariket Sverige,

som beaktar att överträdelser av tullagarna skadar deras respektive länders ekonomiska, fiskala och sociala intressen samt handelns, industrins och jordbrukets berättigade intressen,

som beaktar vikten av att säkerställa ett riktigt fastställande av tullar, andra skatter och avgifter på import eller export liksom en korrekt tillämpning av bestämmelser om förbud, restriktioner och kontroll,

som är övertygade om att bemödanden för att förhindra, utreda och beivra överträdelser av tullagarna och bemödanden för att säkerställa en riktig uppbörd av tullar, andra skatter och avgifter på import eller export kan göras mera effektiva genom samarbete mellan deras tullmyndigheter,

som uppmärksammar tullsamarbetsrådets rekommendation om ömsesidigt administrativt bistånd av den 5 december 1953,

har kommit överens om följande.

TILLÄMPNINGSOMRÅDE

Artikel 1

1. De avtalslutande parterna kommer överens om att deras tullmyndigheter skall lämna varandra ömsesidigt bistånd, i enlighet med de i denna överenskommelse angivna villkoren, i syfte att

a) säkerställa att tullar, andra skatter och avgifter på import eller export uppbärs noggrant,

b) förhindra, utreda och beivra överträdelser av tullagarna.

2. Det i punkt 1 angivna administrativa biståndet avser inte indrivning av tullar, skatter, avgifter, böter och andra belopp för den andra statens räkning.

3. Det bistånd som omfattas av denna överenskommelse lämnas inom ramen för den anmodade statens lagstiftning och dess tullmyndighets behörighet och resurser.

DEFINITIONER

Artikel 2

I denna överenskommelse avses med

a) "tullagar" alla de bestämmelser i lag eller annan författning som av tullmyndigheterna kan tillämpas på import, export eller transitering av varor, kapital eller betalningsmedel, vare sig det gäller uppbörd av eller garanti för skatter och avgifter eller tillämpning av förbud, restriktioner eller kontrollbestämmelser,

b) "tullbrott" varje överträdelse av tullagarna liksom varje försök till sådan överträdelse,

c) "tullmyndighet" i Konungariket Spanien Direccion General de Aduanas e Impuestos Especiales del Ministerio de Economia y Hacienda och i Konungariket Sverige generaltullstyrelsen.

UTBYTE AV UPPLYSNINGAR

Artikel 3

1. På anmodan skall tullmyndigheterna lämna varandra alla upplysningar som kan bidra till att säkerställa noggrannhet i tillämpningen av tullagarna och särskilt upplysningar som kan underlätta

- tillämpningen av förbud och restriktioner rörande import och export,
- tillämpningen av nationella ursprungsregler som inte omfattas av andra arrangemang.

2. Om den anmodade myndigheten inte har de efterfrågade upplysningarna, skall den inleda efterforskningar i enlighet med föreskrifterna i sina tullagar.

3. Den anmodade myndigheten skall bedriva dessa efterforskningar som om den handlade för egen räkning.

Artikel 4

På anmodan skall tullmyndigheterna lämna varandra upplysningar på följande punkter:

1. import till den anmodade statens territorium av varor som exporterats från den anmodande statens territorium, främst när dessa varor, när de lämnar den statens territorium, har kommit i åtnjutande av förmånsbehandling på grund av denna destination;

2. export från den anmodade staten av varor som importerats till den anmodande statens territorium.

Handlingar och akter i original skall efterfrågas enbart i de fall då vederbörligen bestyrkta kopior inte är tillfyllest.

Dessa handlingar och akter skall snarast möjligt återlämnas.

Artikel 5

Tullmyndigheterna skall självmant eller på anmodan lämna varandra alla de upplysningar som de förfogar över rörande

a) ovanliga handlingar som begåtts eller planerats och som är, eller förefaller vara, av brottslig art enligt den andra statens tullagar,

b) personer som är misstänkta för att begå tullbrott i den andra staten,

c) transportmedel som befaras bli använda vid tullbrott i den andra staten,

d) nya förfaranden eller metoder som används vid tullbrott,

e) varor som uppges vara föremål för illegal trafik mellan de båda staterna.

ÖVERVAKNING AV PERSONER, VAROR OCH TRANSPORTMEDEL

Artikel 6

Självmant eller på anmodan skall tullmyndigheterna inom ramen för sin behörighet och sina resurser särskilt övervaka

- resor, särskilt inresor till och utresor från sitt territorium, som företas av personer som i den anmodande staten misstänks för att yrkesmässigt eller regelmässigt ägna sig åt brott mot tulllagarna,
- misstänkta varurörelser, som av den anmodande staten uppgetts vara föremål för en betydande trafik till eller från dess territorium,
- transportmedel som den anmodande staten har orsak befara kan användas för att begå tullbrott inom dess territorium.

UTREDNINGAR

Artikel 7

1. På anmodan vidtar tullmyndigheterna alla nödvändiga åtgärder och föranstaltar särskilt om undersökningar för att säkerställa utredning och beivrande av brott. Den anmodade myndigheten underrättar den anmodande myndigheten om resultatet av dessa åtgärder.

2. Undersökningarna företas i enlighet med den anmodade statens rättsregler.

Den anmodade myndigheten skall gå till väga som om den handlade för egen räkning.

3. Den anmodade statens tullmyndighet kan tillåta representanter för den anmodande myndigheten att närvara vid dessa undersökningar.

VITTNESMÅL FRÅN TULLTJÄNSTEMÄN

Artikel 8

På anmodan av endera statens domstolar, hos vilka mål eller ärenden rörande tullbrott anhängiggjorts, kan den andra statens tullmyndighet bemyndiga sina tjänstemän att inför dessa domstolar avlägga vittnesmål i egenskap av vittnen eller sakkunniga. I framställning om inställelse skall klart anges i vilket ärende och i vilken egenskap tjänstemannen skall höras.

ANVÄNDNING AV UPPLYSNINGAR OCH HANDLINGAR

Artikel 9

1. Upplysningar, handlingar och övrig information som erhållits genom tillämpning av denna överenskommelse får användas endast för denna överenskommelses syften. De får användas för andra ändamål endast om den tullmyndighet som lämnat dem uttryckligen samtycker härtill. Detta förbehåll gäller inte upplysningar, handlingar och övrig information som avser brott som har att göra med narkotika och psykotropa ämnen.

2. För upplysningar, handlingar och annan information, som den ena statens tullmyndighet förfogar över med tillämpning av denna överenskommelse, gäller den

sekretess som enligt statens nationella lagstiftning gäller för handlingar och upplysningar av samma slag.

3. Tullmyndigheterna kan, såväl i sina protokoll, rapporter och vittnesmål som i samband med förfaranden och talan vid den andra statens administrativa och rättsliga myndigheter, som bevis lämna de upplysningar och handlingar som erhållits under de i denna överenskommelse avsedda förutsättningarna. Rätten att åberopa dessa upplysningar i rättsliga sammanhang samt det bevisvärde de bör tillmätas är beroende av den nationella lagstiftningen.

DELGIVNING

Artikel 10

På begäran av endera tullmyndigheten skall den andra tullmyndigheten delge eller genom behöriga myndigheter låta delge dem som berörs och är bosatta, etablerade eller annars vistas på dess territorium alla handlingar och beslut som följer av tillämpningen av tullagarna. Delgivning skall ske enligt gällande bestämmelser i den anmodade staten.

UNDANTAG FRÅN BISTÅNDSKYLDIGHETEN

Artikel 11

1. Om det kan anses att beviljandet av det begärda biståndet skulle inkräkta på den anmodade partens suveränitet, säkerhet, allmänna rättsprinciper (*ordre public*) eller andra väsentliga intressen, eller om det enligt denna parts åsikt skulle innebära en kränkning av industriell, kommersiell eller yrkesmässig hemlighet, kan tullmyndigheten vägra lämna bistånd, lämna det endast delvis eller lämna det på vissa villkor eller med vissa förbehåll.

2. När en framställning om bistånd inte kan efterkommas, skall den anmodande tullmyndigheten underrättas därom utan dröjsmål. Skälen till vägran att lämna bistånd skall anges.

3. När en tullmyndighet som gör en framställning om bistånd inte själv kan efterkomma en framställning av samma slag från den andra tullmyndigheten, skall myndigheten uppge detta i sin framställning. I sådant fall skall den anmodade myndigheten ha handlingsfrihet att bestämma om hur framställningen skall handläggas.

KOSTNADER

Artikel 12

De avtalsslutande parterna avstår från att kräva ersättning för kostnader som föranletts av tillämpningen av denna överenskommelse, utom vad avser den gottgörelse som utgått till vittnen, sakkunniga och tolkar.

UTBYTE AV BISTÅND

Artikel 13

1. Bistånd inom ramen för denna överenskommelse skall utbytas direkt mellan de båda staternas tullmyndigheter. Tillämpningsbestämmelser fastställs av de båda staternas tullmyndigheter efter samråd dem emellan.

2. De båda staternas tullmyndigheter skall vidta åtgärder för att deras tjänstemän med särskilt eller huvudsakligt ansvar för att bekämpa tullbrott skall ha personlig och direkt förbindelse med varandra för att utbyta information.

GILTIGHETSOMRÅDE

Artikel 14

Denna överenskommelses giltighetsområde omfattar de båda staternas nationella territorier.

IKRAFTTRÄDANDE OCH UPPSÄGNING

1. Var och en av de båda staterna skall skriftligen notifiera den andra när de konstitutionella förfaranden som är nödvändiga för ikraftträdandet av överenskommelsen har uppfyllts.

Överenskommelsen träder i kraft 60 dagar efter dagen för den sista notifikationen.

2. Denna överenskommelse träffas för obegränsad tid. Var och en av de avtalsslutande staterna kan när som helst säga upp den genom skriftlig notifikation på diplomatisk väg till den andra avtalsslutande staten. Överenskommelsen upphör att gälla sex månader efter dagen för denna notifikation.

UPPRÄTTAD i Madrid den 27 dec. 1988 i två exemplar på svenska och spanska språken, vilka båda texter har lika giltighet.

För Konungariket Spaniens regering:

[Signed — Signé]¹

För Konungariket Sveriges regering:

[Signed — Signé]²

¹ Signed by Francisco Fernández Ordóñez — Signé par Francisco Fernández Ordóñez.

² Signed by Karl-Anders Wollter — Signé par Karl-Anders Wollter.

[TRANSLATION — TRADUCTION]

AGREEMENT¹ ON MUTUAL ADMINISTRATIVE ASSISTANCE IN
CUSTOMS MATTERS BETWEEN THE KINGDOM OF SPAIN
AND THE KINGDOM OF SWEDEN

The Kingdom of Spain and the Kingdom of Sweden,

Considering that offences against customs laws are prejudicial to the economic, fiscal and social interests of their respective countries and to the legitimate interests of trade, industry and agriculture,

Considering the importance of ensuring the proper collection of customs duties and other taxes and charges on imports or exports and the correct application of the provisions concerning prohibitions, restrictions and controls,

Convinced that efforts to prevent, investigate and prosecute offences against customs laws and efforts to ensure the proper collection of customs duties and other taxes and charges on imports and exports may be rendered more effective through cooperation between their customs administrations,

Bearing in mind the Recommendation of the Customs Cooperation Council of 5 December 1953 on Mutual Administrative Assistance,

Have agreed as follows:

SCOPE

Article 1

1. The Contracting Parties agree that, under the conditions defined in this Agreement, their customs administrations shall render each other assistance with a view to:

(a) Ensuring the proper collection of customs duties and other taxes and charges on imports and exports;

(b) Preventing, investigating and prosecuting offences against customs laws.

2. The administrative assistance provided for in paragraph 1 shall not include the collection of customs duties, other taxes, charges, fines and other monies for account of the other State.

3. Assistance under the present Agreement shall be rendered in accordance with the legislation of the requested State and within the limits of the authority and resources of the customs administration of that State.

DEFINITIONS

Article 2

For the purposes of this Agreement:

(a) "Customs laws" means all legal provisions and regulations to be applied by the customs administrations to the import, export or transit of goods, capital or

¹ Came into force on 1 September 1989, i.e., 60 days after the date of the last of the notifications (of 2 March and 3 July 1989) by which the Parties had informed each other of the completion of the required constitutional procedures, in accordance with article 14 (1).

monetary instruments in respect of the collection or guarantee of taxes or charges or the application of measures of prohibition, restriction or control;

(b) "Customs offence" means any violation or attempted violation of the customs laws;

(c) "Customs administration" means, in the case of the Kingdom of Spain, the Dirección General de Aduanas e Impuestos Especiales of the Ministry of Economy and Finance, and, in the case of the Kingdom of Sweden, the Generaltullstyrelse.

EXCHANGE OF INFORMATION

Article 3

1. The customs administrations shall, on request, communicate to each other any information that may assist in ensuring the proper application of the customs laws and especially such information as may facilitate:

— The application of measures of prohibition and restriction with respect to imports and exports;

— The application of regulations of national origin not included in other agreements.

2. If the requested administration does not possess the information desired, it shall make investigations within the framework of its customs laws.

3. The requested administration shall carry out such investigations as if it were acting on its own behalf.

Article 4

The customs administrations shall, on request, communicate to each other information on the following matters:

1. Imports into the territory of the requested State of goods exported from the territory of the requesting State, especially where such goods were given favourable treatment on leaving the territory of that State by virtue of their destination.

2. Exports from the territory of the requested State of goods imported into the territory of the requesting State.

Original documents and records shall be requested only when the duly authenticated copies are inadequate.

Such documents and records shall be returned as soon as possible.

Article 5

The customs administrations shall communicate to each other, spontaneously or upon request, any information they possess regarding:

(a) Irregular operations, undertaken or planned, which are or appear to be fraudulent in the light of the customs laws of the other State;

(b) Persons suspected of committing customs offences in the other State;

(c) Means of transport suspected of being used for the commission of customs offences in the other State;

(d) New means or methods used to commit customs offences;

(e) Goods known to be the subject of illicit traffic between the two States.

SURVEILLANCE OF PERSONS, GOODS
AND MEANS OF TRANSPORT

Article 6

The customs administrations shall, spontaneously or upon request, exercise special surveillance, as far as their competence and resources permit, over:

- The movements, especially the entry into and departure from their territory, of persons suspected, in the requesting State, of being professionally or habitually involved in activities that constitute offences against the customs laws;
- Suspicious movements of goods reported by the requesting State to be the subject of large-scale traffic to or from its territory;
- Means of transport that the requesting State suspects of being used in the commission of offences against the customs laws in its territory.

INVESTIGATIONS

Article 7

1. The customs administrations shall, upon request, take all necessary steps and in particular conduct investigations with a view to detecting and prosecuting offences. The requested administration shall report to the requesting administration on the outcome.

2. Such investigations shall be carried out in accordance with the legal rules of the requested State.

The requested administration shall proceed as if it were acting on its own behalf.

3. The customs administration of the requested State may authorize representatives of the requesting administration to be present at the investigations carried out.

STATEMENTS BY CUSTOMS OFFICIALS

Article 8

If the courts of one of the States so request, in connection with cases relating to customs offences brought before them, the customs administration of the other Party may authorize its officials to appear before the said courts as witnesses or experts. Requests for such appearances shall specify the matter concerning which, and the capacity in which, the official is to testify.

USE OF INFORMATION AND DOCUMENTS

Article 9

1. Information, documents and other data obtained under this Agreement may be used only for the purposes of the Agreement. They may not be used for other purposes unless the customs administration providing them gives its express consent. This reservation shall not apply to information, documents and other data relating to offences involving narcotics and psychotropic substances.

2. Information, documents and other data obtained by the customs administration of one State under this Agreement shall be treated with the same regard for official confidentiality as that shown to similar documents and information under the national laws of that State.

3. The customs administrations of both States may present as evidence, both in their records, reports and depositions and in the course of proceedings and hearings before the administrative or judicial authorities of the other State, information and documents obtained under the conditions provided for in this Agreement. The right to use these reports in a court of law and their evidentiary value shall be governed by national law.

NOTIFICATION

Article 10

At the request of one customs administration, the other customs administration shall notify the persons concerned who are residing or are established or staying in its territory, or arrange for them to be notified by the competent authorities, of any acts or decisions resulting from the application of the customs laws. Such notification shall be effected in accordance with the regulations in force in the requested State.

DENIAL OF ASSISTANCE

Article 11

1. If it is considered that rendering the assistance requested could be prejudicial to the sovereignty, security, public policy (*ordre public*) and other vital interests of the requested Party, or if, in the opinion of that Party, it would entail a violation of industrial, commercial or professional secrecy, the customs administration may refuse its assistance, render only partial assistance or render assistance under specific conditions or subject to specific reservations.

2. When a request for assistance cannot be complied with, the requesting customs administration must be so informed without delay. The grounds for the refusal of assistance must be specified.

3. When a customs administration making a request for assistance would be unable itself to comply with a similar request from the other Party, it shall make this clear in the request. Under such circumstances, the requested administration shall be entirely free to decide what action to take on the request.

COSTS

Article 12

The Contracting Parties shall waive all claims for reimbursement of costs arising from the application of this Agreement, except in the case of costs pertaining to witnesses, experts and interpreters.

EXCHANGE OF ASSISTANCE

Article 13

1. Assistance under this Agreement shall be exchanged by direct communication between the customs administrations of the two States. The customs administrations shall decide by mutual agreement on the arrangements for application.

2. The customs administrations of both States shall take the necessary steps to ensure that the agents of its services especially or chiefly responsible for the prosecution of customs offences are in personal and direct contact for the exchange of information.

TERRITORIAL APPLICATION

Article 14

This Agreement shall apply to the national territories of the two States.

ENTRY INTO FORCE AND DENUNCIATION

1. Each State shall notify the other, in writing, of the completion of the procedures required under its Constitution for the entry into force of this Agreement.

The Agreement shall enter into force 60 days after the date of the last notification.

2. This Agreement is concluded for an indefinite period. Either Contracting State may denounce it at any time by giving written notice of denunciation to the other Contracting State through the diplomatic channel. The denunciation shall take effect six months after the date of such notice.

DONE at Madrid on 27 December 1988, in duplicate in the Spanish and Swedish languages, both texts being equally authentic.

For the Kingdom of Spain:

[Signed]

FRANCISCO FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ
Minister
for Foreign Affairs

For the Kingdom of Sweden:

[Signed]

KARL-ANDERS WOLLTER
Ambassador
of Sweden to Spain

[TRADUCTION — TRANSLATION]

ACCORD¹ RELATIF À L'ASSISTANCE ADMINISTRATIVE MUTUELLE EN MATIÈRE DOUANIÈRE ENTRE LE ROYAUME D'ESPAGNE ET LE ROYAUME DE SUÈDE

Le Royaume d'Espagne et le Royaume de Suède,

Considérant que les infractions à la législation douanière sont préjudiciables aux intérêts économiques, financiers et sociaux de leurs deux pays, ainsi qu'aux intérêts légitimes du commerce, de l'industrie et de l'agriculture,

Considérant qu'il importe d'assurer le recouvrement exact des droits de douane et autres droits et taxes frappant l'importation ou l'exportation, et l'application en bonne et due forme des mesures d'interdiction, de restriction et de contrôle,

Convaincus que les efforts visant à prévenir, rechercher et réprimer les infractions à la législation douanière et les efforts veillant à assurer le recouvrement exact des droits de douane et autres droits et taxes frappant l'importation ou l'exportation peuvent être rendus plus efficaces par une coopération entre leurs administrations douanières,

Compte tenu de la recommandation du Conseil de coopération douanière sur l'assistance administrative mutuelle, en date du 5 décembre 1953,

Sont convenus de ce qui suit :

CHAMP D'APPLICATION

Article premier

1. Les Parties contractantes conviennent que leurs administrations douanières se prêteront mutuellement assistance dans les conditions définies dans le présent accord :

a) A l'effet d'assurer le recouvrement exact des droits de douane et autres droits et taxes frappant l'importation et l'exportation;

b) A l'effet de prévenir, rechercher et réprimer les infractions à la législation douanière.

2. L'assistance administrative visée au paragraphe 1 ne comprend pas la perception de droits de douane, autres impôts, taxes, amendes ou autres sommes pour le compte de l'autre Etat.

3. L'assistance prévue dans le cadre du présent accord sera effectuée conformément à la législation de l'Etat requis et dans les limites de la compétence et des ressources de l'administration douanière dudit Etat.

¹ Entré en vigueur le 1^{er} septembre 1989, soit 60 jours après la date de la dernière des notifications (des 2 mars et 3 juillet 1989) par lesquelles les Parties s'étaient informées de l'accomplissement des formalités constitutionnelles requises, conformément au paragraphe 1 de l'article 14.

DÉFINITIONS

Article 2

Aux fins du présent accord, on entend par :

a) « Législation douanière », l'ensemble des dispositions légales et réglementaires applicables par les administrations douanières à l'importation, à l'exportation et au transit de marchandises, de capitaux ou de moyens de paiement, qu'il s'agisse de la perception ou de la garantie de droits ou taxes, ou de l'application de mesures d'interdiction, de restriction ou de contrôle;

b) « Infraction douanière », toute violation ou tentative de violation de la législation douanière;

c) « Administration douanière », pour le Royaume d'Espagne, la Direction générale des douanes et des impôts spéciaux du Ministère de l'économie et des finances et, pour le Royaume de Suède, General tullstyrelsen.

ECHANGE DE RENSEIGNEMENTS

Article 3

1. Les administrations douanières se communiqueront, sur demande, toute information de nature à concourir à l'application en bonne et due forme de la législation douanière, en particulier les renseignements qui peuvent faciliter :

— L'application des mesures d'interdiction et de restriction à l'importation et à l'exportation;

— L'application des règles d'origine nationale qui ne figurent pas dans d'autres accords.

2. Lorsque l'administration requise en dispose pas des informations sollicitées, elle entreprendra de les rechercher en agissant dans le cadre de la législation douanière.

3. L'administration requise effectuera lesdites recherches comme si elle agissait pour son propre compte.

Article 4

Les administrations douanières se communiqueront, sur demande, les renseignements relatifs aux points suivants :

1. L'importation sur le territoire de l'Etat requis de marchandises exportées à partir du territoire de l'Etat requérant, en particulier lorsque ces marchandises ont bénéficié, à la sortie du territoire de cet Etat, d'un régime de faveur en raison de leur destination.

2. L'exportation à partir du territoire de l'Etat requis de marchandises importées sur le territoire de l'Etat requérant.

Les documents et dossiers originaux ne seront exigés que lorsque les copies certifiées conformes ne seront pas suffisantes.

Lesdits documents et archives seront restitués dans les plus brefs délais.

Article 5

Les administrations douanières se communiqueront, spontanément ou sur demande, tous les renseignements dont elles disposent à propos :

a) Des opérations irrégulières constatées ou projetées qui présentent ou semblent présenter un caractère frauduleux par rapport à la législation douanière de l'autre Etat;

b) Des personnes soupçonnées d'avoir commis des infractions douanières dans l'autre Etat;

c) Des moyens de transport soupçonnés d'être utilisés pour la commission d'infractions douanières dans l'autre Etat;

d) Des nouveaux moyens et méthodes utilisés pour commettre des infractions douanières;

e) Des marchandises réputées faire l'objet d'un trafic illicite entre les deux Etats.

SURVEILLANCE DES PERSONNES, DES MARCHANDISES
ET MOYENS DE TRANSPORT

Article 6

Spontanément ou sur demande, les administrations douanières exerceront, dans le cadre de leur compétence et de leurs moyens, une surveillance spéciale sur :

— Les déplacements, en particulier les entrées sur le territoire et les sorties du territoire, de personnes soupçonnées, dans l'Etat requérant, de s'adonner professionnellement ou habituellement à des activités constituant des infractions à la législation douanière;

— Les mouvements suspects de marchandises signalées par l'Etat requérant comme faisant l'objet d'un important trafic destiné à son territoire ou en provenance de son territoire;

— Les moyens de transport que l'Etat requérant soupçonne d'être utilisés pour la commission d'infractions à la législation douanière sur son territoire.

RECHERCHES

Article 7

1. Sur demande, les administrations douanières adopteront toutes les mesures requises, et notamment effectueront des recherches pour assurer la découverte et la répression des infractions. L'administration requise en communiquera les résultats à l'administration requérante.

2. Lesdites recherches s'effectueront conformément aux normes du droit de l'Etat requis.

L'administration requise procédera comme si elle agissait pour son compte propre.

3. L'administration douanière de l'Etat requis pourra autoriser les représentants de l'administration requérante à être présents lors des recherches qui seront effectuées.

DÉCLARATIONS DES AGENTS DES DOUANES

Article 8

Si les tribunaux de l'un des Etats l'exigent dans le cadre des questions relatives aux infractions douanières dont ils sont saisis, l'administration douanière de l'autre Partie peut autoriser ses agents à déposer devant lesdits tribunaux en qualité de témoins ou experts. La citation à comparaître devra préciser à quel sujet et en quelle qualité l'agent devra déposer.

UTILISATION DES RENSEIGNEMENTS ET DOCUMENTS

Article 9

1. Les renseignements, documents et autres éléments d'information obtenus en application du présent accord ne pourront être utilisés qu'aux fins du présent accord. Ils ne pourront être utilisés à d'autres fins que si l'administration douanière qui les a communiqués y consent expressément. Cette réserve ne s'appliquera pas aux renseignements, documents et autres éléments d'information se rapportant à des infractions en matière de stupéfiants ou de substances psychotropes.

2. Les renseignements, documents et autres éléments d'information dont dispose l'administration douanière en application du présent accord bénéficieront des mêmes mesures de protection du secret professionnel que celles qu'accorde la législation nationale desdits Etats aux documents et informations de même nature.

3. Les administrations douanières des deux Etats pourront présenter comme preuve, tant dans leurs actes, rapports et témoignages, que dans le cours des procédures et réquisitoires devant les autorités administratives ou judiciaires de l'autre Etat, les renseignements et documents obtenus dans les conditions prévues dans le présent accord. Le droit à utiliser ces rapports en justice, ainsi que leur force probante, dépendront de la législation nationale.

NOTIFICATION

Article 10

A la demande d'une administration douanière, l'autre administration douanière notifiera ou fera notifier par les autorités compétentes aux personnes intéressées résidant ou établies sur son territoire, tous les actes ou décisions résultant de l'application de la législation douanière. La notification s'effectuera selon les règles en vigueur dans l'Etat requis.

REFUS D'ASSISTANCE

Article 11

1. S'il apparaît que l'octroi de l'assistance demandée pourrait porter atteinte à la souveraineté, à la sécurité, à l'ordre public et autres intérêts essentiels de la Partie requise, ou si selon elle cela entraînerait une violation du secret industriel, commercial ou professionnel, l'administration douanière peut refuser d'accorder son assistance, ne l'accorder qu'en partie ou l'accorder à des conditions déterminées ou assorties de réserves.

2. Lorsqu'il est impossible de donner suite à une demande d'assistance, l'administration douanière requérante devra en être informée dans les plus brefs délais. Le refus devra être motivé.

3. Lorsqu'une administration douanière formule une demande d'assistance à laquelle elle ne pourrait elle-même pas donner suite si elle était formulée par l'autre Partie, elle l'indique dans sa demande. En pareil cas, l'administration requise a toute latitude pour déterminer la suite qu'elle doit donner à ladite demande.

FRAIS

Article 12

Les Parties contractantes renoncent réciproquement à présenter toute demande de remboursement des frais découlant de l'application du présent accord, à l'exception de ceux afférents aux indemnités versées aux témoins, aux experts et aux interprètes.

ECHANGE D'ASSISTANCE

Article 13

1. L'assistance prévue dans le cadre du présent accord sera mise en œuvre directement et réciproquement par les administrations douanières des deux Etats. Les modalités d'application seront arrêtées d'un commun accord par les administrations douanières.

2. Les administrations douanières des deux Etats adopteront les dispositions voulues pour que les agents de leurs services spécialement ou principalement chargés de réprimer les infractions douanières soient en relation personnelle et directe pour l'échange de renseignements.

APPLICATION TERRITORIALE

Article 14

L'application du présent accord s'étend aux territoires nationaux des deux Etats.

ENTRÉE EN VIGUEUR ET DÉNONCIATION

1. Chacun des Etats notifiera par écrit à l'autre Etat que les formalités requises par sa constitution pour l'entrée en vigueur du présent accord ont été remplies.

L'accord entrera en vigueur soixante jours après la date de la dernière notification.

2. Le présent accord est conclu pour une durée illimitée. Chacun des deux Etats contractants pourra le dénoncer à tout moment par notification écrite adressée par la voie diplomatique à l'autre Etat contractant. La dénonciation prendra effet six mois après ladite notification.

FAIT à Madrid le 27 décembre 1988, en double exemplaire, en langues espagnole et suédoise, les deux textes faisant également foi.

Pour le Royaume d'Espagne :

Le Ministre
des affaires étrangères,

[*Signé*]

FRANCISCO FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ

Pour le Royaume de Suède :

L'Ambassadeur
de Suède en Espagne,

[*Signé*]

KARL ANDERS WOLLTER

No. 26922

**DENMARK (ON BEHALF OF GREENLAND),
ICELAND and NORWAY**

**Agreement on the stock of capelin in the waters between
Greenland, Iceland and Jan Mayen. Signed at Copen-
hagen on 12 June 1989**

Authentic texts: Danish and Norwegian.

Registered by Denmark on 2 November 1989.

**DANEMARK (AU NOM DU GROENLAND),
ISLANDE et NORVÈGE**

**Accord relatif au stock de capelans dans les eaux situées
entre le Groenland, l'Islande et l'île Jan Mayen. Signé à
Copenhague le 12 juin 1989**

Textes authentiques : danois et norvégien.

Enregistré par le Danemark le 2 novembre 1989.

[DANISH TEXT — TEXTE DANOIS]

AFTALE MELLEM GRØNLAND/DANMARK, ISLAND OG NORGE
OM LODDEBESTANDEN I FARVANDENE MELLEM GRØN-
LAND, ISLAND OG JAN MAYEN

Artikel 1

Parterne skal samarbejde om bevaring og forvaltning af loddebestanden i farvandet mellem Grønland, Island og Jan Mayen.

Artikel 2

Parterne skal søge at blive enige om den størst tilladte totalfangst (TAC) for lodde for hver enkelt sæson. Hvis enighed ikke opnås, skal Island som den Part, der har den største interesse i loddebestanden, fastsætte den størst tilladte fangstmængde. Norge og Grønland skal imidlertid ikke være bundet af denne fastsættelse, dersom den er åbenbart urimelig. Der skal gøres bestræbelser for at fastsætte inden 1. juni og 1. december hvert år, henholdsvis den foreløbige og den endelige TAC for den sæson, som begynder 1. juli og varer til 30. april påfølgende år.

Artikel 3

Den størst tilladte totalfangst skal fordeles mellem Parterne som følger:

- Grønland: 11 procent,
- Island: 78 procent,
- Norge: 11 procent.

Artikel 4

Hvis en af Parterne beslutter at overføre sin kvote, helt eller delvis, skal de øvrige Parter informeres om det.

Artikel 5

1. Hvis Norge eller Grønland i løbet af sæsonen ikke fisker sin kvote, vil Island søge at fiske den resterende del. Vedkommende Part vil i så fald blive kompenseret i den påfølgende sæson med et tilsvarende kvantum, forudsat at Partens manglende fangst i den foregående sæson skyldes forhold, som ligger uden for dens kontrol.

2. Hvis kompensation i henhold til punkt 1 i en sæson fører til en fordeling, som er klart urimelig, skal Parterne søge at blive enige om, på hvilken måde kompensationen skal gennemføres.

Artikel 6

1. Grønlandske og norske fartøjer skal tillades at fiske lodde i hver sæson indtil 15. februar i den islandske økonomiske zone nord for 64°30' N. Island vil også tillade sådanne fartøjer at ilandføre deres fangster i islandske havne samt at tage forsyninger om bord i islandske havne. På anmodning fra Grønland og i henhold til

aftale med Island for en sæson ad gangen kan Island tilstå disse rettigheder til fartøjer af andre nationaliteter med grønlandsk licens.

2. Ved "grønlandske fartøjer" som omtalt i punkt 1 forstås fartøjer, som er registreret i Grønland og opfylder den grønlandske fiskerilovs krav til ejerskab.

Artikel 7

Islandske og norske fartøjer skal tillades at fiske lodde i den grønlandske fiskerizone nord for 64°30' N.

Artikel 8

Fartøjer med grønlandsk fiskerilicens og islandske fartøjer skal tillades at fiske lodde i fiskerizonen ved Jan Mayen, såvel som at ilandføre deres fangster i norske havne.

Artikel 9

I forbindelse med fiskeadgang, som er nævnt i artiklerne 6, 7 og 8, kan hver af Parterne for sin zone fastsætte restriktioner m.h.t. fartøjernes størrelse, antal og type.

Artikel 10

Parterne skal løbende udveksle statistik om loddefangsterne.

Artikel 11

Parterne skal samarbejde om gennemførelse af videnskabelig forskning vedrørende loddebestanden.

Artikel 12

Parterne skal mødes mindst én gang om året, skiftevis i hvert af de tre lande, for at drøfte gennemførelsen af aftalen. Parterne skal konsultere vedrørende iværksættelse af bevaringstiltag, inklusive forslag om lukning af områder for at beskytte loddeyngel.

Artikel 13

Aftalen skal gælde for sæsonerne fra og med 1. juli 1989 og til og med 30. april 1992.

København, den 12. juni 1989

For Grønland/Danmark:

KAJ EGEDE

For Norge:

OLE ÅLGÅRD

For Island:

HØRDUR HELGASON

[NORWEGIAN TEXT — TEXTE NORVÉGIEN]

AVTALE MELLOM GRØLAND/DANMARK, ISLAND OG NORGE
OM LODDEBESTANDEN I FARVANNENE MELLOM GRØN-
LAND, ISLAND OG JAN MAYEN*Artikkel 1*

Partene skal samarbeide om bevaring og forvaltning av loddebestanden i farvannene mellom Grønland, Island og Jan Mayen.

Artikkel 2

Partene skal søke å bli enige om den største tillatte totalfangst (TAC) for lodde for hver enkelt sesong. Hvis enighet ikke oppnås skal Island, som den Part som har den største interesse i loddebestanden, fastsette den største tillatte fangstmengde. Norge og Grønland skal imidlertid ikke være bundet av denne fastsettelse dersom den er åpenbart urimelig. Bestrebelsler skal gjøres for å fastsette innen 1. juni og 1. desember hvert år, henholdsvis den foreløpige og den endelige TAC for den sesong som begynner 1. juli og varer til 30. april påfølgende år.

Artikkel 3

Den største tillatte totalfangst skal fordeles mellom Partene som følger:

- Grønland: 11 prosent,
- Island: 78 prosent,
- Norge: 11 prosent.

Artikkel 4

Hvis en av Partene beslutter å overføre sin kvote, helt eller delvis, skal de øvrige Parter informeres om det.

Artikkel 5

1. Hvis Norge eller Grønland i løpet av sesongen ikke fisker sin kvote, vil Island søke å fiske den gjenstående del. Vedkommende Part vil i så tilfelle bli kompensert i den påfølgende sesong med et tilsvarende kvantum, forudsatt at Partens manglende fangst i den foregående sesong skyldes forhold som ligger utenfor dens kontroll.

2. Hvis kompensasjon i henhold til punkt 1 i en sesong fører til en fordeling som er klart urimelig, skal Partene søke å bli enige om på hvilken måte kompensasjonen skal gjennomføres.

Artikkel 6

1. Grønlandske og norske fartøyer skal tillates å fiske lodde i hver sesong inntil 15. februar i den islandske økonomiske sone nord for 64°30'N. Island vil også tillate slike fartøyer å ilandføre sine fangster i islandske havner samt å ta ombord forsyninger i islandske havner. På anmodning fra Grønland og i henhold til avtale

med Island for en sesong av gangen, kan Island tilstå disse rettigheter til fartøyer av andre nasjonaliteter med grønlandsk lisens.

2. Med "grønlandske fartøyer" som omtalt i punkt 1, forstås fartøyer som er registrert i Grønland og oppfyller den grønlandske fiskerilovs krav til eierskap.

Artikkel 7

Islandske og norske fartøyer skal tillates å fiske lodde i den grønlandske fiskerisone nord for 64°30'N.

Artikkel 8

Grønlandsk lisensierte og islandske fartøyer skal tillates å fiske lodde i fiskerisonen ved Jan Mayen, så vel som å ilandføre sine fangster i norske havner.

Artikkel 9

I forbindelse med fiskeadgang som er nevnt i artiklene 6, 7 og 8, kan hver av Partene for sin sone fastsette restriksjoner m.h.t. fartøyenes størrelse, antall og type.

Artikkel 10

Partene skal løpende utveksle statistikk om loddefangstene.

Artikkel 11

Partene skal samarbeide om gjennomføring av vitenskapelig forskning vedrørende loddebestanden.

Artikkel 12

Partene skal møtes minst en gang i året, vekselvis i hvert af de tre land, for å drøfte gjennomføringen av avtalen. Partene skal konsultere vedrørende iverksettelse av bevaringstiltak, inklusive forslag om stengning av områder for å beskytte loddeyngel.

Artikkel 13

Avtalen skal gjelde for sesongene fra og med 1. juli 1989 og til og med 30. april 1992.

København, den 12. juni 1989

For Grønland/Danmark:

KAJ EGEDE

For Norge:

OLE ÅLGÅRD

For Island:

HØRDUR HELGASON

[TRANSLATION — TRADUCTION]

AGREEMENT¹ BETWEEN GREENLAND/DENMARK, ICELAND
AND NORWAY ON THE STOCK OF CAPELIN IN THE WATERS
BETWEEN GREENLAND, ICELAND AND JAN MAYEN*Article 1*

The Parties shall cooperate in the conservation and management of the stock of capelin in the waters between Greenland, Iceland and Jan Mayen.

Article 2

The Parties shall endeavour to reach agreement on the maximum total allowable catch (TAC) for capelin for each season. If agreement is not reached, the maximum total allowable catch shall be determined by Iceland, as the Party with the greatest interest in the stock of capelin. However, Norway and Greenland shall not be bound by that determination if it is clearly unreasonable. Efforts shall be made to determine, before 1 June and 1 December of each year, the provisional and final TAC, respectively, for the season beginning on 1 July and ending on 30 April of the following year.

Article 3

The maximum total allowable catch shall be apportioned among the Parties as follows:

- Greenland: 11 per cent,
- Iceland: 78 per cent,
- Norway: 11 per cent.

Article 4

If one of the Parties decides to transfer its quota, wholly or in part, the other Parties shall be so informed.

Article 5

1. If, during the course of the season, Norway or Greenland do not catch their quotas, Iceland shall seek to fish the remaining portion. The Party in question shall in that event be compensated in the subsequent season with a corresponding quantity, provided that that Party's shortfall in the preceding season was due to circumstances beyond its control.

2. If the compensation provided for in paragraph 1 in one season leads to an apportionment that is clearly unreasonable, the Parties shall endeavour to reach agreement on the manner in which compensation shall be effected.

Article 6

1. Greenland and Norwegian vessels shall be permitted to fish for capelin every season until 15 February in the Icelandic economic zone north of 64° 30'N. Iceland shall also permit such vessels to bring their catch ashore in Icelandic ports and to take on board supplies in Icelandic ports. At the request of Greenland and in

¹ Came into force on 1 July 1989, in accordance with article 13.

accordance with an agreement with Iceland, for one season at a time, Iceland may grant these rights to vessels of other nationalities with a Greenland licence.

2. The term "Greenland vessels" in paragraph 1 means vessels registered in Greenland which fulfil the requirements of the Greenland fisheries law for ownership.

Article 7

Icelandic and Norwegian vessels shall be permitted to fish for capelin in the Greenland fishing zone north of 64° 30'N.

Article 8

Vessels with a Greenland fishing licence and Icelandic vessels shall be permitted to fish for capelin in the fishing zone off Jan Mayen, and also to bring their catch ashore in Norwegian ports.

Article 9

With regard to the access to fishing mentioned in articles 6, 7 and 8, each of the Parties may lay down restrictions, for their zone, concerning the size, number and type of vessels.

Article 10

The Parties shall exchange statistics on capelin catches, on a regular basis.

Article 11

The Parties shall cooperate in conducting scientific research on the stock of capelin.

Article 12

The Parties shall meet at least once a year, alternately in each of the three countries, to discuss the implementation of the Agreement. The Parties shall confer concerning the introduction of conservation measures, including proposals to close certain areas in order to protect capelin fry.

Article 13

The Agreement shall apply to the seasons from 1 July 1989 to 30 April 1992 inclusive.

Copenhagen, 12 June 1989

For Greenland/Denmark:

KAJ EGEDE

For Norway:

OLE ÅLGÅRD

For Iceland:

HØRDUR HELGASON

[TRADUCTION — TRANSLATION]

ACCORD¹ ENTRE LE GROENLAND/DANEMARK, L'ISLANDE ET
LA NORVÈGE RELATIF AU STOCK DE CAPELANS DANS LES
EAUX SITUÉES ENTRE LE GROENLAND, L'ISLANDE ET
L'ÎLE JAN MAYEN

Article 1

Les Parties coopéreront dans le but de préserver et de gérer le stock de capelans dans les eaux situées entre le Groenland, l'Islande et l'île Jan Mayen.

Article 2

Les Parties s'efforceront de parvenir à un accord sur le volume maximum admissible des captures de capelans pour chaque campagne. Si aucun accord n'est conclu, le volume maximum admissible des captures sera déterminé par l'Islande, qui est la Partie dont les intérêts associés au stock de capelans sont les plus importants. Cette détermination n'aura toutefois pas un caractère obligatoire pour la Norvège ou le Groenland si elle s'avère manifestement déraisonnable. Des efforts seront déployés pour déterminer, avant le 1^{er} juin et le 1^{er} décembre de chaque année, le volume maximum admissible préliminaire et final des captures, respectivement, pour la campagne commençant le 1^{er} juillet et prenant fin le 30 avril de l'année suivante.

Article 3

Le volume maximum admissible des captures sera réparti entre les Parties dans les proportions suivantes :

- Groenland : 11 p. 100,
- Islande : 78 p. 100,
- Norvège : 11 p. 100.

Article 4

Si l'une des Parties décide de transférer son quota intégralement ou en partie, elle devra informer les autres Parties de cette décision.

Article 5

1. Si, pendant la campagne, la Norvège ou le Groenland ne pêchent pas le volume total correspondant à leur part, l'Islande s'efforcera de pêcher des quantités correspondant aux pourcentages restants. La Partie en question devra, en l'occurrence, être dédommée à la campagne suivante en recevant l'autorisation de pêcher une quantité équivalente sous réserve que le déficit constaté par la Partie en question au cours de la campagne précédente ait été dû à ces circonstances indépendantes de sa volonté.

¹ Entré en vigueur le 1^{er} juillet 1989, conformément à l'article 13.

2. Si le dédommagement visé au paragraphe 1 pour une campagne donne lieu à une répartition des parts qui est manifestement déraisonnable, les Parties s'efforceront de parvenir à un accord sur la manière dont il pourra être effectué.

Article 6

1. Les navires groenlandais et norvégiens seront autorisés à pêcher le capelan pendant chaque campagne jusqu'au 15 février dans la zone économique islandaise au nord de 64°30' de latitude Nord. L'Islande autorisera également ces navires à décharger les captures dans des ports islandais ainsi qu'à embarquer des approvisionnements dans des ports islandais. A la demande du Groenland et en vertu d'un accord conclu avec l'Islande, ce dernier pays peut accorder, pour une campagne à la fois, ces mêmes droits à des navires battant pavillon d'autres pays, munis d'une licence groenlandaise.

2. L'expression « navires groenlandais » qui figure au paragraphe 1 s'entend des bateaux immatriculés au Groenland qui satisfont aux dispositions relatives à la propriété contenues dans la législation groenlandaise en matière de pêche.

Article 7

Les navires islandais et norvégiens seront autorisés à pêcher le capelan dans les zones de pêche groenlandaises au nord de 64°30' de latitude Nord.

Article 8

Les navires munis d'une licence de pêche groenlandaise et les navires islandais seront autorisés à pêcher le capelan dans la zone de pêche située au large de l'île Jan Mayen, et à décharger leurs prises dans des ports norvégiens.

Article 9

S'agissant de l'accès aux lieux de pêche mentionnés aux articles 6, 7 et 8, chacune des Parties peut imposer, pour sa zone, des restrictions se rapportant à la taille, au nombre et au type des navires.

Article 10

Les Parties échangeront régulièrement des statistiques sur les captures de capelans.

Article 11

Les Parties coopéreront pour procéder à des activités de recherche scientifique consacrées au stock de capelans.

Article 12

Les Parties se réuniront au moins une fois par an, successivement dans chacun des trois pays, pour s'entretenir de l'application du présent Accord. Les Parties se concerteront en ce qui concerne l'adoption de mesures de conservation, et notamment de propositions visant à fermer certaines zones à la pêche dans le but de protéger le frai de capelan.

Article 13

Le présent Accord sera en vigueur pour les campagnes comprises entre le 1^{er} juillet 1989 et le 30 avril 1992 inclus.

Copenhague, le 12 juin 1989

Pour le Groenland/Danemark :

KAJ EGEDE

Pour la Norvège :

OLE ÅLGÅRD

Pour l'Islande :

HØRDUR HELGASON

No. 26923

**GUATEMALA
and
INTER-AMERICAN INSTITUTE
FOR COOPERATION ON AGRICULTURE**

Basic Agreement concerning institutional relations and privileges and immunities. Signed at Guatemala City on 29 August 1985

Authentic text: Spanish.

Registered by Guatemala on 6 November 1989.

**GUATEMALA
et
INSTITUT INTERAMÉRICAIN
DE COOPÉRATION POUR L'AGRICULTURE**

Accord de base relatif aux relations institutionnelles et aux privilèges et immunités. Signé à Guatemala City le 29 août 1985

Texte authentique : espagnol.

Enregistré par le Guatemala le 6 novembre 1989.

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

ACUERDO BÁSICO ENTRE EL INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA SOBRE RELACIONES INSTITUCIONALES Y PRIVILEGIOS E INMUNIDADES

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, en adelante denominado el IICA o el Instituto, representado por su Director General, Doctor Francisco Morillo Andrade y el Gobierno de la República de Guatemala, en adelante denominado el Gobierno, representado por su Ministro de Relaciones Exteriores, Licenciado Fernando Andrade Díaz-Durán.

Considerando:

Que la República de Guatemala aprobó la Convención sobre el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, abierta a la firma de los Estados Americanos el 15 de febrero¹ de 1944;

Que el Gobierno de la República de Guatemala el día 27 de mayo de 1980, depositó su Instrumento de Ratificación de la nueva Convención sobre el Instituto, denominada “Convención sobre el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura”, la que tiene por objeto sustituir la denominación de “Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas” por la de “Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura”, ampliar sus fines y funciones, así como reformar su estructura básica;

Que la nueva Convención sobre el Instituto, al entrar en vigor el día 8 de diciembre de 1980, vino a reemplazar jurídicamente a la antigua Convención;

Que de conformidad con lo dispuesto por la nueva Convención sobre el Instituto, el IICA goza en el territorio de los Estados Miembros de personalidad

Por lo tanto:

Acuerdan el presente Acuerdo Básico sobre Relaciones Institucionales, Privilegios e Inmunities para el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura y su personal, en los términos siguientes:

CAPÍTULO I. PERSONALIDAD Y CAPACIDAD JURÍDICA DEL INSTITUTO

Artículo 1

El Instituto es un organismo internacional regido por su Convención, formado por Estados Miembros, de ámbito interamericano, con personalidad jurídica internacional plena, especializado en agricultura, y, de conformidad con la Carta de la Organización de los Estados Americanos y su Protocolo de Buenos Aires, está reconocido como Organismo Especializado Interamericano.

Artículo 2

El Gobierno reconoce al Instituto su personalidad jurídica internacional y todos los derechos, atribuciones y potestades que éste tiene conforme con su Con-

¹ Should read “15 January 1944” — Devrait se lire « 15 janvier 1944 ».

vención y sus reglamentos, y, además, lo reconoce como el sucesor jurídico del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas para todos los efectos.

Artículo 3

El Instituto, de acuerdo con su carácter de persona jurídica, está facultado para:

- a) Celebrar toda clase de contratos;
- b) Poseer recursos financieros, bienes muebles, inmuebles y semovientes;
- c) Comprar, vender, arrendar, mejorar o administrar todo tipo de bienes;
- d) Entablar procedimientos judiciales y administrativos, cuando así convenga a sus intereses, pudiendo renunciar a la inmunidad de jurisdicción de que goza en la República de Guatemala en su calidad de organismo internacional;
- e) Aceptar contribuciones especiales, legados y donaciones, siempre y cuando éstos sean compatibles con su naturaleza y propósitos, conforme a las normas del Instituto al respecto. Para la adquisición de inmuebles en propiedad, el Instituto deberá llenar los requisitos exigidos por la ley a las Organizaciones Internacionales.

Artículo 4

El Instituto tiene su sede en San José, Costa Rica, la cual tiene carácter internacional y en ella funciona la Oficina Central de la Dirección General de la institución.

Artículo 5

Para fortalecer y facilitar el desarrollo de las actividades que se llevan a cabo en la República de Guatemala, el Instituto podrá celebrar acuerdos de cooperación con instituciones nacionales o internacionales, públicas o privadas, en disciplinas conexas con la agricultura y el bienestar rural.

CAPÍTULO II. DE LOS PRIVILEGIOS E INMUNIDADES DEL INSTITUTO

Artículo 6

El Instituto, como Organismo Internacional que es, gozará de todos los privilegios e inmunidades otorgados por el Gobierno a la Organización de los Estados Americanos, de cualesquiera otros que se concedan a otros organismos internacionales acreditados en la República de Guatemala y de aquellos previstos en el presente Acuerdo Básico.

Artículo 7

El Instituto, así como sus bienes y haberes, radicados en Guatemala y en manos de cualquier persona, gozarán de inmunidad contra todo proceso judicial, salvo en el caso de que esta inmunidad expresamente se renuncie. Se entenderá que dicha renuncia de inmunidad no tendrá el efecto de sujetar los citados bienes y haberes a medidas de ejecución.

Artículo 8

Los locales, haberes y bienes del Instituto gozarán de inmunidad contra allanamiento, requisición, confiscación, expropiación y cualquier otra forma de intervención, ya sea ésta de carácter ejecutivo, administrativo, judicial o legislativo. Los archivos y todos los documentos que le pertenecen serán inviolables.

Artículo 9

El Instituto, así como sus activos, ingresos y otros bienes estarán:

a) Exentos de toda clase de impuestos o contribuciones, presentes o futuras, bajo el entendido que no podrá acogerse a esa exención cuando se trate de impuestos o contribuciones que sean pagos de servicios públicos.

b) Exentos de derechos de aduana o cargos de efectos equivalentes y de cualquier otro impuesto, tasa, contribución, prohibición o restricción presente o futura respecto a artículos y vehículos que se importen o exporten para su uso oficial. Los artículos y vehículos que se importen para uso oficial podrán venderse en el país, conforme a las condiciones establecidas por el Gobierno, para las Misiones Diplomáticas acreditadas en Guatemala.

c) Exentos de derechos de aduana, prohibiciones y restricciones, presentes o futuras, respecto a la importación y exportación de sus publicaciones.

Artículo 10

Sin verse afectado por disposiciones fiscales, leyes, reglamentos o moratorias de cualquier naturaleza:

a) El Instituto podrá tener fondos en moneda extranjera y valores, así como llevar sus cuentas en cualquier divisa.

b) El Instituto tendrá libertad para transferir sus fondos en moneda extranjera hacia fuera del país.

Cuando exista un régimen de restricciones cambiarias, para la conversión de la moneda nacional a divisas para efectuar remesas oficiales al exterior, al Instituto se le dará el mismo tratamiento previsto para las Misiones Diplomáticas.

Artículo 11

El Instituto gozará en la República de Guatemala de franquicia postal y de un tratamiento favorable en sus comunicaciones oficiales, igual al otorgado a las Misiones Diplomáticas acreditadas en el país, en lo referente a prioridades, tarifas, sobretarifas, tasas o impuestos para cartas, cables, telex, telegramas, radiotelegramas, teléfonos y otros medios de comunicación, así como en las tarifas de prensa para materiales informativos destinados a la publicidad por cualquier medio, siempre que ese tratamiento no sea incompatible con lo dispuesto en tratados internacionales.

Ninguna censura será aplicada a la correspondencia u otras comunicaciones oficiales del Instituto.

Artículo 12

El Instituto tendrá el derecho de emplear códigos, así como el de despachar y recibir correspondencia oficial en valijas selladas, que gozarán de los privilegios e inmunidades en el modo y forma que se otorgan a las valijas diplomáticas.

CAPÍTULO III. DE LOS PRIVILEGIOS E INMUNIDADES DEL PERSONAL

Artículo 13

El Director General del Instituto, desde el momento de su elección y mientras dure su mandato, gozará durante su permanencia en el país respecto de los actos propios del ejercicio de sus funciones, de todas las inmunidades, privilegios y fran-

quicias reconocidas a los Jefes de Misiones Diplomáticas acreditados ante el Gobierno. Tales inmunidades, privilegios, exenciones y franquicias no serán menores a las reconocidas por la Convención de Viena sobre Relaciones Diplomáticas y la costumbre internacional y otras leyes existentes en la materia, quedando establecido que cuando éstas estén condicionadas al tratamiento de reciprocidad interestatal, tal requisito no será exigido.

Artículo 14

El cónyuge, hijos menores o dependientes del Director General, gozarán durante su permanencia en el país de las mismas inmunidades y privilegios que los miembros de la familia de los Jefes de Misiones Diplomáticas, con las mismas condiciones y salvedades establecidas para éstos en la Convención de Viena sobre Relaciones Diplomáticas y la costumbre internacional.

Artículo 15

El Subdirector General y los Subdirectores Generales Adjuntos y sus respectivas familias gozarán durante su permanencia en el país de los mismos privilegios e inmunidades de los Enviados o Agentes Diplomáticos y sus familias de acuerdo con la Convención de Viena sobre Relaciones Diplomáticas y la costumbre internacional.

Artículo 16

El Director de Area, quien al mismo tiempo desempeñará las funciones de Director de la Oficina Nacional, gozará durante su permanencia en Guatemala de los privilegios e inmunidades que el Gobierno concede a Jefes de Misión Diplomática conforme a la Convención de Viena sobre Relaciones Diplomáticas y la costumbre internacional.

Artículo 17

El personal del Instituto gozará de inmunidad contra todo procedimiento administrativo o judicial respecto de los actos que ejecuten y de las expresiones orales o escritas que emitan en el desempeño de sus funciones oficiales. Además estará exento de todo tipo de impuestos y contribuciones sobre los sueldos y emolumentos pagados por el Instituto.

Artículo 18

Los miembros del personal profesional internacional del Instituto, que no sean de nacionalidad guatemalteca, cuando deban permanecer en el país en razón de sus funciones:

- a) Gozarán de inmunidad contra todo servicio nacional de carácter obligatorio;
- b) Recibirán tanto ellos, como sus esposas y parientes de su dependencia, de todas las facilidades que se les otorgan a los Agentes Diplomáticos en materia de inmigración y de registro de extranjeros, y de repatriación en época de crisis internacional;
- c) Gozarán, en lo que respecta al movimiento internacional de fondos, de franquicias y tratamiento idéntico al que disfrutaban los Agentes Diplomáticos acreditados ante el Gobierno;

d) Podrán importar mediante franquicias, libres de todo tipo de impuestos, el menaje, equipaje y demás efectos necesarios que sean de uso personal o familiar, cuando tomen posesión de su cargo y se instalen en el país;

e) Gozarán de franquicia para importar, libre de todo tipo de impuestos, vehículos para su uso particular, en las mismas condiciones señaladas para el personal diplomático acreditado. Estas condiciones estarán regidas por las leyes y decretos existentes en la materia. Dichos vehículos podrán venderse antes del cumplimiento del período de uso establecido por el Gobierno, libres de todo tipo de impuestos, en caso de fallecimiento del funcionario, inhabilitación física permanente en el ejercicio de su cargo, u otro motivo de fuerza mayor que será calificado por el Gobierno;

f) Podrán importar o comprar en el país adicionalmente, en cantidades razonables, conforme a las normas establecidas por el Instituto y por el Gobierno, artículos para su uso o consumo personal o de casa y miembros de su familia, durante su permanencia en el país. Dichos artículos estarán libres de todo tipo de impuestos;

g) Podrán exportar al término de su misión en el país, libre de todo tipo de impuesto, su menaje de casa, su equipaje personal y familiar y el vehículo de su propiedad;

h) Tendrán derecho a portar, tanto ellos como su familia, el respectivo carnet que los identifique como funcionarios internacionales acreditados en el país.

Artículo 19

Los funcionarios del Instituto, de nacionalidad guatemalteca, cuando deben cumplir misiones oficiales en el exterior:

a) Gozarán de facilidades monetarias y cambiarias;

b) Gozarán de todo tipo de facilidades migratorias semejantes a las concedidas a los Agentes Diplomáticos;

c) Cuando sean transferidos para desempeñar labores en otro país, podrán exportar, libre de todo impuesto, su menaje de casa y el equipaje personal y familiar;

d) Cuando regresen a la República de Guatemala, luego de haber cumplido una misión en el exterior, por más de dos años, podrán importar al país, libre de todo impuesto, su menaje de casa, su equipaje personal y familiar y un vehículo de su propiedad;

e) Estarán afectos a los servicios de carácter nacional obligatorio, no obstante, el Gobierno tomará en cuenta las necesidades que el Instituto manifieste.

Artículo 20

El Personal del Instituto que labora permanentemente en la República de Guatemala, y que no forma parte del personal profesional internacional, se registrará conforme a la legislación laboral y de seguridad social del país.

Artículo 21

El Instituto comunicará al Gobierno, por intermedio del Director de la Oficina del IICA o de su representante, debidamente autorizado, los nombres del personal a quienes correspondan los privilegios e inmunidades estipulados en los artículos anteriores.

CAPÍTULO IV. INMUNIDADES Y PRIVILEGIOS DE LOS REPRESENTANTES
DE LOS ESTADOS MIEMBROS DEL INSTITUTO

Artículo 22

El Gobierno reconocerá a los representantes de los Estados Miembros del Instituto, durante su permanencia en el país, en misión oficial, inviolabilidad de todo papel o documento, inmunidades contra todo procedimiento administrativo o judicial relacionado con cualquier acto realizado en el ejercicio de sus funciones, y las facilidades de viaje enumeradas en el Capítulo V siguiente, en lo que corresponda.

CAPÍTULO V. FACILIDADES DE VIAJE

Artículo 23

El Gobierno reconoce el "Documento Oficial de Viaje" que expide la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos como documento válido suficiente para los efectos de entrada y salida del país de los funcionarios del Instituto.

Artículo 24

Las solicitudes de visa en los "Documentos Oficiales de Viaje" o en pasaportes personales de los funcionarios del Instituto y de sus familias, cuando sean solicitados por éstos, serán atendidos por las autoridades competentes del Gobierno, a la mayor brevedad posible.

El Gobierno también concederá facilidades para la obtención de visa, previa solicitud del Instituto, a las personas indicadas por el mismo que deban trasladarse al país para realizar estudios, participar en reuniones, conferencias, seminarios y otras actividades de la institución.

Artículo 25

En atención a la finalidad del servicio, los viajes nacionales o internacionales de los funcionarios del Instituto, en misión oficial, así como los de las personas que ingresen al país para participar en reuniones, conferencias, seminarios u otras actividades del Instituto, sólo estarán sujetos al pago de impuestos o de tasas de puertos, aeropuertos o embarque que se cobren a los Agentes Diplomáticos acreditados en el país. Esta disposición también alcanzará a los miembros de la familia de los funcionarios y personas mencionadas.

Artículo 26

Todos los funcionarios del Instituto, y los familiares que vivan con ellos, estarán exentos de toda restricción de inmigración y de registro de extranjeros y se les facilitará su ingreso, permanencia y salida del país para el cumplimiento de sus funciones. Esta disposición también cubrirá a las personas, que sin ser funcionarios del Instituto, visiten el país por encargo de las autoridades de la institución, con el fin de realizar tareas relacionadas con las funciones del Instituto.

Artículo 27

Ninguna de las disposiciones anteriores excluye la aplicación de Reglamentos de salud o cuarentena.

CAPÍTULO VI. DE LA NATURALEZA DE LOS PRIVILEGIOS E INMUNIDADES

Artículo 28

Los privilegios e inmunidades son concedidos al personal del Instituto para salvaguardar su independencia en el ejercicio de sus funciones y exclusivamente en interés de la Institución. Por consiguiente, el Director General tiene el derecho y el deber de levantar la inmunidad a cualquier funcionario o delegar expresamente tal facultad, cuando considere que está obstruyendo el curso de la justicia y que pueda retirarse sin detrimento de los intereses del Instituto.

Artículo 29

El Instituto, cuando así lo requiera el Gobierno, cooperará con las autoridades competentes del país a fin de facilitar la adecuada administración de justicia, velar por el cumplimiento de las ordenanzas y reglamentos de policía, tránsito, sanidad y otros análogos y evitar cualquier abuso que se produzca en relación con los privilegios e inmunidades mencionados en este Acuerdo Básico.

Artículo 30

El Instituto tomará las medidas que sean necesarias para la solución adecuada de:

- a) Disputas que se originen en relación con contratos u otras cuestiones de derecho privado en que el Instituto sea parte.
- b) Las disputas en que sea parte cualquier miembro de su personal respecto de las cuales goce de inmunidad, en caso de que el Director General no haya renunciado a tal inmunidad.

CAPÍTULO VII. DE LA OFICINA DEL INSTITUTO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Artículo 31

El Instituto ejercerá sus funciones de cooperación técnica para Guatemala, por medio de su Oficina en el país, con sede en Guatemala, República de Guatemala. La Oficina estará dirigida por un Director, quien tendrá a su cargo, por delegación del Director General, la representación legal de la Oficina.

Artículo 32

La Oficina cumplirá con las funciones específicas definidas por el presente Acuerdo Básico, y con aquellas encargadas por el Director General del Instituto, de conformidad con lo dispuesto por la Convención y reglamentos de la Institución.

Artículo 33

La Oficina tendrá, entre otros, como funciones principales, las siguientes:

- a) Representar a la Dirección General ante las autoridades guatemaltecas en aquellos asuntos relacionados con sus funciones de cooperación técnica y en aquellos otros en que haya sido autorizada por la primera;
- b) Impulsar, orientar y coordinar las actividades y operaciones del Instituto en la República de Guatemala;

c) Mantener relaciones institucionales y de cooperación técnica con el fin de aunar esfuerzos para lograr un mayor desenvolvimiento económico, social, educacional, científico y tecnológico del país;

d) Brindar cooperación técnica para la elaboración y el desarrollo de proyectos y colaborar en la búsqueda de fuentes de financiamiento para los mismos;

e) Estimular y desarrollar las relaciones de cooperación y coordinación con otros organismos internacionales acreditados en el país, que posean objetivos concordantes.

Artículo 34

El Gobierno proporcionará adecuadas facilidades físicas a la Oficina del IICA en la República de Guatemala.

Artículo 35

El Gobierno reconoce a la Oficina del IICA en Guatemala y a su personal, los privilegios e inmunidades concedidos al Instituto y a su personal, respectivamente.

Artículo 36

Los proyectos y actividades del Instituto en la República de Guatemala se desarrollarán conforme resoluciones de la Junta Interamericana de Agricultura y serán financiados con recursos provenientes de las cuotas de los Estados Miembros establecidas por la Junta o bien con recursos provenientes de otras fuentes, conforme a las regulaciones del Instituto existentes en la materia.

El Gobierno podrá asignar recursos financieros en los presupuestos de sus organismos públicos centralizados o descentralizados para ser transferidos al IICA para su administración en la ejecución de proyectos y actividades previamente concertados y mediante acuerdos específicos.

Artículo 37

Con base en el presente Acuerdo, el Gobierno y el IICA seleccionarán, en forma concertada, las áreas de concentración de las acciones del IICA en la República de Guatemala. Estas responderán a prioridades nacionales señaladas por el Gobierno y estarán enmarcadas dentro de los Programas del IICA aprobados por la Junta Interamericana de Agricultura.

CAPÍTULO VIII. DE LA OFICINA DEL ÁREA CENTRAL

Artículo 38

El Instituto, de acuerdo con el Plan de Mediano Plazo 1983-1987 seleccionó a Guatemala como la sede de la Oficina del Area Central, que abarca los siguientes países: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, República Dominicana y Mexico.

El Gobierno otorga a la Oficina del Area el mismo status, capacidad legal, privilegios e inmunidades otorgadas al Instituto y a su Oficina Nacional.

CAPÍTULO IX. DISPOSICIONES FINALES

Artículo 39

Las dudas o controversias referentes a la interpretación o aplicación del presente Acuerdo, que no puedan ser dirimidas por entendimiento entre las Partes Contratantes, serán sometidas a arbitraje a solicitud de cualquiera de ellas, cuyo procedimiento será decidido de común acuerdo. En caso de que la controversia persista, será sometida a la Corte Internacional de Justicia.

Artículo 40

Las Partes Contratantes, de mutuo acuerdo, podrán introducir modificaciones o suscribir protocolos o acuerdos derivados del presente Acuerdo Básico, los cuales entrarán en vigencia de acuerdo con las disposiciones constitucionales vigentes de la República de Guatemala, la Convención sobre el Instituto y las resoluciones al respecto aprobadas por la Junta Interamericana de Agricultura.

Artículo 41

Con el objeto de lograr una óptima comunicación para la realización de proyectos, programas y demás actividades de participación conjunta, las Partes Contratantes se comprometen a establecer un mecanismo de enlace entre el Gobierno y la Dirección General del Instituto.

Artículo 42

El presente Acuerdo, entrará en vigor una vez ratificado de conformidad con los procedimientos constitucionales de la República de Guatemala. Dejará sin efecto el Acuerdo Básico entre el Gobierno de la República de Guatemala y el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA sobre Privilegios e Inmunidades del Instituto.

Artículo 43

El presente Acuerdo Básico, tendrá duración indefinida, pero podrá ser denunciado en cualquier momento, mediante comunicación escrita por cualesquiera de las Partes Contratantes. La denuncia surtirá efecto seis meses después de la fecha de recibo de su notificación a la otra Parte.

EN FE DE LO ANTERIOR, los representantes arriba indicados, debidamente autorizados para hacerlo, firman el presente Acuerdo Básico, en dos textos igualmente auténticos en la Ciudad de Guatemala, República de Guatemala, a los veintinueve días del mes de agosto de mil novecientos ochenta y cinco.

Por el Gobierno
de la República de Guatemala:

[Signed — Signé]

FERNANDO ANDRADE DÍAZ-DURÁN
Ministro
de Relaciones Exteriores

Por el Instituto Interamericano
de Cooperación
para la Agricultura:

[Signed — Signé]

FRANCISCO MORILLO ANDRADE
Director General

[TRANSLATION — TRADUCTION]

BASIC AGREEMENT¹ BETWEEN THE INTER-AMERICAN INSTITUTE FOR COOPERATION ON AGRICULTURE AND THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF GUATEMALA CONCERNING INSTITUTIONAL RELATIONS AND PRIVILEGES AND IMMUNITIES

The Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture, hereinafter referred to as IICA or the Institute, represented by its Executive Director, Francisco Morillo Andrade, and the Government of the Republic of Guatemala, hereinafter referred to as the Government, represented by its Minister for Foreign Affairs, Fernando Andrade Díaz-Durán,

Considering:

That the Government of the Republic of Guatemala approved the Convention on the Inter-American Institute of Agricultural Sciences, opened for signature by all American States on 15 January 1944;²

That, on 27 May 1980, the Government of the Republic of Guatemala deposited its instrument of ratification of the new Convention on the Institute, known as the Convention on the Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture,³ which is intended to replace the name “Inter-American Institute of Agricultural Sciences” by that of “Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture”, to broaden the purposes and functions of the Institute, and to reform its basic structure;

That the new Convention on the Institute, upon coming into force on 8 December 1980, legally superseded the earlier Convention;

That, in accordance with the provisions of the new Convention on the Institute, the Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture has juridical personality in the territory of the member States;

Now therefore

Conclude this Basic Agreement concerning Institutional Relations and Privileges and Immunities of the Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture and its staff, as follows:

CHAPTER I. LEGAL PERSONALITY AND CAPACITY OF THE INSTITUTE

Article 1

The Institute is an international organization, having inter-American scope and full international juridical personality, made up of member States and governed by its Convention; it specializes in agriculture and, in accordance with the Charter of the Organization of American States⁴ and its Buenos Aires Protocol,⁵ is recognized as a specialized inter-American organization.

¹ Came into force on 31 October 1985, the date by which it had been ratified by the Government of Guatemala pursuant to its constitutional provisions, in accordance with article 42.

² United Nations, *Treaty Series*, vol. 161, p. 281.

³ *Ibid.*, vol. 1214, p. 3.

⁴ *Ibid.*, vol. 119, p. 3.

⁵ *Ibid.*, vol. 721, p. 324.

Article 2

The Government recognizes the international juridical personality of the Institute and all of the rights, duties and powers which the latter has under its Convention and regulations, and, in addition, recognizes it as the legal successor to the Inter-American Institute of Agricultural Sciences for all purposes.

Article 3

In accordance with its international juridical personality, the Institute has the capacity to:

- (a) Enter into any kind of contract;
- (b) Own financial resources, movable property, real estate and livestock;
- (c) Purchase, sell, lease, improve or administer any type of property;
- (d) Institute legal or administrative proceedings when that suits its interests, with the option to waive the immunity from prosecution which it enjoys in Guatemala in its capacity as an international organization;
- (e) Accept special contributions, bequests and grants, provided they are compatible with its nature and purposes, in accordance with the Institute's relevant standards. In purchasing real estate, the Institute shall satisfy the conditions required of international organizations by law.

Article 4

The Institute shall have its international headquarters in San José, Costa Rica; the central office of its General Directorate shall be located there.

Article 5

In order to strengthen and facilitate the development of activities undertaken in the Republic of Guatemala, the Institute may enter into cooperation agreements with national or international institutions of a public or private character in areas related to agriculture and rural welfare.

CHAPTER 11. PRIVILEGES AND IMMUNITIES OF THE INSTITUTE

Article 6

The Institute, in its capacity as an international organization, shall enjoy all privileges and immunities granted by the Government to the Organization of American States, as well as any others which may be granted to other international organizations accredited to the Republic of Guatemala and those provided in this Basic Agreement.

Article 7

The Institute, its property and assets situated in Guatemala and by whomsoever held, shall enjoy immunity from every form of legal process except in cases where such immunity is expressly waived. It is understood that no such waiver of immunity shall have the effect of subjecting said property and assets to distraint measures.

Article 8

The premises, assets and property of the Institute shall be immune from search, requisition, confiscation, expropriation and any other form of interference, whether

by executive, administrative, judicial or legislative action. Its archives and all documents belonging to it shall be inviolable.

Article 9

The Institute, its assets, income and other property, shall be:

(a) Exempt from any kind of tax or assessment, present or future, it being understood that it may not claim exemption from taxes or assessments which constitute payment for public utility services.

(b) Exempt from customs duties or charges of equivalent effect and from any other tax, fee, levy, prohibition or restriction, present or future, in respect of articles or vehicles imported or exported for its official use. Articles or vehicles imported for official use may be sold within the country under the conditions set out by the Government for diplomatic missions accredited to Guatemala.

(c) Exempt from customs duties, prohibitions and restrictions, present or future, on the import and export of its publications.

Article 10

Without being affected by tax provisions, laws, regulations or moratoria of any kind:

(a) The Institute may hold funds in foreign currency and securities and maintain its accounts in any currency.

(b) The Institute shall be free to transfer its foreign-currency funds out of the country.

Where there is a system of exchange restrictions, the Institute shall, in converting the national currency into hard currency so as to make remittances abroad, enjoy the same treatment as diplomatic missions.

Article 11

In Guatemala the Institute shall enjoy franking privileges and favourable treatment for its official communications equivalent to those accorded to diplomatic missions accredited to Guatemala as regards priorities, rates, surcharges, fees or taxes on letters, cables, telexes, telegrams and radiograms, telephone calls and any other medium of communication, as well as press rates for printed matter to be used in publicity in any medium, provided such treatment is not at variance with the provisions of international treaties.

Neither the Institute's correspondence nor any of its official communications shall be censored in any way.

Article 12

The Institute shall have the right to use codes and to send and receive official correspondence in sealed bags; the latter shall enjoy privileges and immunities of the kind granted to diplomatic bags.

CHAPTER III. PRIVILEGES AND IMMUNITIES OF THE STAFF

Article 13

From the time he is elected and for as long as he remains in office the Director General of the Institute shall, while in the country, enjoy, with respect to all acts

pertaining to the exercise of his duties, all the immunities, privileges and freedoms afforded to heads of diplomatic missions accredited to the Government. Such immunities, privileges, exemptions and freedoms shall be not less than those recognized by the Vienna Convention on Diplomatic Relations,¹ international custom and any other pertinent laws in effect, on the understanding that where the latter are conditional upon reciprocal treatment between States, this requirement shall not be enforced.

Article 14

The spouse, minor children or dependents of the Director General shall enjoy the same immunities and privileges, while in the country, as members of the families of heads of diplomatic missions, on the same conditions and with the same provisions as are set out for such persons in the Vienna Convention on Diplomatic Relations and accepted by international custom.

Article 15

The Deputy Director General and Assistant Deputy Directors General and their families shall enjoy the same privileges and immunities, while in the country, as envoys or diplomatic agents and their families in accordance with the Vienna Convention on Diplomatic Relations and international custom.

Article 16

The Area Director, who shall at the same time serve as director of the national office, while in Guatemala shall enjoy the privileges and immunities normally granted by the Government to Heads of Diplomatic Missions in accordance with the Vienna Convention on Diplomatic Relations and international custom.

Article 17

The staff of the Institute shall enjoy immunity from any administrative or judicial proceeding in respect of acts carried out or statements made by them orally or in writing in the exercise of their official duties. They shall likewise be exempt from all taxes or other levies on the salaries and emoluments paid them by the Institute.

Article 18

Members of the international professional staff of the Institute who are not of Guatemalan nationality and whose duties require them to stay in Guatemala shall:

- (a) Enjoy immunity from any obligatory national service;
- (b) Receive, as shall their dependent spouses and relations, all facilities granted to diplomatic agents as regards immigration and alien registration and repatriation in time of international crisis;
- (c) Enjoy, with respect to international transfer of funds, exemptions and conditions identical to those enjoyed by diplomatic agents accredited to the Government;
- (d) Be entitled to import, duty- and tax-free household furniture, equipment and other personal or necessary effects for their family use upon assuming their duties and taking up residence in Guatemala;

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 500, p. 95.

(e) Be permitted to import, duty- and tax-free, vehicles for their own use, on the same terms as those accorded to accredited diplomatic staff. These conditions shall be governed by the relevant laws and decrees in effect. Should the official die or be permanently physically disabled in the exercise of his duties, or for such other reason of *force majeure* as may be determined by the Government, the vehicles may be sold, free of any kind of tax, prior to completion of the minimum period of use required by the Government;

(f) Be entitled to import, or to buy in Guatemala, additionally and in reasonable quantities, subject to the norms set by the Institute and the Government, articles for their own use and consumption or that of their household and members of their family while in Guatemala. The said articles shall be free of any kind of tax;

(g) Be entitled, on the expiration of their assignment to Guatemala, to export their household furniture, personal and family belongings and personal vehicle free of any kind of tax;

(h) Have the right, as will members of their family, to carry a card identifying them as international civil servants accredited to Guatemala.

Article 19

Officials of the Institute who are of Guatemalan nationality, when carrying out official missions abroad, shall:

(a) Enjoy monetary and exchange facilities;

(b) Enjoy all kinds of travel facilities similar to those granted to diplomatic agents;

(c) If transferred to work in another country, be entitled to export, free of tax, their household furnishings and personal and family belongings;

(d) Upon returning to the Republic of Guatemala from a mission of more than two years abroad, be entitled to import, free of tax, their household furnishings and personal and family belongings as well as a personal vehicle;

(e) Be assigned to obligatory national service, however, the Government shall take into account the needs declared by the Institute.

Article 20

Institute staff working permanently in the Republic of Guatemala, and who are not part of the international professional staff, shall be governed by Guatemalan labour and social security legislation.

Article 21

The Institute shall provide the Government, through the Director of the IICA office or his duly authorized representative, with the names of the staff enjoying the privileges and immunities set out in the foregoing articles.

CHAPTER IV. PRIVILEGES AND IMMUNITIES OF THE REPRESENTATIVES OF THE STATES MEMBERS OF THE INSTITUTE

Article 22

The Government shall grant representatives of States members of the Institute, while on official mission in Guatemala, inviolability of all papers and documents,

immunity from all administrative or judicial proceedings related to any act carried out in the exercise of their duties and such of the travel facilities listed below in Chapter V as appropriate.

CHAPTER V. TRAVEL FACILITIES

Article 23

The Government recognizes the official travel document issued by the General Secretariat of the Organization of American States as a valid document that will allow the officials of the Institute to enter and leave Guatemala.

Article 24

Applications for visas in the official travel documents or in the personal passports of officials of the Institute and their families, when made by the officials, shall be processed by the competent Governmental authorities as quickly as possible.

The Government shall also, at the Institute's request, grant facilities for the obtaining of visas, to persons who the Institute indicates wish to enter the country to carry out studies or to participate in meetings, conferences, seminars or other Institute activities.

Article 25

Having regard to the purpose of the service, domestic or international travel by Institute officials on official mission, or by persons entering the country to participate in meetings, conferences, seminars or other Institute activities, shall be subject only to the payment of such port, airport or embarkation fees as are levied on diplomatic agents accredited to Guatemala. This provision shall also apply to the families of such officials and persons.

Article 26

All Institute officials, and family members living with them, shall be exempt from any immigration restriction and alien registration requirements; their entry into, residence in and departure from Guatemala in the discharge of their duties shall be facilitated. This provision shall also cover persons who, although not officials of the Institute, are visiting Guatemala at the behest of the management of the Institute in order to carry out tasks related to its functions.

Article 27

None of the foregoing provisions shall preclude the application of health or quarantine regulations.

CHAPTER VI. NATURE OF PRIVILEGES AND IMMUNITIES

Article 28

The privileges and immunities are granted to the staff of the Institute for the purpose of safeguarding their independence in the discharge of their duties and exclusively in the interests of the institution. Consequently, the Director General shall have the right and the duty to waive the immunity of any official, or to explicitly delegate that power, if he considers that such immunity is obstructing the course of justice and that it may be waived without prejudice to the interests of the Institute.

Article 29

The Institute shall, when so requested by the Government, cooperate with the competent authorities of Guatemala so as to facilitate the proper administration of justice, ensure compliance with police, transit, health and other such ordinances and regulations, and avoid any abuse that may occur in connection with the privileges and immunities mentioned in this Basic Agreement.

Article 30

The Institute shall take whatever measures are necessary for the proper resolution of:

- (a) Disputes arising over contracts or other private law matters to which the Institute is a party.
- (b) Disputes involving any member of its staff in respect of which the staff member enjoys immunity, where the Director General has not waived such immunity.

CHAPTER VII. OFFICE OF THE INSTITUTE IN THE REPUBLIC OF GUATEMALA

Article 31

The Institute shall carry out its technical cooperation functions for Guatemala through its national office in Guatemala City. The Office shall be headed by a Director, who shall be the legal representative of the Office, having been delegated as such by the Director General.

Article 32

The Office shall carry out the specific functions defined in this Basic Agreement, and those assigned by the Director General of the Institute, in accordance with the provisions of the Convention and the regulations of the Institute.

Article 33

The principal duties of the Office shall be, *inter alia*, to:

- (a) Represent the General Directorate in dealings with the Guatemalan authorities in matters related to technical cooperation activities and in any other matter for which it has been authorized by the General Directorate;
- (b) Encourage, guide and coordinate the Institute's activities and operations in the Republic of Guatemala;
- (c) Maintain institutional and technical cooperation relations with a view to coordinating efforts to achieve greater economic, social, educational, scientific and technological development for Guatemala;
- (d) Provide technical cooperation for the preparation and development of projects and help seek sources of funding for them;
- (e) Stimulate and develop cooperative and coordinating relations with other international organizations accredited to Guatemala and having concordant goals.

Article 34

The Government shall provide adequate physical facilities to the IICA office in the Republic of Guatemala.

Article 35

The Government extends to the IICA office in Guatemala and to its staff the privileges and immunities that have been granted to the Institute and its staff, respectively.

Article 36

The projects and activities of the Institute in the Republic of Guatemala shall be carried out in accordance with resolutions of the Inter-American Board of Agriculture and shall be funded from resources taken from the assessment of the member States as established by the Board or from other sources, in accordance with the relevant existing regulations of the Institute.

The Government may earmark financial resources from the budgets of its centralized or decentralized public bodies to be transferred to IICA for purposes of administration in the implementation of previously agreed projects and activities under specific agreements.

Article 37

On the basis of this Agreement the Government and IICA shall, in concert, select the areas of concentration of IICA activities in Guatemala; these areas of concentration shall reflect national priorities designated by the Government and shall be included in the IICA programmes approved by the Inter-American Board of Agriculture.

CHAPTER VIII. CENTRAL AREA OFFICE

Article 38

The Institute, in accordance with the Medium-Term Plan 1983-1987, chose Guatemala as the headquarters for the Central Area Office which covers the following countries: Costa Rica, Dominican Republic, El Salvador, Guatemala, Honduras, Mexico, Nicaragua and Panama.

The Government grants the Area Office the same status, legal capacity, privileges and immunities as are granted to the Institute and its national office.

CHAPTER IX. FINAL PROVISIONS

Article 39

Any doubts or disputes regarding the interpretation or implementation of this Agreement that cannot be resolved by agreement between the Contracting Parties shall, at the request of either one, be submitted to arbitration, and the procedure shall be determined by agreement. Should the dispute persist, the matter shall be submitted to the International Court of Justice.

Article 40

The Contracting Parties may, by mutual consent, introduce amendments to this Basic Agreement or conclude protocols or agreements derived therefrom; these shall enter into force in accordance with the existing constitutional provisions of the Republic of Guatemala, the Convention on the Institute and the relevant resolutions of the Inter-American Board of Agriculture.

Article 41

In order to achieve the best possible communication for the implementation of projects, programmes and other joint endeavours, the Contracting Parties undertake to establish a liaison mechanism between the Government and the General Directorate of the Institute.

Article 42

This Agreement shall enter into force once it has been ratified in accordance with the constitutional provisions of the Republic of Guatemala. It shall supersede the Basic Agreement between the Government of the Republic of Guatemala and the OAS Inter-American Institute of Agricultural Sciences concerning the privileges and immunities of the latter.

Article 43

This Basic Agreement shall remain in force indefinitely, but may be denounced at any time by written notification thereof by either Contracting Party. Such denunciation shall take effect six months after the date of receipt of such notification by the other Party.

IN WITNESS WHEREOF, the aforementioned representatives, being duly authorized thereto, have signed this Basic Agreement in duplicate, both copies being equally authentic, in Guatemala City, Republic of Guatemala, on 29 August 1985.

For the Government
of the Republic of Guatemala:

[Signed]

FERNANDO ANDRADE DÍAZ-DURÁN
Minister
for Foreign Affairs

For the Inter-American Institute
for Cooperation
on Agriculture:

[Signed]

FRANCISCO MORILLO ANDRADE
Director General

[TRADUCTION — TRANSLATION]

ACCORD DE BASE¹ ENTRE L'INSTITUT INTERAMÉRICAIN DE COOPÉRATION POUR L'AGRICULTURE ET LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE GUATÉMALTEQUE RELATIF AUX RELATIONS INSTITUTIONNELLES ET AUX PRIVILÈGES ET IMMUNITÉS

L'Institut interaméricain de coopération pour l'agriculture, ci-après dénommé l'IICA ou l'Institut, représenté par son Directeur général, M. Francisco Morillo Andrade, et le Gouvernement de la République guatémaltèque, ci-après dénommé le Gouvernement, représenté par son Ministre des relations extérieures, M. Fernando Andrade Díaz-Durán,

Considérant :

Que la République guatémaltèque a approuvé la Convention relative à l'« Institut interaméricain des sciences agricoles », ouverte à la signature à l'Union panaméricaine le 15 janvier 1944²,

Que le Gouvernement de la République guatémaltèque, le 27 mai 1980, a déposé son instrument de ratification de la nouvelle Convention sur l'Institut, dénommée « Convention sur l'Institut interaméricain de coopération pour l'agriculture »³, qui a pour objet de remplacer l'appellation « Institut interaméricain d'agronomie » par l'appellation « Institut interaméricain de coopération pour l'agriculture », d'en élargir la vocation et les fonctions et d'en réformer les structures fondamentales,

Que la nouvelle Convention sur l'Institut, entrée en vigueur le 8 décembre 1980, s'est substituée légalement à l'ancienne convention,

Que conformément aux dispositions de la nouvelle Convention sur l'Institut, l'IICA jouit sur le territoire des Etats membres de la personnalité juridique,

Partant :

Ont conclu le présent accord de base relatif aux relations institutionnelles et aux privilèges et immunités pour l'Institut interaméricain de coopération pour l'agriculture et son personnel, dont les dispositions sont les suivantes :

CHAPITRE PREMIER. PERSONNALITÉ ET CAPACITÉ JURIDIQUE DE L'INSTITUT

Article premier

L'Institut est un organisme interuational régi par sa convention, formé d'Etats membres, dont le champ d'action est interaméricain, doté de la personnalité juridique internationale pleine et entière, spécialisé en agriculture et, conformément à la Charte de l'Organisation des Etats américains⁴ et à son Protocole de Buenos Aires⁵, il est reconnu comme organisme spécialisé interaméricain.

¹ Entré en vigueur le 31 octobre 1985, date à laquelle il avait été ratifié par le Gouvernement guatémaltèque selon ses formalités constitutionnelles, conformément à l'article 42.

² Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 161, p. 281.

³ *Ibid.*, vol. 1214, p. 3.

⁴ *Ibid.*, vol. 119, p. 3.

⁵ *Ibid.*, vol. 721, p. 324.

Article 2

Le Gouvernement reconnaît à l'Institut la personnalité juridique internationale et tous les droits, attributions et pouvoirs dont il jouit conformément à sa convention et à ses règlements et, en outre, le reconnaît comme le successeur juridique de l'Institut interaméricain d'agronomie dans tous ses droits et obligations.

Article 3

L'Institut, conformément à sa nature de personne morale, est habilité :

- a) A conclure des contrats de toute sorte;
- b) A avoir des revenus financiers, des biens meubles et immeubles et un cheptel;
- c) A acheter, vendre, donner à bail, valoriser ou administrer tout type de biens;
- d) A engager des poursuites judiciaires ou administratives et, selon que cela est conforme à ses intérêts, à renoncer à l'immunité de juridiction dont il jouit en République guatémaltèque en sa qualité d'organisme international;
- e) A accepter les contributions spéciales, legs et donations, sous réserve qu'ils soient compatibles avec sa nature et ses objectifs, conformément aux règles de l'Institut en la matière. Pour l'acquisition de biens immeubles en toute propriété, l'Institut devra remplir les conditions prescrites par la loi pour les organisations internationales.

Article 4

L'Institut a son siège à San José (Costa Rica); son siège est de nature internationale et y fonctionne le Bureau central de la Direction générale de l'organisation.

Article 5

Pour amplifier et promouvoir les activités entreprises en République guatémaltèque, l'Institut pourra conclure des accords de coopération avec des organismes nationaux ou internationaux, publics ou privés, dans les disciplines apparentées à l'agriculture et au développement rural.

CHAPITRE II. DES PRIVILÈGES ET IMMUNITÉS DE L'INSTITUT

Article 6

L'Institut, en qualité d'organisme international, jouit de tous les privilèges et immunités octroyés par le Gouvernement à l'Organisation des Etats américains, ainsi que de ceux qui sont accordés à d'autres organismes internationaux accrédités en République guatémaltèque et de ceux qui sont prévus dans le présent accord de base.

Article 7

L'Institut, ainsi que ses biens et avoirs sis au Guatemala et en possession de toute personne, jouissent de l'immunité de juridiction, sauf dans les cas où l'Institut y renonce expressément. Il est entendu que ladite renonciation n'aura pas pour effet de soumettre les biens et avoirs susmentionnés à des mesures d'exécution forcée.

Article 8

Les locaux, avoirs et biens de l'Institut jouissent de l'immunité contre toute violation, réquisition, confiscation, expropriation et toute autre forme de contrainte

exécutive, administrative, judiciaire ou législative. Les archives et tous les documents qui lui appartiennent sont inviolables.

Article 9

L'Institut, ainsi que ses actifs, revenus et autres biens sont :

a) Exonérés de tout impôt ou contribution, présent ou futur, étant entendu que l'on ne pourra se prévaloir de cette exonération pour les impôts ou contributions versés en paiement de services publics;

b) Exemptés de droits de douane ou redevance ayant un effet équivalent et de tout autre impôt, taxe, contribution, interdiction ou restriction présent ou futur visant des articles et véhicules importés ou exportés à des fins officielles. Les articles et véhicules importés à des fins officielles peuvent être vendus dans le pays, sous réserve des conditions arrêtées par le Gouvernement, pour les missions diplomatiques accréditées au Guatemala;

c) Exonérés de droits de douane, interdictions et restrictions, présents ou futurs, en ce qui concerne l'importation et l'exportation de ses publications.

Article 10

Sans préjudice des règlements fiscaux, des lois, des règlements ou clauses de toute nature :

a) L'Institut peut détenir des fonds en monnaie étrangère et des valeurs, ainsi que libeller ses comptes dans la devise de son choix;

b) L'Institut est libre de transférer ses fonds en monnaie étrangère hors du pays.

En cas de contrôle des changes, pour la conversion de la monnaie nationale en devises en vue d'effectuer des remises officielles à l'étranger, l'Institut jouira du traitement réservé aux missions diplomatiques.

Article 11

L'Institut jouit en République guatémaltèque de la franchise postale et d'un traitement favorable dans ses communications officielles, identique à celui dont jouissent les missions diplomatiques accréditées dans le pays, notamment en matière de priorités, de tarifs, de surtarifs, de taxes ou impôts pour les lettres, télégrammes, télex, radiotélégrammes, communications téléphoniques et autres supports de communication, ainsi que pour les tarifs de presse pour les documents d'information destinés à la diffusion par tout support, sous réserve que ce traitement de faveur ne soit pas incompatible avec les dispositions des traités internationaux.

Nulle censure ne s'applique à la correspondance et autres communications officielles de l'Institut.

Article 12

L'Institut a le droit d'employer des codes, ainsi que d'envoyer et de recevoir de la correspondance officielle dans des valises scellées jouissant des privilèges et immunités, selon les modalités et la forme accordées aux valises diplomatiques.

CHAPITRE III. DES PRIVILÈGES ET IMMUNITÉS DES AGENTS DE L'INSTITUT

Article 13

Le Directeur général de l'Institut, dès son élection et pendant la durée de son mandat, jouit durant son séjour dans le pays et pour les actes exécutés dans l'exercice de ses fonctions, de toutes les immunités, de tous les privilèges et de toutes les

franchises accordés aux chefs de missions diplomatiques accrédités auprès du Gouvernement. Ces immunités, privilèges, exemptions et franchises ne sont pas moindres que celles qui sont reconnues par la Convention de Vienne sur les relations diplomatiques¹, la coutume internationale et les autres lois applicables en la matière, étant entendu que quand celles-ci sont assujetties à la notion de réciprocité entre les Etats, cette condition ne s'applique pas.

Article 14

Le conjoint, les enfants mineurs ou les personnes à charge du Directeur général jouissent durant leur séjour dans le pays des mêmes immunités et privilèges que les membres de la famille des chefs de missions diplomatiques, aux mêmes conditions et exceptions définies pour ceux-ci dans la Convention de Vienne sur les relations diplomatiques et dans la pratique internationale.

Article 15

Le Sous-Directeur général et les Sous-Directeurs généraux adjoints et leurs familles respectives jouissent durant leur séjour dans le pays des mêmes privilèges et immunités que les envoyés ou agents diplomatiques et leurs familles conformément à la Convention de Vienne sur les relations diplomatiques et à la pratique internationale.

Article 16

Le directeur de région, qui en même temps s'acquitte de la fonction de direction du bureau national, jouit durant son séjour au Guatemala des privilèges et immunités que le Gouvernement accorde aux chefs de missions diplomatiques conformément à la Convention de Vienne sur les relations diplomatiques et à la pratique internationale.

Article 17

Les agents de l'Institut jouissent de l'immunité de juridiction administrative ou judiciaire pour tous les actes qu'ils exécutent et les paroles ou écrits formulés dans l'exercice de leurs fonctions officielles. Ils sont en outre exonérés de tout type d'impôts et contributions sur le revenu des traitements et émoluments versés par l'Institut.

Article 18

Les membres du personnel professionnel international de l'Institut, qui ne sont pas de nationalité guatémaltèque, lorsqu'ils doivent séjourner dans le pays en raison de leurs fonctions :

a) Bénéficient de l'exemption de toute obligation relative au service national de caractère obligatoire;

b) Bénéficient, tant en ce qui les concerne qu'en ce qui concerne leur conjoint et les membres de leur famille à leur charge, de toutes les facilités accordées aux agents diplomatiques en matière d'immigration et d'enregistrement des étrangers, et de rapatriement en période de crise internationale;

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 500, p. 95.

c) Jouissent, en ce qui concerne les transferts internationaux de fonds, des franchises et d'un traitement identiques à ceux dont bénéficient les agents diplomatiques accrédités auprès du Gouvernement;

d) Peuvent importer en franchise, libres de tout type de redevance, leur mobilier, leurs bagages et autres effets à usage personnel ou familial, lorsqu'ils entrent en fonction et s'installent dans le pays;

e) Jouissent de la franchise d'importer, libres de tout type de droit, des véhicules pour leur usage personnel, aux mêmes conditions que celles dont bénéficient les agents diplomatiques accrédités. Ces conditions sont régies par les lois et décrets applicables. Lesdits véhicules peuvent être vendus avant que soit échue la période d'utilisation fixée par le Gouvernement, libres de tout type de droits, en cas de décès du fonctionnaire, incapacité physique permanente à exercer ses fonctions ou autre cas de force majeure défini par le Gouvernement;

f) Peuvent importer ou acheter dans le pays en sus, en quantités raisonnables, conformément aux règles arrêtées par l'Institut et par le Gouvernement, des articles pour leur utilisation ou consommation personnelle ou domestique et familiale, durant leur séjour dans le pays. Ces articles sont libres de tout type de droits;

g) Peuvent exporter à la fin de leur mission dans le pays, libres de tout type de droits, leur mobilier, leurs effets personnels et familiaux et le véhicule en leur possession;

h) Sont habilités à détenir, tant en ce qui les concerne que leur famille, la carte qui les identifie comme fonctionnaires internationaux accrédités dans le pays.

Article 19

Les agents de l'Institut de nationalité guatémaltèque, lorsqu'ils doivent accomplir des missions officielles à l'extérieur :

a) Jouissent de facilités monétaires et cambiales;

b) Jouissent de facilités de déplacement semblables à celles dont bénéficient les agents diplomatiques;

c) Lorsqu'ils sont transférés pour s'acquitter d'un travail dans un autre pays, peuvent exporter, libres de tous droits, leur mobilier et leurs effets personnels et familiaux;

d) Lorsqu'ils reviennent en République guatémaltèque après avoir accompli une mission à l'étranger d'une durée supérieure à deux ans, peuvent importer dans le pays, libres de tous droits, leur mobilier, leurs effets personnels et familiaux et un véhicule en leur possession;

e) Sont assujettis à l'obligation de service national, mais le Gouvernement tiendra compte des exigences du service de l'Institut.

Article 20

Le personnel de l'Institut qui travaille en permanence en République guatémaltèque et qui ne fait pas partie du personnel professionnel international est soumis à la législation du travail et de la sécurité sociale du pays.

Article 21

L'Institut communique au Gouvernement, par l'intermédiaire du directeur du bureau de l'IICA ou de son représentant dûment autorisé, les noms des agents devant bénéficier des privilèges et immunités visés aux articles précédents.

CHAPITRE IV. IMMUNITÉS ET PRIVILÈGES DES REPRÉSENTANTS DES ETATS MEMBRES DE L'INSTITUT

Article 22

Le Gouvernement accorde aux représentants des Etats membres de l'Institut, durant leur séjour dans le pays en mission officielle, l'inviolabilité de tout papier ou document, l'immunité de juridiction administrative ou judiciaire pour tout acte effectué dans l'exercice de leurs fonctions, ainsi que les facilités de voyage visées au chapitre V ci-après, lorsqu'il y a lieu.

CHAPITRE V. FACILITÉS DE VOYAGE

Article 23

Le Gouvernement reconnaît le « document officiel de voyage » délivré par le Secrétariat général de l'Organisation des Etats américains comme document valide suffisant autorisant les fonctionnaires de l'Institut à entrer et sortir du pays.

Article 24

Les demandes de visa à apposer sur les « documents officiels de voyage » ou sur les passeports personnels des fonctionnaires de l'Institut et de leur famille, lorsqu'elles émanent de ces derniers, sont traitées par les autorités compétentes du Gouvernement dans les plus brefs délais.

Le Gouvernement accorde en outre des facilités pour l'obtention de visas, sur demande de l'Institut, aux personnes qui conformément aux indications de celui-ci doivent se rendre dans le pays pour y effectuer des études, participer à des réunions, conférences, séminaires et autres activités de l'Organisation.

Article 25

Eu égard aux exigences du service, les voyages nationaux ou internationaux des fonctionnaires de l'Institut en mission officielle, ainsi que ceux des personnes qui pénètrent sur le territoire du pays pour participer à des réunions, conférences, séminaires ou autres activités de l'Institut, ne sont soumis qu'au paiement de droits ou taxes de port, aéroport ou lieu d'embarquement exigés des agents diplomatiques accrédités dans le pays. Cette disposition s'étend aussi aux membres de la famille des fonctionnaires et personnes mentionnées.

Article 26

Tous les fonctionnaires de l'Institut et les membres de leur famille qui vivent avec eux sont exemptés de toute restriction à l'immigration et des formalités d'enregistrement des étrangers, et on leur facilite l'entrée et le séjour sur le territoire du pays et la sortie du pays pour l'exercice de leurs fonctions. Cette disposition couvre aussi les personnes qui, sans être fonctionnaires de l'Institut, se rendent dans le pays chargées d'une mission par les autorités de l'Organisation afin d'y accomplir des tâches liées aux fonctions de l'Institut.

Article 27

Aucune des dispositions qui précèdent n'exclut l'application de la réglementation sanitaire ou de la quarantaine.

CHAPITRE VI. DE LA NATURE DES PRIVILÈGES ET IMMUNITÉS

Article 28

Les privilèges et immunités sont accordés au personnel de l'Institut afin d'en garantir l'indépendance dans l'exercice de ses fonctions et exclusivement dans l'intérêt de l'Organisation. Le Directeur général a donc le droit et le devoir de lever l'immunité pour tout fonctionnaire, ou de déléguer expressément cette prérogative, lorsqu'il estime que l'immunité fait obstacle à l'exercice de la justice et qu'elle peut être levée sans que soient compromis les intérêts de l'Institut.

Article 29

L'Institut, quand l'exige le Gouvernement, coopère avec les autorités compétentes du pays afin de faciliter la bonne administration de la justice, de veiller au respect des ordonnances et règlements de police, de transport, de santé et autres dispositions analogues et d'éviter tout abus auquel pourraient donner lieu les privilèges et immunités visés dans le présent accord de base.

Article 30

L'Institut prend les mesures jugées nécessaires pour régler de manière adéquate :

a) Les litiges qui surviennent à propos de contrats ou autres questions de droit privé auxquels l'Institut est partie;

b) Les litiges auxquels serait partie tout membre du personnel et pour lesquels il jouit de l'immunité, au cas où le Directeur général n'aurait pas levé cette immunité.

CHAPITRE VII. DU BUREAU DE L'INSTITUT EN RÉPUBLIQUE GUATÉMALTÈQUE

Article 31

L'Institut s'acquitte de ses fonctions de coopération technique pour le Guatemala au moyen de son bureau dans le pays, dont le siège est à Guatemala (République du Guatemala). Le bureau est dirigé par un directeur qui a pour mission, par délégation du directeur général, de représenter légalement le bureau.

Article 32

Le bureau s'acquitte des fonctions précises définies par le présent accord de base et de celles que lui confie le Directeur général de l'Institut, conformément aux dispositions de la Convention et au règlement de l'Organisation.

Article 33

Le bureau a notamment pour fonctions principales les fonctions suivantes :

a) Représenter la Direction générale auprès des autorités guatémaltèques pour toutes les questions liées à ses fonctions de coopération technique et toutes autres pour lesquelles il a reçu délégation de la Direction générale;

b) Lancer, orienter et coordonner les activités et opérations de l'Institut en République guatémaltèque;

c) Entretenir des relations organiques et des relations de coopération technique afin d'associer les initiatives ayant pour objet d'amplifier le développement économique, social, éducatif, scientifique et technologique du pays;

d) Proposer une coopération technique en vue de l'élaboration et du développement de projets et collaborer à la recherche de sources de financement pour lesdits projets;

e) Promouvoir et développer les relations de coopération et la coordination avec d'autres organismes internationaux accrédités dans le pays, dont les objectifs concordent avec ceux de l'Institut.

Article 34

Le Gouvernement met à la disposition du bureau de l'IICA en République guatémaltèque des installations adéquates.

Article 35

Le Gouvernement accorde au bureau de l'IICA au Guatemala et à son personnel les privilèges et immunités accordés respectivement à l'Institut et à son personnel.

Article 36

Les projets et activités de l'Institut en République guatémaltèque sont exécutés conformément aux décisions du Conseil interaméricain de l'agriculture et sont financés par des fonds provenant des quotes-parts des Etats membres fixées par le Conseil ou par des fonds provenant d'autres sources, conformément aux dispositions pertinentes du règlement de l'Institut.

Le Gouvernement peut allouer des fonds inscrits au budget de ses organismes publics centralisés ou décentralisés à l'IICA pour lui permettre de gérer l'exécution de projets et activités convenus au préalable dans des accords spéciaux.

Article 37

Sur la base du présent accord, le Gouvernement et l'IICA choisissent, après concertation, les domaines d'action privilégiée de l'IICA en République guatémaltèque. Ces domaines correspondent aux priorités nationales définies par le Gouvernement et s'inscrivent dans les programmes de l'IICA approuvés par le Conseil interaméricain de l'agriculture.

CHAPITRE VIII. DU BUREAU DE LA RÉGION CENTRALE

Article 38

L'Institut, conformément au plan à moyen terme 1983-1987, a décidé que le Guatemala serait le siège du bureau de la région centrale qui englobe les pays suivants : Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Mexique, Nicaragua, Panama et République dominicaine.

Le Gouvernement accorde au bureau de région le même statut, la personnalité juridique, les privilèges et immunités accordés à l'Institut et à son bureau national.

CHAPITRE IX. DISPOSITIONS FINALES

Article 39

Les interrogations ou controverses portant sur l'interprétation ou l'application du présent accord, qui ne peuvent être réglées par concertation entre les Parties

contractantes, sont soumises à l'arbitrage à la demande de l'une ou l'autre des Parties, la procédure d'arbitrage étant décidée d'un commun accord. Au cas où le litige persisterait, il serait soumis à la Cour internationale de Justice.

Article 40

Les Parties contractantes, d'un commun accord, peuvent introduire des modifications ou conclure des protocoles ou accords dérivés du présent accord de base, qui entreront en vigueur conformément aux dispositions de la Constitution en vigueur de la République guatémaltèque, de la Convention sur l'Institut et des résolutions en la matière approuvées par le Conseil interaméricain de l'agriculture.

Article 41

Pour que la communication soit optimale pour la réalisation des projets, programmes et autres activités auxquels elles participent conjointement, les Parties contractantes s'engagent à créer un mécanisme de liaison entre le Gouvernement et la Direction générale de l'Institut.

Article 42

Le présent accord entrera en vigueur une fois qu'il aura été ratifié conformément aux formalités définies par la Constitution de la République guatémaltèque. Cette entrée en vigueur privera de ses effets l'accord de base entre le Gouvernement de la République guatémaltèque et l'Institut interaméricain d'agronomie de l'Organisation des Etats américains sur les privilèges et immunités de l'Institut.

Article 43

Le présent accord de base sera en vigueur pour une durée indéterminée, mais pourra être dénoncé à tout moment par notification écrite de l'une ou l'autre des Parties contractantes. La dénonciation prendra effet six mois après la date de réception de la notification à l'autre Partie.

EN FOI DE QUOI les représentants susmentionnés, à ce dûment autorisés, signent le présent accord de base, en deux exemplaires également authentiques, à Guatemala (République guatémaltèque), le 29 août 1985.

Pour le Gouvernement
de la République guatémaltèque :

Le Ministre
des relations extérieures,

[Signé]

FERNANDO ANDRADE DÍAZ-DURÁN

Pour l'Institut interaméricain
de coopération
pour l'agriculture :

Le Directeur général,

[Signé]

FRANCISCO MORILLO ANDRADE

No. 26924

**GUATEMALA
and
COSTA RICA**

**Agreement on cooperation and exchanges of views in the field
of housing. Signed at Guatemala City on 22 September
1987**

Authentic text: Spanish.

Registered by Guatemala on 6 November 1989.

**GUATEMALA
et
COSTA RICA**

**Accord relatif à la coopération et à des échanges de vues en
matière de logement. Signé à Guatemala le 22 septembre
1987**

Texte authentique : espagnol.

Enregistré par le Guatemala le 6 novembre 1989.

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

CONVENIO DE COOPERACIÓN E INTERCAMBIO EN MATERIA DE VIVIENDA ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Considerando que los gobiernos de Guatemala y Costa Rica, animados por afecto e intereses comunes, desean entablar una comunicación directa para el efectivo desarrollo de sus programas de trabajo.

Considerando que ambos países están empeñados en procurar que el mayor número de sus habitantes posean una vivienda digna.

Considerando que los gobiernos de ambos países realizan todos los esfuerzos posibles mediante la elaboración de proyectos, la especialización de técnicos y la puesta en operación de nuevos sistemas de financiamiento para las personas de pocos recursos, para solucionar la situación por la que atraviesan sus pueblos.

Considerando que ambos gobiernos, animados por el espíritu de hermandad de los pueblos centroamericanos y por el mútuo deseo de cooperación, ven la conveniencia de promover una mayor cooperación e intercambio de experiencias en el campo de la vivienda.

Por tanto los suscritos, Mario Charpentier Gamboa, Embajador de la República de Costa Rica ante el Gobierno de Guatemala y en representación del Gobierno de Costa Rica, y Lizardo Sosa López, Ministro de Economía de la República de Guatemala y Presidente de la Junta Directiva del Banco Nacional de la Vivienda de Guatemala.

Acuerdan:

Primero. Suscribir el presente Convenio de Intercambio y Cooperación en materia de vivienda con el objetivo de establecer una comunicación que permita el intercambio de nuevas ideas, que ayuden a promover soluciones efectivas al problema de personas sin vivienda, así como en materia de desarrollo urbano.

Segundo. Para tales efectos, el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos de la República de Costa Rica recibirá hasta un máximo de ocho funcionarios del Banco Nacional de la Vivienda y de otras instituciones del sector vivienda de Guatemala que éste Banco identifique, con el fin de mostrarles el funcionamiento y coordinación logrados hasta el momento en el sector vivienda costarricense.

Tercero. Funcionarios del Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos detallarán y explicarán a los funcionarios guatemaltecos la Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano, lo cual incluirá una serie de visitas a diversos asentamientos de la zona urbana del país y la coordinación de reuniones con otros entes e instituciones del sector, incluido el Banco Hipotecario de Vivienda.

Cuarto. El Ministerio de Vivienda expondrá el funcionamiento del nuevo Sistema Financiero Nacional para la Vivienda, recientemente creado por la Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Quinto. De igual manera, el Ministerio de Economía y el Banco Nacional de la Vivienda de Guatemala se comprometen a corresponder a funcionarios del Ministerio de Vivienda o de otros organismos del sector vivienda costarricense, que visiten Guatemala, explicándoles la política de vivienda del gobierno de Guatemala y los sistemas de financiamiento para personas de escasos recursos.

Sexto. Las visitas a que se refiere este convenio serán pactadas de mútuo acuerdo en cuanto a su fecha y duración, y el país anfitrión elaborará el itinerario más conveniente.

Séptimo. Los gastos de representación, viáticos y transporte entre países correrán por cuenta del país visitante.

EN TESTIMONIO DE TODO LO CUAL, suscribimos el presente convenio en la ciudad de Guatemala, el día veintidós de septiembre de mil novecientos ochenta y siete, en un original para cada parte.

Por el Gobierno
de la República de Costa Rica:

[Signed — Signé]

MARIO CHARPENTIER GAMBOA
Embajador

Por el Ministerio de Economía
y el Banco Nacional
de la Vivienda, BANVI:

[Signed — Signé]

LIZARDO SOSA LÓPEZ
Ministro de Economía
y Presidente de la Junta Directiva
de BANVI

[TRANSLATION — TRADUCTION]

AGREEMENT¹ ON COOPERATION AND EXCHANGES OF VIEWS
IN THE FIELD OF HOUSING BETWEEN THE GOVERNMENT
OF THE REPUBLIC OF COSTA RICA AND THE GOVERNMENT
OF THE REPUBLIC OF GUATEMALA

Whereas the Governments of Guatemala and Costa Rica, prompted by friendship and shared interests, desire to establish direct communication in order to carry out their programmes of work more effectively,

Whereas the two countries are determined to ensure that the majority of their inhabitants have adequate housing,

Whereas the Governments of the two countries are making every effort to find a solution to the situation facing their peoples, by preparing projects, providing specialized training for technicians and establishing new systems of financing for persons with limited resources,

Whereas the two Governments, inspired by the fraternal spirit of the peoples of Central America and by their mutual desire for cooperation, are aware of the advantages of promoting greater cooperation, and exchange of experience in the field of housing,

Therefore the undersigned, Mario Charpentier Gamboa, Ambassador of the Republic of Costa Rica to the Government of Guatemala and representing the Government of Costa Rica, and Lizardo Sosa López, Minister of Economic Affairs of the Republic of Guatemala and Chairman of the Executive Board of the National Housing Bank of Guatemala,

Have decided as follows:

First. To sign this Agreement on cooperation and exchanges of views in the field of housing, with the aim of establishing communication to allow for the exchange of new ideas to help find effective solutions to the problem of the homeless, and in the field of urban development.

Second. To this end, the Ministry of Housing and Human Settlements of the Republic of Costa Rica shall receive up to a maximum of eight officials from the National Housing Bank and other institutions in the housing sector of Guatemala as identified by the Bank, in order to show them the mode of operation and degree of coordination put in place to date in the housing sector of Costa Rica.

Third. Officials of the Ministry of Housing and Human Settlements shall specify and explain in detail to the officials from Guatemala the National Policy on Housing and Urban Development, and this explanation shall include a number of visits to various settlements in the urban areas of the country and the coordination of meetings with other bodies and institutions in this sector, including the Housing Mortgage Bank.

¹ Came into force on 22 September 1987 by signature.

Fourth. The Ministry of Housing shall explain the operation of the new National Financial System for Housing, recently set up by the legislative assembly of the Republic of Costa Rica.

Fifth. Similarly, the Ministry of Economic Affairs and the National Housing Bank of Guatemala undertake to offer similar facilities to officials of the Ministry of Housing or of other bodies in the Costa Rican housing sector who may visit Guatemala, explaining to them the housing policy of the Government of Guatemala and the financing systems available to persons with limited resources.

Sixth. The dates and duration of the visits referred to in this Agreement shall be as mutually agreed, and the host country shall draw up the most suitable itinerary.

Seventh. Hospitality expenses, subsistence allowances and transport between the countries shall be the responsibility of the visiting country.

IN WITNESS WHEREOF we have signed this Agreement at Guatemala City on 22 September 1987, in one original copy for each Party.

For the Government
of the Republic of Costa Rica:

[Signed]

MARIO CHARPENTIER GAMBOA
Ambassador

For the Ministry
of Economic Affairs
and the National Housing Bank
(BANVI):

[Signed]

LIZARDO SOSA LÓPEZ
Minister of Economic Affairs
and Chairman of the Executive Board
of BANVI

[TRADUCTION — TRANSLATION]

ACCORD¹ RELATIF À LA COOPÉRATION ET À DES ÉCHANGES
DE VUES EN MATIÈRE DE LOGEMENT ENTRE LE GOUVERNEMENT
DE LA RÉPUBLIQUE DU COSTA RICA ET LE GOUVERNEMENT
DE LA RÉPUBLIQUE DU GUATEMALA

Considérant que les Gouvernements du Guatemala et du Costa Rica, animés par des préoccupations et intérêts communs, désirent nouer des liens directs pour exécuter efficacement leurs programmes de travail,

Considérant que les deux pays ne ménagent aucun effort pour faire en sorte que le plus grand nombre de leurs habitants disposent d'un logement digne,

Considérant que les gouvernements des deux pays n'ont cessé d'apporter des remèdes à la situation dans laquelle se trouvent leurs populations grâce à l'élaboration de projets, à la formation spécialisée de techniciens et à la mise en œuvre de nouveaux mécanismes de financement pour les personnes à revenus faibles,

Considérant que les deux gouvernements, animés par l'esprit de fraternité des peuples d'Amérique centrale et par le désir mutuel de coopération, jugent opportun de promouvoir une plus grande coopération et un échange de données d'expérience plus poussé dans le domaine du logement,

Partant, les soussignés, Mario Charpentier Gamboa, ambassadeur de la République du Costa Rica auprès du Gouvernement guatémaltèque et au nom du Gouvernement costa-ricien, et Lizardo Sosa López, ministre de l'économie de la République guatémaltèque et président du Conseil d'administration de la Banque nationale du logement du Guatemala,

Sont convenus de ce qui suit :

Premièrement. Conclure le présent accord d'échange de vues et de coopération en matière de logement dans le but d'établir une communication permettant l'échange d'idées nouvelles qui contribuent à promouvoir des solutions efficaces au problème des personnes sans abri, ainsi qu'en matière d'urbanisme.

Deuxièmement. A ces fins, le Ministère du logement et des établissements humains de la République costa-ricienne accueillera jusqu'à huit fonctionnaires de la Banque nationale du logement et d'autres établissements du secteur du logement du Guatemala désignés par ladite banque afin de leur montrer le fonctionnement des activités et la coordination dans le secteur du logement costa-ricien.

Troisièmement. Les fonctionnaires du Ministère du logement et des établissements humains expliqueront en détail aux fonctionnaires guatémaltèques la politique nationale du logement et de l'urbanisme par une série de visites à divers établissements des zones urbaines du pays et par l'organisation de réunions avec d'autres entités et établissements du secteur, y compris la Banque hypothécaire du logement.

¹ Entré en vigueur le 22 septembre 1987 par la signature.

Quatrièmement. Le Ministère du logement exposera le fonctionnement du nouveau Mécanisme national de financement du logement, créé récemment par l'Assemblée législative de la République costaricienne.

Cinquièmement. De la même manière, le Ministère de l'économie et la Banque nationale du logement du Guatemala s'engagent à s'entretenir avec les fonctionnaires du Ministère du logement et d'organismes divers du secteur du logement au Costa Rica, qui se rendent au Guatemala, en leur expliquant la politique du logement du Gouvernement guatémaltèque et les mécanismes de financement pour les personnes à revenus faibles.

Sixièmement. La date et la durée des visites visées dans le présent accord seront décidées d'un commun accord, et le pays d'accueil définira l'itinéraire le plus pratique.

Septièmement. Les frais de représentation, les indemnités de déplacement et les frais de transport entre les pays seront à la charge du pays dont les ressortissants sont en mission.

EN FOI DE QUOI nous avons signé le présent accord à Guatemala, le 22 septembre 1987, établi en un document original pour chaque partie.

Pour le Gouvernement
de la République du Costa Rica :

Pour le Ministère de l'économie
et la Banque nationale
du logement BANVI :

Le Ministre de l'économie
et Président du Conseil
d'administration de la BANVI,

[Signé]

MARIO CHARPENTIER GAMBOA
Ambassadeur

[Signé]

LIZARDO SOSA LÓPEZ

No. 26925

**UNION OF SOVIET
SOCIALIST REPUBLICS
and
FRANCE**

Agreement concerning the prevention of incidents at sea outside territorial waters (with annex). Signed at Paris on 4 July 1989

Authentic texts: Russian and French.

Registered by the Union of Soviet Socialist Republics on 16 November 1989.

**UNION DES RÉPUBLIQUES
SOCIALISTES SOVIÉTIQUES
et
FRANCE**

Accord sur la prévention des incidents en mer au-delà de la mer territoriale (avec annexe). Signé à Paris le 4 juillet 1989

Textes authentiques : russe et français.

Enregistré par l'Union des Républiques socialistes soviétiques le 16 novembre 1989.

[RUSSIAN TEXT — TEXTE RUSSE]

СОГЛАШЕНИЕ МЕЖДУ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ ФРАНЦУЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ И ПРАВИТЕЛЬСТВОМ СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК О ПРЕДОТВРАЩЕНИИ ИНЦИДЕНТОВ НА МОРЕ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ВОД

Правительство Французской Республики и Правительство Союза Советских Социалистических Республик, ниже именуемые Сторонами,

стремясь обеспечить безопасность плавания кораблей и полетов воздушных судов своих вооруженных сил за пределами территориальных вод,

руководствуясь при этом принципами и нормами международного права, согласились о нижеследующем:

Статья I

Для целей настоящего Соглашения:

1. «Корабль» означает:

a) Боевой корабль, принадлежащий вооруженным силам одной из Сторон, имеющий внешние знаки, отличающие боевые корабли его национальности, находящийся под командованием офицера, состоящего на государственной службе соответствующей Стороны, фамилия которого включена в соответствующий список военнослужащих или эквивалентный ему документ, и укомплектованный экипажем, подчиняющимся регулярной военной дисциплине;

b) Вспомогательное судно, принадлежащее вооруженным силам одной из Сторон и имеющее право нести флаг вспомогательных судов в тех случаях, когда такой флаг предусмотрен соответствующей Стороной.

2. «Воздушное судно» означает любой военный пилотируемый летательный аппарат.

3. «Соединение» означает формирование из двух или более кораблей, следующих вместе и совместно маневрирующих.

4. «МППСС-72» означает Международные правила предупреждения столкновений судов в море, являющиеся приложением к Конвенции о Международных правилах предупреждения столкновений судов в море, подписанной в Лондоне 20 октября 1972 года.

Статья II

Стороны примут меры по неукоснительному соблюдению командирами своих кораблей духа и буквы МППСС-72.

Стороны признают, что основой свободы плавания (операций) за пределами территориальных вод являются принципы и нормы, установленные и признанные международным правом.

Статья III

1. Во всех случаях корабли Сторон, действующие вблизи друг от друга, исключая моменты, когда в соответствии с МППСС-72 корабли должны сохранять курс и скорость, должны оставаться на достаточном удалении, чтобы избежать риска столкновения.

2. Корабли одной Стороны, встречающиеся с соединением другой Стороны или действующие вблизи от него, должны во исполнение МППСС-72 маневрировать таким образом, чтобы не затруднять выполнение маневров этим соединением.

3. Соединения не будут проводить маневров в районах интенсивного судоходства, где введены в действие международные системы разделения движения судов.

4. Корабли одной Стороны, ведущие наблюдение за кораблями другой Стороны, обязаны удерживаться на расстоянии, исключающем риск столкновения, а также избегать выполнения маневров, стесняющих действия или создающих опасность кораблям, за которыми ведется наблюдение.

За исключением тех случаев, когда речь идет о поддержании курса и скорости в соответствии с МППСС-72, корабль-наблюдатель будет предпринимать заблаговременные и уверенные действия, чтобы не создавать помех и не подвергать опасности корабли, за которыми ведется наблюдение.

5. Когда корабли Сторон находятся на видимости друг у друга, для обозначения своих действий и намерений они будут использовать сигналы (флажные, звуковые или световые), которые предусмотрены МППСС-72, Международным сводом сигналов и Таблицей специальных сигналов, которые содержатся в Приложении к настоящему Соглашению. Ночью или днем в условиях ограниченной видимости или в условиях такой освещенности и таких расстояний, когда флажные сигналы не различимы, следует использовать для этих целей сигнальный прожектор или средства УКВ радиосвязи на 16-м канале (156,8 мГц).

6. Корабли Сторон:

a) Не должны предпринимать имитаций атак путем разворота орудий, пусковых ракетных установок, торпедных аппаратов и других видов оружия в направлении кораблей и воздушных судов другой Стороны;

b) Не должны выбрасывать в направлении кораблей другой Стороны каких-либо предметов, которые могут представлять опасность для этих кораблей или для мореплавания;

c) Не должны использовать прожектора или другие осветительные средства для освещения ходовых мостиков кораблей и кабии находящихся в полете воздушных судов другой Стороны;

d) Не должны применять лазеры таким образом, чтобы они могли нанести вред здоровью личного состава или причинить ущерб оборудованию, находящимся на борту корабля или воздушного судна другой Стороны;

e) Не должны производить пуски сигнальных ракет в направлении кораблей и воздушных судов другой Стороны.

7. При проведении учений с подводными лодками, находящимися в подводном положении, для предупреждения кораблей другой Стороны о присутствии подводных лодок в данном районе надводные корабли, сопровождающие подводные лодки, должны нести соответствующий сигнал по Международному своду сигналов или по Таблице специальных сигналов, которые содержатся в Приложении к настоящему Соглашению.

8. Корабли одной Стороны при приближении к кораблям другой Стороны, которые согласно правилу 3 (g) МППСС-72 являются ограниченными в возможности маневрировать, в частности к кораблям, занятым обеспечением взлета или приема воздушных судов, а также к кораблям, занятым пополнением запасов на ходу, должны принимать надлежащие меры к тому, чтобы не стеснять маневров таких кораблей и оставаться от них на достаточном удалении.

Статья IV

1. Командиры воздушных судов каждой из Сторон при приближении к воздушным судам и кораблям другой Стороны и в особенности к кораблям, занятым выпуском или приемом воздушных судов, должны проявлять максимальную осторожность и в интересах взаимной безопасности не должны допускать:

a) Имитации атак или имитации применения оружия по кораблям или воздушным судам другой Стороны;

b) Выполнения различных пилотажных фигур пад кораблями другой Стороны;

c) Сбрасывания каких-либо предметов в направлении кораблей другой Стороны, которые могут создать опасность для кораблей другой Стороны или для мореплавания.

2. Воздушные суда Сторон при полетах в темное время или при полетах по приборам должны иметь включенными, когда это возможно, аэронавигационные огни.

Статья V

Запрещаемые настоящим Соглашением действия кораблей и воздушных судов не должны применяться также и в отношении невоенных судов Сторон.

Статья VI

Стороны будут обеспечивать через Извещения мореплавателям, как правило за 3 – 5 суток, передачу информации о действиях своих кораблей или воздушных судов за пределами территориальных вод, которые представляют опасность для мореплавания или воздушной навигации.

Статья VII

Стороны будут своевременно обмениваться соответствующей информацией о случаях столкновений, инцидентов, в результате которых был нанесен материальный ущерб, и других инцидентов на море между кораблями и воздушными судами Сторон. ВМС Франции будут предоставлять такую информацию через военно-морского или другого военного атташе СССР в Париже, а ВМФ СССР будет предоставлять такую информацию через военно-морского или другого военного атташе Франции в Москве.

Статья VIII

Настоящее Соглашение вступает в силу в день его подписания. Действие настоящего Соглашения может быть прекращено одной из Сторон через 6 месяцев после письменного уведомления об этом другой Стороны.

Статья IX

Не позднее чем через год со дня подписания настоящего Соглашения представители Сторон встретятся, чтобы рассмотреть претворение в жизнь его положений, а также возможные пути обеспечения более высокого уровня безопасности плавания своих кораблей и полетов своих воздушных судов за пределами территориальных вод. Впоследствии подобные консультации будут проводиться по мере необходимости, но не реже одного раза в два года.

В удостоверение вышеизложенного нижеподписавшиеся, должным образом уполномоченные на это своими соответствующими Правительствами, подписали настоящее Соглашение.

Совершено в Париже июля 1989 года в двух экземплярах, каждый на русском и французском языках, причем оба текста имеют одинаковую силу.

[Signed — Signé]¹

За Правительство
Французской Республики

[Signed — Signé]²

За Правительство
Союза Советских
Социалистических Республик

¹ Signed by R. Dumas — Signé par R. Dumas.

² Signed by E. A. Shevardnadze — Signé par E. A. Chevardnadze.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ТАБЛИЦА СПЕЦИАЛЬНЫХ СИГНАЛОВ*

Отличительный сигнал: *YV1*(Последующая группа предваряется данным сигналом¹)

Сигнал 1	Значение сигнала 2
IR1	Я занимаюсь океанографическими работами
IR2 (...)	Я имею за бортом (буксирую) гидрографическую исследовательскую аппаратуру ... метров за кормой
IR3	Я поднимаю на борт гидрографическую исследовательскую аппаратуру
IR4	Я занимаюсь спасательными работами
JH1	Я пытаюсь снять судно с мели
MH1	Прошу не пересекать мой курс
NB1 (...)	У меня за бортом небуксируемые исследовательские гидрографические приборы в направлении от меня ... (Таблица III МСС)
PJ1	Я не могу изменить курс вправо
PJ2	Я не могу изменить курс влево
PJ3	Осторожно, у меня вышло из строя рулевое управление
PP8 (...)	Проводятся опасные операции. Прошу не находиться в направлении от меня ... (Таблица III МСС)
QF1	Я застопорил ход, прошу соблюдать осторожность
QS6 (...)	Я направляюсь к якорной стоянке курсом ...
QV2	Я жестко закреплен с использованием двух или более якорей или швартовых бочек по носу и корме. Прошу не создавать помех
QV3	Я стою на якоре на большой глубине с гидрографической исследовательской аппаратурой за бортом
RT2	Я намереваюсь пройти мимо вас по вашему левому борту
RT3	Я намереваюсь пройти мимо вас по вашему правому борту
RT4	Я буду обгонять вас по вашему левому борту
RT5	Я буду обгонять вас по вашему правому борту
RT6 (...)	Я маневрирую (соединение маневрирует). Прошу не находиться в направлении от меня ... (Таблица III МСС)
RT7 (...)	Я подойду к вашему кораблю с правого борта на расстояние ... сотен метров
RT8 (...)	Я подойду к вашему кораблю с левого борта на расстояние ... сотен метров
RT9 (...)	Я пройду у вас за кормой в расстоянии ... сотен метров
RU2 (...)	Я начинаю поворот влево приблизительно через ... минут
RU3 (...)	Я начинаю поворот вправо приблизительно через ... минут
RU4	Соединение готовится изменить курс влево
RU5	Соединение готовится изменить курс вправо
RU6	Провожу учение по маневрированию, находиться внутри ордера опасно
RU7	Я готовлюсь к погружению

*Обе Стороны издадут взаимно согласованную инструкцию по применению сигналов настоящей Таблицы.

¹ Представители Сторон могут вносить в данную Таблицу необходимые изменения и дополнения по взаимной договоренности.

Сигнал 1	Значение сигнала 2
RU8	Подводная лодка будет всплывать в пределах двух миль от меня не позднее чем через 30 минут. Прошу не мешать
SL2	Прошу показать ваш курс, скорость и намерения для расхождения
TX1	Я занимаюсь рыбнадзором
UY1 (...)	Я готовлюсь поднять (посадить) самолет по курсу ...
UY2 (...)	Я готовлюсь провести учебные ракетные стрельбы. Прошу не находиться в направлении от меня ... (Таблица III МСС)
UY3 (...)	Я готовлюсь провести учебные артиллерийские стрельбы. Прошу не находиться в направлении от меня ... (Таблица III МСС)
UY4	Я готовлюсь провести (веду) действия с использованием взрывчатых веществ
UY5 (...)	Я маневрирую для подготовки к проведению учебных торпедных стрельб по направлению от меня, как показано ... (Таблица III МСС)
UY6 (...)	Я готовлюсь пополнить (пополняю) запасы на ходу на курсе Прошу уступить дорогу
UY7	Я готовлюсь к проведению десантного учения с использованием большого количества малых высадочных средств
UY8	Я маневрирую, чтобы спустить (принять) десантные высадочные средства
UY9	Я готовлюсь провести (веду) действия с вертолетами над кормой
UY10	Я проверяю артиллерийские системы*)
UY11	Я проверяю ракетные системы*)
UY12(...)	Я готовлюсь провести (провожаю) учебные стрельбы (бомбометание) с самолетов по буксируемым мишеням. Прошу не находиться в направлении от меня ... (Таблица III МСС)
ZL1	Я принял и понял ваш сигнал
ZL2	Поняли ли вы меня? Прошу подтвердить

*) Эти сигналы передаются кораблями, когда они проводят обычную проверку и проворачивание артиллерийских и ракетных систем, предусмотренные соответствующими техническими требованиями.

ACCORD¹ ENTRE LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE ET LE GOUVERNEMENT DE L'UNION DES RÉPUBLIQUES SOCIALISTES SOVIÉTIQUES SUR LA PRÉVENTION DES INCIDENTS EN MER AU-DELÀ DE LA MER TERRITORIALE

Le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques ci-après dénommés les « Parties »;

Désireux d'assurer la sécurité de la navigation des bâtiments et du vol des aéronefs appartenant à leurs forces armées au-delà de la mer territoriale;

Guidés en cela par les règles et les principes du droit international;

Sont convenus de ce qui suit :

Article I

Aux fins du présent accord :

1. « Bâtiment » désigne :

a) Navire qui fait partie des forces armées d'une partie et porte les marques extérieures distinctives des navires militaires de sa nationalité, qui est placé sous le commandement d'un officier de marine au service de cette Partie et inscrite sur la liste des officiers ou un document équivalent, et dont l'équipage est soumis aux règles de la discipline militaire.

b) Navire auxiliaire appartenant aux forces armées d'une Partie et ayant le droit d'arborer le pavillon des navires auxiliaires dans le cas où un tel pavillon est créé par l'une quelconque des Parties.

2. « Aéronef » désigne tout appareil militaire volant piloté.

3. « Formation » désigne le dispositif pris par deux ou plusieurs bâtiments navigant et manœuvrant ensemble.

4. L'expression « Règles pour prévenir les abordages » désigne le Règlement International pour prévenir les abordages en mer, constituant l'annexe à la Convention sur le Règlement International pour prévenir les abordages en mer signée à Londres le 20 octobre 1972².

Article II

Les Parties prennent les mesures visant à ordonner aux Commandants de leurs bâtiments respectifs d'observer rigoureusement l'esprit et la lettre des Règles pour prévenir les abordages.

Les Parties reconnaissent que la liberté de conduire des opérations au-delà de la mer territoriale est fondée sur les principes et règles établis et reconnus du droit international.

¹ Entré en vigueur le 4 juillet 1989 par la signature, conformément à l'article VIII.

² Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1050, p. 16.

Article III

1. Dans tous les cas les bâtiments des Parties opérant à proximité les uns des autres resteront à distance suffisante afin d'éviter les risques d'un abordage, sauf lorsqu'il est nécessaire de maintenir route et vitesse conformément aux Règles pour prévenir les abordages.

2. Les bâtiments d'une Partie rencontrant une formation de l'autre partie ou opérant à proximité devront manœuvrer de façon à ne pas gêner les évolutions de ladite formation, tout en observant les Règles pour prévenir les abordages.

3. Les formations n'effectueront pas d'exercices dans les zones de navigation intense où il existe des dispositifs de séparation de trafic internationalement reconnus.

4. Les bâtiments d'une Partie engagés dans la surveillance des bâtiments de l'autre Partie conserveront une distance permettant d'éviter le risque d'abordage et éviteront de même l'exécution de manœuvres embarrassantes ou dangereuses pour les bâtiments sous surveillance. Sauf lorsqu'il s'agira de maintenir route et vitesse aux termes des Règles pour prévenir les abordages, un bâtiment surveillant prendra en temps utile les mesures qui conviennent pour ne pas gêner ni mettre en danger les bâtiments sous surveillance.

5. Lorsque les bâtiments des deux Parties sont à la vue, ils utiliseront, pour signaler les opérations et les intentions, les signaux (par pavillons, sonores ou lumineux) prévus par les Règles pour prévenir les abordages, le Code International des Signaux et la Table des Signaux particuliers figurant en annexe à cet Accord. De nuit ou de jour dans des conditions de mauvaise visibilité ou si les conditions d'éclairage ou les distances ne permettent pas de bien distinguer les signaux par pavillons, on utilisera à cet effet les signaux lumineux à éclats ou le canal 16 VHF (156,8 MHz).

6. Les bâtiments des Parties :

a) Ne simuleront pas d'attaques en pointant des canons, des rampes de missiles, des tubes lance-torpilles et autres armes en direction des bâtiments et des aéronefs de l'autre Partie;

b) Ne largueront pas d'objets quelconques en direction des bâtiments de l'autre Partie qui puissent présenter un danger pour ceux-ci ou pour la navigation;

c) Ne feront pas usage de leurs projecteurs ou autres sources lumineuses dans le but d'illuminer les passerelles de navigation des bâtiments et les postes de pilotage des aéronefs en vol de l'autre Partie;

d) Ne feront pas usage de laser de manière à porter préjudice à la santé de l'équipage ou au matériel de bord d'un bâtiment ou d'un aéronef de l'autre Partie;

e) Ne lanceront pas de fusées de signalisation en direction des bâtiments ou des aéronefs de l'autre Partie.

7. Lors de la conduite d'exercices avec des sous-marins en plongée, les bâtiments de surface d'une Partie accompagnant les sous-marins montreront, pour avertir les bâtiments de l'autre Partie de la présence de sous-marins dans la zone, les signaux appropriés prévus par le Code International des Signaux ou la Table des Signaux Particuliers donnée en annexe à cet Accord.

8. Lorsque des bâtiments d'une Partie effectuent des opérations qui restreignent leurs capacités de manœuvre au sens de la règle 3 (g) des Règles pour

prévenir les abordages, notamment des opérations d'aviation ou de ravitaillement en mer, les bâtiments de l'autre Partie prendront les mesures qui conviennent pour ne pas gêner la manœuvre de ces bâtiments et resteront à bonne distance.

Article IV

1. Les Commandants d'aéronefs des deux Parties feront preuve de la plus grande prudence dans l'approche des bâtiments et aéronefs de l'autre Partie, particulièrement des bâtiments exécutant des opérations d'aviation, et dans l'intérêt de la sécurité réciproque ne se livreront pas :

a) A des attaques simulées ou à de simulations d'emploi des armes à l'encontre des bâtiments et aéronefs de l'autre Partie;

b) A des voltiges aériennes au-dessus des bâtiments de l'autre Partie;

c) Au largage d'objets quelconques dans la direction des bâtiments de l'autre partie qui puissent constituer un danger pour ceux-ci ou pour la navigation.

2. Les aéronefs des Parties effectuant des vols de nuit ou des vols aux instruments montreront, quand cela est possible, leurs feux de navigation.

Article V

Les actions interdites par cet accord aux bâtiments et aux aéronefs ne devront pas être entreprises à l'égard des bâtiments non-militaires des Parties.

Article VI

Les Parties transmettront par Avis aux Navigateurs, en règle générale trois à cinq jours à l'avance, les informations relatives aux activités de leurs bâtiments ou aéronefs qui constituent, au-delà de la mer territoriale, un danger pour la navigation ou pour le vol des aéronefs.

Article VII

Les Parties échangeront en temps utile les informations adéquates concernant les cas d'abordages, accidents entraînant des avaries et autres fortunes de mer survenus entre des bâtiments et des aéronefs des Parties. La Marine Soviétique transmettra ces informations par le canal de l'Attaché naval ou d'un autre Attaché Militaire français à Moscou et la Marine française par le canal de l'Attaché naval ou d'un autre Attaché Militaire soviétique à Paris.

Article VIII

Le présent accord entre en vigueur le jour de la signature. Il peut être dénoncé par l'une des Parties, avec un préavis de six mois signifié par écrit à l'autre Partie.

Article IX

Les représentants des Parties se rencontreront dans un délai d'un an au maximum à compter de la date de signature du présent Accord pour examiner les modalités de mise en œuvre de ses dispositions et les moyens éventuels propres à augmenter le niveau de sécurité de la navigation de leurs bâtiments et des vols de leurs aéronefs au-delà de la mer territoriale. De semblables consultations seront ensuite organisées dans la mesure où cela s'avère nécessaire et au moins une fois tous les deux ans.

EN FOI DE QUOI les soussignés, dûment autorisés à cet effet par leurs Gouvernements respectifs, ont signé le présent Accord.

FAIT à Paris, le 4 juillet 1989, en double exemplaire, en langue française et en langue russe, les deux textes faisant également foi.

Pour le Gouvernement
de la République française :

[*Signé — Signed*]¹

Pour le Gouvernement
de l'Union des Républiques Socialistes
Soviétiques :

[*Signé — Signed*]²

¹ Signé par R. Dumas — Signed par R. Dumas.

² Signé par E. A. Chevardnadze — Signed par E. A. Shevardnadze.

ANNEXE

TABLE DES SIGNAUX PARTICULIERS*)

Yankee Victor One (YV1)

Les signaux suivants doivent être précédés du groupe ci-dessus.

<i>Signal</i> 1	<i>Signification</i> 2
IR1	Je suis engagé dans des opérations d'océanographie.
IR2 (...)	Je file/remorque un équipement hydrographique à ... mètres sur mon arrière.
IR3	Je récupère mon équipement hydrographique.
IR4	J'exécute des opérations de sauvetage.
JH1	J'essaie de déséchouer un bâtiment.
MH1	Je vous demande de ne pas passer sur mon avant.
NB1 (...)	J'ai un équipement hydrographique non remorqué dans le ... compté à partir de moi (Table 3 du CIS)**).
PJ1	Je ne peux pas venir sur tribord.
PJ2	Je ne peux pas venir sur bâbord.
PJ3	Attention, j'ai une avarie de barre.
PP8 (...)	Opérations dangereuses en cours. Vous demande de ne pas venir dans la direction indiquée comptée à partir de moi ... (Table 3 du CIS).
QF1	Attention, j'ai stoppé mes machines.
QS6 (...)	Je vais mouiller au ...
QV2	Je suis mouillé sur plusieurs ancres et j'utilise deux ou plusieurs ancres ou bouées sur mon avant et mon arrière. Je vous demande de rester à distance.
QV3	Je suis mouillé en eau profonde et j'ai filé un équipement hydrographique.
RT2	J'ai l'intention de passer sur bâbord à vous.
RT3	J'ai l'intention de passer sur tribord à vous.
RT4	Je vais vous dépasser sur bâbord.
RT5	Je vais vous dépasser sur tribord.
RT6 (...)	Je manœuvre (ou la formation manœuvre). Vous demande de ne pas venir dans la direction indiquée comptée à partir de moi ... (Table 3 du CIS).
RT7 (...)	Je vais m'approcher de votre navire sur tribord à une distance de ... centaines de mètres.
RT8 (...)	Je vais m'approcher de votre navire sur bâbord à une distance de ... centaines de mètres.
RT9 (...)	Je vais passer sur votre arrière à une distance de ... centaines de mètres.
RU2 (...)	Je vais faire une abattée sur bâbord dans ... minutes environ.
RU3 (...)	Je vais faire une abattée sur tribord dans ... minutes environ.
RU4	La formation se prépare à venir sur bâbord.
RU5	La formation se prépare à venir sur tribord.
RU6	Je suis engagé dans des exercices de manœuvre. Il est dangereux de pénétrer dans la formation.
RU7	Je me prépare à plonger.
RU8	Un sous-marin va faire la surface dans un rayon de deux nautiques comptés à partir de moi dans les 30 minutes. Je vous demande de rester à distance.
SL2	Demande vos route, vitesse et intentions.
TX1	Je suis engagé dans une patrouille de surveillance des pêches.
UY1 (...)	Je me prépare à lancer/récupérer des aéronefs au ...
UY2 (...)	Je me prépare à effectuer des exercices de tir de missiles. Je vous demande de ne pas venir dans la direction indiquée comptée à partir de moi ... (Table 3 du CIS).

<i>Signal</i> 1	<i>Signification</i> 2
UY3 (. .)	Je me prépare à effectuer des exercices d'artillerie. Je vous demande de ne pas venir dans la direction indiquée comptée à partir de moi (Table 3 of CIS).
UY4	Je me prépare à effectuer/j'effectue des opérations qui comportent l'emploi de charges explosives.
UY5 (. .)	Je manœuvre en préparation d'exercices de lancement de torpilles dans l'azimut indiqué à partir de moi . . . (Table 3 du CIS).
UY6 (. .)	Je me prépare à effectuer/j'effectue un ravitaillement à la mer au . . . Vous demande de rester à distance.
UY7	Je me prépare à effectuer des opérations importantes d'entraînement amphibie avec des petites embarcations et des opérations navire-terre.
UY8	Je manœuvre pour lancer/récupérer des engins de débarquement/embarcation.
UY9	Je me prépare à effectuer/j'effectue des opérations d'hélicoptère au-dessus de ma plage arrière.
UY10	Je vérifie mes systèmes d'artillerie***)
UY11	Je vérifie mes lance-roquettes***).
UY12	Je me prépare à effectuer/j'effectue des exercices d'artillerie/de bombardement/par aéronef de la cible remorquée. Vous demande de ne pas venir dans la direction indiquée comptée à partir de moi . . . (Table du CIS).
ZL1	J'ai reçu et compris votre signal.
ZL2	Avez-vous compris ? Faites l'aperçu.

*) Les deux Parties émettront des directives convenues mutuellement d'emploi des signaux de cette Table. Les représentants des Parties pourront modifier et compléter cette Table par consentement mutuel en fonction des nécessités.

**) CIS — Code International de Signaux.

***) Ces signaux sont émis par les bâtiments au moment où ils effectuent leurs vérifications de routine des systèmes de dépointage de l'artillerie et des lance-roquettes, activités rendues nécessaires par certains impératifs techniques.

[TRANSLATION — TRADUCTION]

AGREEMENT¹ BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE UNION OF SOVIET SOCIALIST REPUBLICS AND THE GOVERNMENT OF THE FRENCH REPUBLIC CONCERNING THE PREVENTION OF INCIDENTS AT SEA OUTSIDE TERRITORIAL WATERS

The Government of the Union of Soviet Socialist Republics and the Government of the French Republic, hereinafter referred to as the Parties,

Desiring to ensure the safety of navigation of ships and of the flight of aircraft belonging to their respective armed forces outside territorial waters,

Guided by the principles and rules of international law,

Have agreed as follows:

Article I

For the purposes of this Agreement:

1. "Ship" means:

(a) A warship belonging to the armed forces of one of the Parties bearing the external marks distinguishing warships of its nationality, under the command of an officer duly commissioned by the Government of the Party concerned and whose name appears in the appropriate service list or an equivalent document, and manned by a crew which is under regular military discipline;

(b) An auxiliary vessel belonging to the armed forces of one of the Parties and authorized to fly the auxiliary vessel flag where such a flag has been established by the Party concerned.

2. "Aircraft" means any military manned aircraft.

3. "Formation" means an ordered arrangement of two or more ships navigating together and making joint manoeuvres.

4. "1972 Collision Regulations" means the International Regulations for Preventing Collisions at Sea annexed to the Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, signed at London on 20 October 1972.²

Article II

The Parties shall take measures to instruct the commanding officers of their ships to observe strictly the spirit and letter of the 1972 Collision Regulations.

The Parties recognize that freedom of navigation (operation) outside territorial waters is based on the principles and norms established and recognized in international law.

¹ Came into force on 4 July 1989 by signature, in accordance with article VIII.

² United Nations, *Treaty Series*, vol. 1050, p. 16.

Article III

1. Except when required to maintain course and speed under the 1972 Collision Regulations, ships of the Parties operating in proximity to each other shall in all cases remain well clear to avoid risk of collision.

2. Ships of one Party meeting or operating in the vicinity of a formation of the other Party shall, in compliance with the 1972 Collision Regulations, manoeuvre in a manner which does not hinder the evolutions of that formation.

3. Formations shall not conduct manoeuvres in areas of high-density traffic where international traffic separation schemes are in effect.

4. Ships of one Party engaged in surveillance of ships of the other Party must remain at a distance which avoids the risk of collision and shall also avoid executing manoeuvres which might impede the operation of or endanger the ships under surveillance.

Except when required to maintain course and speed under the 1972 Collision Regulations, a ship engaged in surveillance shall take positive early action so as not to impede the operation of or endanger the ships under surveillance.

5. When ships of the two Parties are within sight of each other, they shall, in order to indicate their operations and intentions, use the signals (flag, sound and light) provided for in the 1972 Collision Regulations, the International Code of Signals and the Table of Special Signals annexed to this Agreement. At night, or during the day in conditions of restricted visibility, or under such conditions of lighting and at such distances that signal flags are indistinguishable, a flashing light or Very High Frequency Radio Channel 16 (156.8 MHz) should be used.

6. Ships of the Parties shall not:

(a) Simulate attacks by aiming guns, missile launchers, torpedo tubes or other weapons at ships or aircraft of the other Party;

(b) Launch any object in the direction of passing ships of the other Party which might constitute a hazard to those ships or to navigation;

(c) Use searchlights or other illumination devices for the purpose of illuminating the navigation bridges of ships or the cockpits of airborne aircraft of the other Party;

(d) Use lasers in such a manner as to endanger the health of the crew or damage equipment on board a ship or aircraft of the other Party;

(e) Launch signal rockets in the direction of ships and aircraft of the other Party.

7. When one Party is conducting exercises with submerged submarines, surface ships accompanying the submarines shall show the appropriate signal prescribed by the International Code of Signals, or in the Table of Special Signals, annexed to this Agreement, to warn ships of the other Party of the presence of submarines in the area.

8. Ships of one Party, when approaching ships of the other Party which, in accordance with rule 3 (g) of the 1972 Collision Regulations, are restricted in their ability to manoeuvre, and particularly ships engaged in launching or landing aircraft, as well as ships engaged in replenishment while under way, shall take appropriate

measures not to hinder the manoeuvres of such ships and shall remain at a safe distance.

Article IV

1. Commanders of aircraft of the Parties shall exercise the greatest caution when approaching aircraft and ships of the other Party, in particular ships engaged in launching or landing aircraft, and, in the interest of mutual safety, shall not permit:

(a) Simulated attacks or the simulated use of weapons against ships or aircraft of the other Party;

(b) The performance of aerobatics over ships of the other Party;

(c) The dropping of any object in the direction of ships of the other Party which might constitute a hazard to those ships or to navigation.

2. Aircraft of the Parties flying in darkness or under instrument conditions shall, whenever possible, display navigation lights.

Article V

The actions of ships and aircraft prohibited under this Agreement shall also not be taken in respect of non-military ships of the other Party.

Article VI

The Parties shall provide information to mariners, giving notification, normally three to five days in advance, of actions of their ships or aircraft outside territorial waters, which constitute a danger to navigation or to aircraft in flight.

Article VII

The Parties shall, without delay, exchange appropriate information concerning instances of collisions, incidents which result in damage, and other incidents at sea between ships and aircraft of the Parties. The Navy of the Union of Soviet Socialist Republics shall provide such information through the Naval Attaché or other Military Attaché of France in Moscow, and the Navy of France shall provide such information through the Naval Attaché or other Military Attaché of the Union of Soviet Socialist Republics in Paris.

Article VIII

This Agreement shall enter into force on the date of its signature. It may be terminated by either Party giving six months' written notice of termination to the other Party.

Article IX

Representatives of the Parties shall meet within one year after the date of the signing of this Agreement to review the implementation of its terms and possible ways of further improving the safety of navigation of their ships and flight of their aircraft outside territorial waters. Similar consultations shall be held thereafter as required, but at least once every two years.

IN WITNESS WHEREOF the undersigned, duly authorized thereto by their respective Governments, have signed this Agreement.

DONE at Paris on 4 July 1989, in two original copies, each in the Russian and French languages, both texts being equally authentic.

For the Government
of the French Republic:

[R. DUMAS]

For the Government
of the Union of Soviet
Socialist Republics:

[E. A. SHEVARDNADZE]

ANNEX

TABLE OF SPECIAL SIGNALS^(*)

Code group: Yankee Victor One (YV1)

(The following signals are to be preceded by this code group:)

<i>Signal</i> 1	<i>Meaning of signals</i> 2
IR1	I am engaged in oceanographic work.
IR2 (. . .)	I am streaming/towing hydrographic survey equipment . . . metres astern.
IR3	I am recovering hydrographic survey equipment.
IR4	I am conducting salvage operations.
JH1	I am attempting to retract a grounded vessel.
MH1	Request you not cross my course.
NB1 (. . .)	I have my unattached hydrographic survey equipment bearing in a direction from me as indicated . . . (Table 3 of ICS) ^{(*)1} .
PJ1	I am unable to alter course to my starboard.
PJ2	I am unable to alter course to my port.
PJ3	Caution, I have a steering casualty.
PP8 (. . .)	Dangerous operations in progress. Request you keep clear of the direction indicated from me . . . (Table 3 of ICS).
QF1	Caution, I have stopped the engines.
QS6 (. . .)	I am proceeding to anchorage on course . . .
QV2	I am in a fixed multiple leg moor using two or more anchors or buoys fore and aft. Request you remain clear.
QV3	I am anchored in deep water with hydrographic survey equipment streamed.
RT2	I intend to pass you on your port side.
RT3	I intend to pass you on your starboard side.
RT4	I will overtake you on your port side.
RT5	I will overtake you on your starboard side.
RT6 (. . .)	I am manoeuvring (or the formation is manoeuvring). Request you keep clear of the direction indicated from me . . . (Table 3 of ICS).
RT7 (. . .)	I shall approach your ship on starboard side to a distance of . . . 100s of metres.
RT8 (. . .)	I shall approach your ship on port side to a distance of . . . 100s of metres.
RT9 (. . .)	I shall cross astern at a distance of . . . 100s of metres.
RU2 (. . .)	I am beginning a port turn in approximately . . . minutes.
RU3 (. . .)	I am beginning a starboard turn in approximately . . . minutes.
RU4	The formation is preparing to alter course to port.
RU5	The formation is preparing to alter course to starboard.
RU6	I am engaged in manoeuvring exercises. It is dangerous to be inside the formation.
RU7	I am preparing to submerge.
RU8	A submarine will surface within two miles of me within 30 minutes. Request you remain clear.

(*) The two Parties shall issue mutually agreed instructions for the use of the signals in this Table. The representatives of the Parties may by mutual agreement introduce into this Table necessary alterations and additions.

¹ "ICS — International Code of Signals". This footnote appears in the authentic French text only.

<i>Signal</i> 1	<i>Meaning of signals</i> 2
SL2	Request your course, speed and passing intention.
TX1	I am engaged in fisheries patrol.
UY1 (...)	I am preparing to launch/recover aircraft on course . . .
UY2 (...)	I am preparing to conduct missile exercises. Request you keep clear of the direction indicated from me . . . (Table 3 of ICS).
UY3 (...)	I am preparing to conduct gunnery exercises. Request you keep clear of the direction indicated from me . . . (Table 3 of ICS).
UY4	I am preparing to conduct/am conducting operations employing explosive charges.
UY5 (...)	I am manoeuvring in preparation for torpedo-launching exercises in a direction from me as indicated . . . (Table 3 of ICS).
UY6 (...)	I am preparing to conduct/am conducting under-way replenishment on course . . . Request you remain clear.
UY7	I am preparing to conduct extensive small-boat and ship-to-shore amphibious training operations.
UY8	I am manoeuvring to launch/recover landing craft/boats.
UY9	I am preparing to conduct/am conducting helicopter operations over my stern.
UY10	I am checking gunnery systems.(*)
UY11	I am checking rocket systems.(*)
UY12 (...)	I am preparing to conduct/I am conducting gunnery exercises/bombing by aircraft of the towed target. Request you keep clear of the direction indicated from me . . . (Table 3 of ICS).
ZL1	I have received and understood your signal.
ZL2	Do you understand? Request acknowledgement.

(* These signals shall be transmitted by ships when they, routinely or for other technical reasons, test their gunnery and rocket rotating mechanisms.

No. 26926

**UNITED NATIONS
and
MALAYSIA**

Exchange of letters constituting an agreement concerning the arrangements for the Asian Regional Seminar and NGO Symposium on the Question of Palestine, to be held at Kuala Lumpur from 18 to 22 December 1989. New York, 16 and 20 November 1989

Authentic text: English.

Registered ex officio on 20 November 1989.

**ORGANISATION DES NATIONS UNIES
et
MALAISIE**

Échange de lettres constituant un accord relatif à l'organisation du Séminaire régional de l'Asie et du Symposium des ONG sur la Question de la Palestine, devant avoir lieu à Kuala Lumpur du 18 au 22 décembre 1989. New York, 16 et 20 novembre 1989

Texte authentique : anglais.

Enregistré d'office le 20 novembre 1989.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

EXCHANGE OF LETTERS CONSTITUTING AN AGREEMENT¹ BETWEEN THE UNITED NATIONS AND THE GOVERNMENT OF MALAYSIA CONCERNING THE ARRANGEMENTS FOR THE ASIAN REGIONAL SEMINAR AND NGO SYMPOSIUM ON THE QUESTION OF PALESTINE, TO BE HELD AT KUALA LUMPUR FROM 18 TO 22 DECEMBER 1989

ÉCHANGE DE LETTRES CONSTITUANT UN ACCORD¹ ENTRE L'ORGANISATION DES NATIONS UNIES ET LE GOUVERNEMENT DE LA MALAISIE RELATIF À L'ORGANISATION DU SÉMINAIRE RÉGIONAL DE L'ASIE ET DU SYMPOSIUM DES ONG SUR LA QUESTION DE LA PALESTINE, DEVANT AVOIR LIEU À KUALA LUMPUR DU 18 AU 22 DÉCEMBRE 1989

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 20 November 1989, the date of receipt of the provisions of the said letters.

¹ Entré en vigueur le 20 novembre 1989, date de réception de la lettre de réponse, conformément aux dispositions desdites lettres.

ANNEX A

*Ratifications, accessions, subsequent agreements, etc.,
concerning treaties and international agreements
registered
with the Secretariat of the United Nations*

ANNEXE A

*Ratifications, adhésions, accords ultérieurs, etc.,
concernant des traités et accords internationaux
enregistrés
au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies*

ANNEX A — ANNEXE A

No. 4469. AGREEMENT BETWEEN THE UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND AND THE GOVERNMENT OF GHANA CONCERNING THE ACTIVITIES OF UNICEF IN GHANA. SIGNED AT NEW YORK, ON 12 AUGUST 1958¹

AGREEMENT² FOR GRANT OF LAND FOR A UNICEF OFFICE, SUPPLEMENTARY TO THE ABOVE-MENTIONED AGREEMENT (WITH MAPS). SIGNED AT ACCRA ON 14 AND 20 NOVEMBER 1989

Authentic text: English.

Registered ex officio on 20 November 1989.

This Agreement is entered into between the Government of the Republic of Ghana (hereinafter called "Government") and the United Nations Children's Fund (hereinafter called "UNICEF") for the grant of land by the Government to UNICEF to be used for construction of premises for the UNICEF office in Accra, Ghana.

Witnesseth the Government and UNICEF (hereinafter called the "Parties"), hereby agree as follows,

Article I. APPLICATION

1. This Agreement shall be supplemental to, and shall be read together with the Agreement between the Government and UNICEF concluded on 12 August 1958 for UNICEF co-operation with the Government in programme activities for the benefit of children and mothers in Ghana (hereinafter called the "Basic Agreement").¹

Article II. LAND

2. The Government hereby grants UNICEF, free of charge, rent, taxes, levies or other imposts, the piece(s) of land located at Osu, Accra, Plan No. L.D. 10135/AC5716, as more fully described in Annex 1³ of this Agreement, with right to occupy and use the said land for the UNICEF office at Accra, Ghana, for as long as a UNICEF office shall remain established in Ghana.

Article III. CONSTRUCTION

3. UNICEF shall have the right to construct necessary buildings for the UNICEF Office and install equipment and ancillary amenities, including appropriate access roads to the buildings, internal roadways, landscaping and connections for utilities such as electricity, water, telephone, gas, drainage and sewerage, required for the Office.

Article IV. OWNERSHIP

4. Ownership of the buildings, equipment and other installations on the land (hereinafter called "the Premises") shall vest in UNICEF. In case UNICEF decides to terminate permanently its co-operation in programme activities in Ghana and close its Office, it shall have the right to transfer its ownership of the Premises to any other United Nations agency established in Ghana, unless UNICEF otherwise decides to return the land to the Government, in which

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 309, p. 103.

² Came into force on 20 November 1989 by signature, in accordance with article X.

³ See insert in a pocket at the end of this volume.

case, the rights granted to UNICEF under this Agreement shall revert to the Government upon payment by it of compensation to UNICEF for the Premises, as the parties shall agree, based on the prevailing market value of the Premises, excluding the value of the land.

Article V. TAXES

5. The Government undertakes to exempt from any national and local taxes, fees, duties or levies, all supplies, materials, equipment and services which may be used in or in connection with the construction of the Premises.

Article VI. QUIET POSSESSION

6. UNICEF shall enjoy full and quiet possession of the land granted under this Agreement. To this end, the Government shall defend UNICEF against any claims to or in respect of the land by third parties.

7. The Government shall ensure that UNICEF'S occupation and use of the land is and remains free of any encumbrances, liens or interest of third parties.

8. Except as otherwise provided in this Agreement, title to the land shall at all times remain vested in the Government.

Article VII. SETTLEMENT OF DISPUTES

9. Any disputes arising out of or in connection with this Agreement shall be settled in accordance with Articles IX and X of the Basic Agreement.

Article VIII. PRIVILEGES AND IMMUNITIES

10. Nothing in this Agreement shall be construed as a waiver, express or implied, of the privileges and immunities of the United Nations or of UNICEF.

Article IX. INTERPRETATION

11. This Agreement shall be interpreted in light of its primary purpose, to provide necessary facilities for UNICEF co-operation in programme activities in the country as provided in the Basic Agreement.

Article X. ENTRY INTO FORCE

12. This Agreement shall enter into force on the date of its signature by the Parties.

IN WITNESS WHEREOF, the respective representatives of the Government and UNICEF have signed this Agreement.

DONE at Accra in six originals in English this day of in the year one thousand nine hundred and eighty-nine.

For the Government
of the Republic of Ghana:

[Signed]

K. B. AMISSAH-ARTHUR
Deputy Secretary
Ministry of Finance
and Economic Planning

Accra, Ghana

Date: 20 November, 1989

For the United Nations Children's Fund:

[Signed]

S. M. SHOMARI
Representative
United Nations Children's Fund

Accra, Ghana

Date: 14 November, 1989

[TRADUCTION — TRANSLATION]

N° 4469. ACCORD ENTRE LE FONDS DES NATIONS UNIES POUR L'ENFANCE ET LE GHANA RELATIF AUX ACTIVITÉS DU FISE AU GHANA. SIGNÉ À NEW YORK, LE 12 AOÛT 1958¹

ACCORD² RELATIF À UN DON DE TERRAIN POUR UN BUREAU DE L'UNICEF, COMPLÉMENTAIRE À L'ACCORD SUSMENTIONNÉ (AVEC CARTES). SIGNÉ À ACCRA LES 14 ET 20 NOVEMBRE 1989

Texte authentique : anglais.

Enregistré d'office le 20 novembre 1989.

Le présent Accord est conclu par le Gouvernement de la République du Ghana (ci-après dénommé le « Gouvernement ») et le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (ci-après dénommé l'« UNICEF »), en vue de la concession, par ledit Gouvernement à l'UNICEF, d'un terrain destiné à la construction de locaux pour le Bureau de l'UNICEF sis à Accra (Ghana).

En foi de quoi le Gouvernement et l'UNICEF (les Parties) conviennent de ce qui suit :

Article premier. CHAMP D'APPLICATION

1. Le présent Accord complète l'Accord conclu entre le Gouvernement et l'UNICEF le 12 août 1958 sur la coopération de l'UNICEF et du Gouvernement aux activités du programme au profit des enfants et des mères au Ghana (ci-après dénommé l'Accord de base)¹ et est interprété compte tenu de celui-ci.

Article II. TERRAIN

2. Le Gouvernement cède à l'UNICEF, en franchise de redevances, loyer, impôts, prélèvements et autres droits, le(s) terrain(s) situé(s) à Osu — Accra, et classé sous la cote Plan n° L.D. 10135/AC5716, décrit plus en détail à l'Annexe 1³ du présent Accord, et habilite l'UNICEF à occuper et à utiliser ledit terrain pour son Bureau aussi longtemps que celui-ci sera sis au Ghana.

Article III. CONSTRUCTION

3. L'UNICEF est habilité à construire les immeubles nécessaires à son Bureau et à installer le matériel et équipement, les aménagements auxiliaires, y compris les voies d'accès aux bâtiments et autres voies de passage sur le terrain, aménagements paysagers et raccordements et branchements, destinés aux services comme l'électricité, l'eau, le téléphone, le gaz et le réseau d'assainissement nécessaires au dit Bureau.

Article IV. PROPRIÉTÉ DES IMMEUBLES

4. La propriété des immeubles, matériel et équipement et autres installations sur le terrain (les « locaux ») est dévolue à l'UNICEF. Dans l'éventualité où l'UNICEF déciderait de mettre fin à titre permanent à la coopération aux activités du programme au Ghana et de fermer son Bureau, il aurait le droit de transférer ses titres de propriété des locaux à tout autre organisme des Nations Unies établi au Ghana à moins qu'il ne décide de vendre le terrain au Gouvernement; dans ce dernier cas, les droits conférés à l'UNICEF aux termes du présent Accord seront transférés au Gouvernement lors du versement par ce dernier à l'UNICEF

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 309, p. 103.

² Entré en vigueur le 20 novembre 1989 par la signature, conformément à l'article X.

³ Voir hors-texte dans une pochette à la fin du présent volume.

d'une indemnité pour les locaux dont le montant aura été convenu par les Parties sur la base de la juste valeur des locaux, terrain non compris.

Article V. IMPÔTS

5. Le Gouvernement s'engage à exempter de tous impôts nationaux et locaux, redevances, droits, ou prélèvements, les fournitures, équipements, matériels et services qui peuvent être utilisés aux fins ou dans le cadre de la construction des locaux.

Article VI. JOUISSANCE PAISIBLE

6. L'UNICEF bénéficie de la jouissance intégrale et paisible du terrain cédé aux termes du présent Accord. A cette fin, le Gouvernement assure la défense de l'UNICEF en cas d'action intéressant le terrain intentée par des tiers.

7. Le Gouvernement veille à ce que l'occupation et l'usage du terrain par l'UNICEF soient et demeurent exempts de toutes charges et servitudes, privilèges ou intérêts de tiers.

8. Sauf si les Parties en décident autrement, le Gouvernement reste à tout moment titulaire du titre de propriété du terrain.

Article VII. RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS

9. Tout différend intéressant le présent Accord est réglé conformément aux dispositions de l'Article IX et de l'Article X de l'Accord de base.

Article VIII. PRIVILÈGES ET IMMUNITÉS

10. Aucune des dispositions du présent Accord ne doit être considérée comme une levée, expresse ou implicite, des dispositions sur les privilèges et immunités des Nations Unies ou de l'UNICEF.

Article IX. INTERPRÉTATION

11. Le présent Accord est interprété à la lumière de son but primordial, à savoir fournir les équipements et installations nécessaires pour permettre à l'UNICEF de coopérer au programme d'activités du pays comme indiqué dans l'Accord de base.

Article X. ENTRÉE EN VIGUEUR

12. Le présent Accord entre en vigueur à la date de sa signature par les Parties.

EN FOI DE QUOI, les représentants respectifs du Gouvernement et de l'UNICEF ont signé le présent Accord.

FAIT à Accra en six exemplaires originaux en langue anglaise, en ce jour de de l'année 1989.

Pour le Gouvernement
de la République du Ghana :

[Signé]

K. B. AMISSAH-ARTHUR
Secrétaire adjoint
au Ministère des finances
et de la planification économique

Accra, Ghana

Date : 20 novembre 1989

Pour l'UNICEF :

[Signé]

S. M. SHOMARI
Représentant
du fonds des Nations Unies
pour l'enfance

Accra, Ghana

Date: 14 novembre 1989

No. 4789. AGREEMENT CONCERNING THE ADOPTION OF UNIFORM CONDITIONS OF APPROVAL AND RECIPROCAL RECOGNITION OF APPROVAL FOR MOTOR VEHICLE EQUIPMENT AND PARTS. DONE AT GENEVA, ON 20 MARCH 1958¹

APPLICATION of Regulation No. 78² annexed to the above-mentioned Agreement

Notification received on:

2 November 1989

CZECHOSLOVAKIA

(With effect from 1 January 1990.)

Registered ex officio on 2 November 1989..

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 335, p. 211; vol. 516, p. 378 (rectification of the authentic English and French texts of article 1 (8)); vol. 609, p. 290 (amendment to article 1 (1)); vol. 1059, p. 404 (rectification of the authentic French text of article 12 (2)); for subsequent actions, see references in Cumulative Indexes Nos. 4 to 17, as well as annex A in volumes 1051, 1055, 1060, 1065, 1066, 1073, 1078, 1079, 1088, 1092, 1095, 1097, 1098, 1106, 1110, 1111, 1112, 1122, 1126, 1130, 1135, 1136, 1138, 1139, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1150, 1153, 1156, 1157, 1162, 1177, 1181, 1196, 1197, 1198, 1199, 1205, 1211, 1213, 1214, 1216, 1218, 1222, 1223, 1224, 1225, 1235, 1237, 1240, 1242, 1247, 1248, 1249, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1259, 1261, 1271, 1273, 1275, 1276, 1277, 1279, 1284, 1286, 1287, 1291, 1293, 1294, 1295, 1299, 1300, 1301, 1302, 1308, 1310, 1312, 1314, 1316, 1317, 1321, 1323, 1324, 1327, 1328, 1330, 1331, 1333, 1335, 1336, 1342, 1347, 1348, 1349, 1350, 1352, 1355, 1358, 1361, 1363, 1364, 1367, 1374, 1379, 1380, 1389, 1390, 1392, 1394, 1398, 1401, 1402, 1404, 1405, 1406, 1408, 1409, 1410, 1412, 1413, 1417, 1419, 1421, 1422, 1423, 1425, 1428, 1429, 1434, 1436, 1438, 1443, 1444, 1458, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1474, 1477, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1492, 1494, 1495, 1499, 1500, 1502, 1504, 1505, 1506, 1507, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1518, 1519, 1520, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1530, 1537, 1541, 1543, 1545, 1546 and 1547.

² *Ibid.*, vol. 1515, No. A-4789.

ENTRY INTO FORCE of Regulation No. 83 annexed to the Agreement of 20 March 1958 concerning the adoption of uniform conditions of approval and reciprocal recognition of approval for motor vehicle equipment and parts.¹

The said Regulation came into force on 5 November 1989 in respect of France, the Federal Republic of Germany and the Netherlands, in accordance with article 1 (5) of the Agreement:

Regulation No. 83

UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF VEHICLES WITH REGARD
TO THE EMISSION OF GASEOUS POLLUTANTS BY THE ENGINE ACCORDING TO THE
ENGINE FUEL REQUIREMENTS

1. SCOPE
 - 1.1. This Regulation applies to the emission of gaseous pollutants from all vehicles of category M1(*) and N1(*)(**), equipped with positive-ignition engines fuelled with leaded or unleaded petrol, or equipped with compression-ignition engines, provided with at least four wheels. It does not apply to vehicles with an unladen mass of less than 400 kg, or to vehicles with a design speed not exceeding 50 km/h.

At the request of the manufacturers, type-approval according to this Regulation may be extended from M1 or N1 vehicles equipped with compression-ignition engines which have already been type-approved to M2 or N2 vehicles having a reference mass not exceeding 2,840 kg and meeting the conditions of section 7 (extension of approval).
 - 1.2. Any contracting party applying the present Regulation can specify, in the framework of its own national regulations, the classes of vehicles that must run on unleaded petrol and comply with the paragraphs 5.2.1.1.4.2. and 8.3.1.1.2. of this Regulation.
 - 1.3. Paragraph 7.5. of the present Regulation, allows a manufacturer to ask for an approval corresponding to the specifications (cf. para. 5.2.1.1.4.1.1.) for vehicles designed to run on unleaded petrol notwithstanding the provisions of paragraph 1.2. above.
 - 1.4. The basic measurement methods in the present Regulation are taken from Regulation No. 15.04, so all test results obtained according to Regulation No. 15 as amended by the 04 series can be used, whenever appropriate, when granting an approval according to this Regulation.

¹ See note 1 on p. 238 of this volume.

(*) As defined in Regulation No. 13.

(**) Compression-ignition engined vehicles of category N₁ need not comply with the provisions of this Regulation providing that they comply with provisions of Regulation No. 49 modified TRANS/SC1/WP29/242 "Uniform provisions concerning the approval of compression-ignition (C.I.) engines and vehicles equipped with C.I. engines with regard to the emission of gaseous pollutants by the engine".

- 1.5. More specifically, for cars designed to run on leaded petrol, the Regulation No. 15 as amended by the 04 series and this Regulation are identical, hence an approval according to Regulation No. 15 as amended by the 04 series can be automatically converted into an approval to this Regulation granted according to paragraph 5.2.1.1.4.1.1.

2. DEFINITIONS

For the purposes of this Regulation:

- 2.1. "Approval of a vehicle" means the approval of a vehicle type with regard to the limitation of the emission of gaseous pollutants from the engine;
- 2.2. "Fuel requirement by the engine", the type of fuel normally used by the engine:
- leaded petrol,
 - unleaded petrol,
 - diesel fuel,
- 2.3. "Vehicle type" means a category of power-driven vehicles which do not differ in such essential respects as:
- 2.3.1. the equivalent inertia determined in relation to the reference mass as prescribed in annexes 4 and 4A, paragraph 5.1., to this Regulation, and,
- 2.3.2. the engine and vehicle characteristics as defined in Annex 1, items 1 to 6 and 8, of Annex 1 and Annex 2 to this Regulation;
- 2.4. "Reference mass" means - the "unladen mass" of the vehicle increased by a uniform figure of 100 kg for test according to Annex 4.
- the "unladen mass" of the vehicle increased by a uniform figure of 136 kg for test equivalent according to Annex 4A;
- 2.4.1. "Unladen mass" means the mass of the vehicle in running order without crew, passengers or load, but with the fuel tank full and the usual set of tools and spare wheel on board, where applicable;
- 2.5. "Maximum mass" means the technically permissible maximum mass declared by the vehicle manufacturer (this mass may be greater than the maximum mass authorized by the national administration);
- 2.6. "Gaseous pollutants" means carbon monoxide, hydrocarbons (assuming a ratio of CH_{1.85}), and oxides of nitrogen, the latter being expressed in nitrogen dioxide (NO₂) equivalent;
- 2.7. "Engine crankcase" means the spaces in or external to an engine which are connected to the oil sump by internal or external ducts through which gases and vapours can escape;
- 2.8. "Cold start device" means a device which enriches the air/fuel mixture of the engine temporarily. Thus, assisting engine start up;
- 2.9. "Off-road vehicle" means a vehicle which meets the conditions specified in Annex 8.

2.10. "Starting aid" means a device which assists engine start up without enrichment of the air/fuel mixture of the engine, e.g. glow plug, injection timing change, etc.;

2.11. Engine capacity means;

2.11.1. For reciprocating piston engines, the nominal engine swept volume;

2.11.2. For rotary piston engines (Wankel), twice the nominal swept volume of a combustion chamber per piston.

3. APPLICATION FOR APPROVAL

Emissions of gaseous pollutants according to fuel requirements of the engine.

3.1. The application for approval of a vehicle type with regard to limitation of the emission of gaseous pollutants from its engine is submitted by the vehicle manufacturer or by his authorized representative.

3.2. It shall be accompanied by the undermentioned documents in triplicate and the following particulars:

3.2.1. a description of the engine type comprising all the particulars referred to in Annex 1;

3.2.2. drawings of the combustion chamber and of the piston, including the piston rings;

3.2.3. maximum lift of valves and angles of opening and closing in relation to dead centres;

3.2.4. particulars concerning the vehicle as shown in Annex 2;

3.2.5. a description, if applicable, of the measures taken to ensure that a vehicle, by construction, can only be supplied with unleaded petrol.

This condition is deemed to be met if it can be demonstrated that the inlet orifice of the fuel tank is so designed that it prevents the tank from being filled from a petrol pump delivery nozzle which has an external diameter of 23.6 mm or greater.

3.3. A vehicle representative of the vehicle type to be approved shall be submitted to the technical services responsible for conducting approval tests for the tests referred to in paragraph 5 of this Regulation.

4. APPROVAL

4.1. If the vehicle type submitted for approval pursuant to this Regulation meets the requirements of paragraphs 5 and 6 below, approval of that vehicle type shall be granted.

4.2. An approval number shall be assigned to each type approved. Its first two digits shall indicate the series of amendments incorporating the most recent major technical amendments made to the Regulation at the time of issue of the approval. The same Contracting Party shall not assign the same number to another vehicle type.

- 4.3. Notice of approval or of extension or refusal of approval of a vehicle type pursuant to this Regulation shall be communicated to the Parties to the Agreement which apply this Regulation by means of a form conforming to the model in Annex 2 to this Regulation.
- 4.3.1. In the event of amendment to the present Regulation, for example, if new limit values are prescribed, the Parties to the Agreement shall be informed which vehicle types already approved comply with the new provisions.
- 4.4. There shall be affixed, conspicuously and in a readily accessible place specified on the approval form, to every vehicle conforming to a vehicle type approved under this Regulation, an international approval mark consisting of:
- 4.4.1. a circle surrounding the letter "E" followed by the distinguishing number of the country which has granted approval; (1)
- 4.4.2. the number of this Regulation, followed by the letter "R", a dash and the approval number to the right of the circle described in paragraph 4.4.1.
- 4.4.3. The following additional symbols corresponding to emission level of gaseous pollutants normally required according to fuel requirements shall be affixed near the above approval mark:
- A - if corresponding to emission level of gaseous pollutants normally required for an engine fuelled with leaded petrol,
 - B - if corresponding to emission level of gaseous pollutants normally required for an engine fuelled with unleaded petrol,
 - C - if corresponding to emission level of gaseous pollutants normally required for an engine fuelled with diesel fuel.
- 4.5. If the vehicle conforms to a vehicle type approved, under one or more other Regulations annexed to the Agreement, in the country which has granted approval under this Regulation, the symbol prescribed in paragraph 4.4.1. need not be repeated; in such a case, the regulation and approval numbers and the additional symbols of all the Regulations under which approval has been granted in the country which has granted approval under this Regulation shall be placed in vertical columns to the right of the symbol prescribed in paragraph 4.4.1.

(1) 1 for the Federal Republic of Germany, 2 for France, 3 for Italy, 4 for the Netherlands, 5 for Sweden, 6 for Belgium, 7 for Hungary, 8 for Czechoslovakia, 9 for Spain, 10 for Yugoslavia, 11 for the United Kingdom, 12 for Austria, 13 for Luxembourg, 14 for Switzerland, 15 for the German Democratic Republic, 16 for Norway, 17 for Finland, 18 for Denmark, 19 for Romania, 20 for Poland, 21 for Portugal and 22 for Union of Soviet Socialist Republics. Subsequent numbers shall be assigned to other countries in the chronological order in which they ratify the Agreement concerning the Adoption for Uniform Conditions of Approval and Reciprocal Recognition of Approval for Motor Vehicle Equipment and Parts, or in which they accede to that Agreement, and the numbers thus assigned shall be communicated by the Secretary-General of the United Nations to the Contracting Parties to the Agreement.

- 4.6. The approval mark shall be clearly legible and be indelible.
- 4.7. The approval mark shall be placed close to or on the vehicle data plate.
- 4.8. Annex 3 to this Regulation gives examples of arrangements of the approval mark.

5. SPECIFICATIONS AND TESTS

5.1. General

- 5.1.1. The components liable to affect the emission of gaseous pollutants shall be so designed, constructed and assembled as to enable the vehicle, in normal use, despite the vibration to which they may be subjected, to comply with the provisions of this Regulation.

The technical measures taken by the manufacturer must be such as to ensure that the emission of air-polluting gases is effectively limited throughout the normal life of the vehicle and under normal conditions of use.

5.2. Description of tests

- 5.2.1. The vehicle shall be subjected, according to its category, to tests of different types, as specified below. The tests are:

- types I, II and III if powered by a positive-ignition engine, fuelled with leaded or unleaded petrol,
- type I, if powered by a compressed-ignition engine.

- 5.2.1.1. Type I test (verifying the average emission of gaseous pollutants after a cold start).

- 5.2.1.1.1. This test shall be carried out on all vehicles referred to in paragraph 1 above, whose maximum mass does not exceed 3.5 metric tonnes for vehicles of category M1.

- 5.2.1.1.2. The vehicle shall be placed on a dynamometer bench equipped with a means of load and inertia simulation. A test lasting a total of 13 minutes and comprising four cycles shall be carried out without interruption. Each cycle shall comprise 15 phases (idling, acceleration, steady speed, deceleration, etc.). During the test, the exhaust gases shall be diluted and a proportional sample collected in one or more bags. The exhaust gases of the vehicle tested must be diluted, sampled and analysed following the procedure described below; the total volume of the diluted exhaust gases must be measured.

- 5.2.1.1.3. The test shall be carried out by the procedure described in Annex 4 to this Regulation. The methods used to collect and analyse the gases shall be those prescribed. Other analysis methods may be approved if it is found that they yield equivalent results.

5.2.1.1.4. Subject to the requirements of 5.2.1.1.4.5. and 5.2.1.1.5., the test is repeated three times. The mass of the carbon monoxide, the combined mass of the hydrocarbons and the nitrogen oxides and the mass of the nitrogen oxides obtained must be less than the amounts given below for the corresponding vehicle categories:

5.2.1.1.4.1. Emission levels of gaseous pollutants normally required for vehicles fuelled with leaded petrol. (Approval A).

5.2.1.1.4.1.1. For all vehicles of category M1 equipped with a positive-ignition engine fuelled with leaded petrol, the limits, as a function of given reference mass, are:

Reference mass (Rm)	(kg)	Carbon monoxide g/test L1	Combined emission of hydrocarbons and oxides of nitrogen in g/test L2
1 020	Rm \leq 1 020	58	19
1 250	< Rm \leq 1 250	67	20.5
1 470	< Rm \leq 1 470	76	22
1 700	< Rm \leq 1 700	84	23.5
1 930	< Rm \leq 1 930	93	25
2 150	< Rm \leq 2 150	101	26.5
2 150	< Rm	110	28

5.2.1.1.4.1.2. For vehicles of category N1 equipped with a positive-ignition engine, fuelled with leaded petrol, the limits are those specified in table 5.2.1.1.4.1.1.; however, the limits for the combined mass of hydrocarbons and nitrogen oxides (L2) are to be multiplied by a factor of 1.25.

5.2.1.1.4.2. Emission levels of gaseous pollutants normally required for vehicles fuelled with unleaded petrol. (Approval B).

5.2.1.1.4.2.1. For vehicles of category M1 equipped with a positive-ignition engine fuelled with unleaded petrol (except for those defined in 5.2.1.1.4.2.2., the limits, function of engine capacity, are:

Engine capacity C (cm ³)	Mass of carbon monoxide L1 (g/test)	Combined mass of hydrocarbons and nitrogen oxides L2 (g/test)	Mass of nitrogen oxides L3 (g/test)
1 400	C > 2 000	6.5	3.5
	\leq C \leq 2 000	8	-
	C < 1 400	15	6

5.2.1.1.4.2.2. For vehicles of category M1 equipped with a positive-ignition engine fuelled with unleaded petrol, that are either:

- off-road vehicles (as defined in para. 1 of Annex 8),
- vehicles with a maximum mass exceeding 2.5 tonnes,
- vehicles designed to carry more than six occupants including the driver,

the limits to be applied are those specified in the table of paragraph 5.2.1.1.4.1.1. of this Regulation.

5.2.1.1.4.2.3. For vehicles of category N1 equipped with a positive-ignition engine fuelled with unleaded petrol, the limits to be applied are those specified in the table of paragraph 5.2.1.1.4.1.1. of this Regulation.

5.2.1.1.4.3. Emission levels of gaseous pollutants normally required for vehicles fuelled with a diesel fuel. (Approval C).

5.2.1.1.4.3.1. For vehicles of category M1 equipped with a compression-ignition engine fuelled with diesel fuel (except for those defined in 5.2.1.1.4.3.2., the limits, as a function of engine capacity are:

Engine capacity C (cm ³)	Mass of carbon monoxide L1 (g/test)	Combined mass of hydrocarbons and nitrogen oxides L2 (g/test)	Mass of nitrogen oxides L3 (g/test)
C ≥ 1 400	30	8	-
C < 1 400	45	15	6

5.2.1.1.4.3.2. For vehicles of category M1 equipped with a compression-ignition engine fuelled with diesel fuel, that are either:

- off-road vehicles (as defined in para. 1 of Annex 8),
- vehicles with maximum mass exceeding 2.5 tonnes,
- vehicles designed to carry more than six occupants including the driver,

the limits to be applied are those specified in the table of paragraph 5.2.1.1.4.1.1. of this Regulation.

5.2.1.1.4.3.3. For vehicles of category N1 equipped with a compression-ignition engine fuelled with diesel fuel, the limits to be applied are those specified in the table of paragraph 5.2.1.1.4.1.1. of this Regulation.

5.2.1.1.4.4. Nevertheless, for each of the pollutants referred to in the foregoing paragraphs, not more than one of the three results obtained may exceed by not more than 10% the limit prescribed in that paragraph for the vehicle concerned, provided the arithmetical mean of the three results is below the prescribed limit. Where the prescribed limits are exceeded for more than one pollutant (i.e. carbon monoxide and/or the combined mass

of hydrocarbons and nitrogen oxides and/or nitrogen oxides), it shall be immaterial whether this occurs in the same test or in different tests. (*)

- 5.2.1.1.4.5. The number of tests prescribed in paragraph 5.2.1.1.4. above may, on the request of the manufacturer, be increased to 10 tests provided that the arithmetic mean (\bar{X}_1) of the three results performed for carbon monoxide, and/or for the combined emissions of hydrocarbons and of nitrogen oxides and/or for the mass of nitrogen oxides falls between 100 and 110% of the limit. In this case, the decision, after testing shall depend exclusively on the average results obtained from all 10 tests ($\bar{X} < L$).
- 5.2.1.1.5. The number of tests prescribed in paragraph 5.2.1.1.4. above shall be reduced in the conditions hereinafter defined, where V_1 is the result of the first test and V_2 the result of the second test for each of the pollutants referred to in paragraph 5.2.1.1.4. of this Regulation.
- 5.2.1.1.5.1. Only one test shall be performed if V_1 readings of carbon monoxide, and the combined hydrocarbon and nitrogen oxides, as well as the nitrogen oxides are less than or equal to 0.70 L.
- 5.2.1.1.5.2. Only two tests shall be made if the results of the carbon monoxide, the combined value of hydrocarbons and nitrogen oxides, and of nitrogen oxides are $V_1 \leq 0.85 L$, and if, at the same time, one of these values is $V_1 > 0.70 L$. In addition, the V_2 readings of the carbon monoxide emissions, the combined emissions of hydrocarbons and nitrogen oxides and of nitrogen oxides must satisfy the requirement that $V_1 + V_2 \leq 1.70 L$ and $V_2 \leq L$.
- 5.2.1.2. Type II test (carbon monoxide emission test at idling speed).
- 5.2.1.2.1. With the exception of vehicles powered by compression-ignition engines, this test shall be carried out on all vehicles referred to in paragraph 1 above.
- 5.2.1.2.2. The carbon monoxide content by volume of the exhaust gases emitted with the engine idling must not exceed 3.5%. When a check is made in accordance with the provisions of Annex 5 under operating conditions not in conformity with the standards recommended by the manufacturer (configuration of the adjustment components), the maximum content measured by volume shall not exceed 4.5%.

(*) If one of the three results obtained for any of the pollutants exceeds by more than 10% the limit prescribed in paragraph 5.2.1.1.4. for the vehicle concerned, the test may be continued as specified in paragraph 5.2.1.1.4.5.

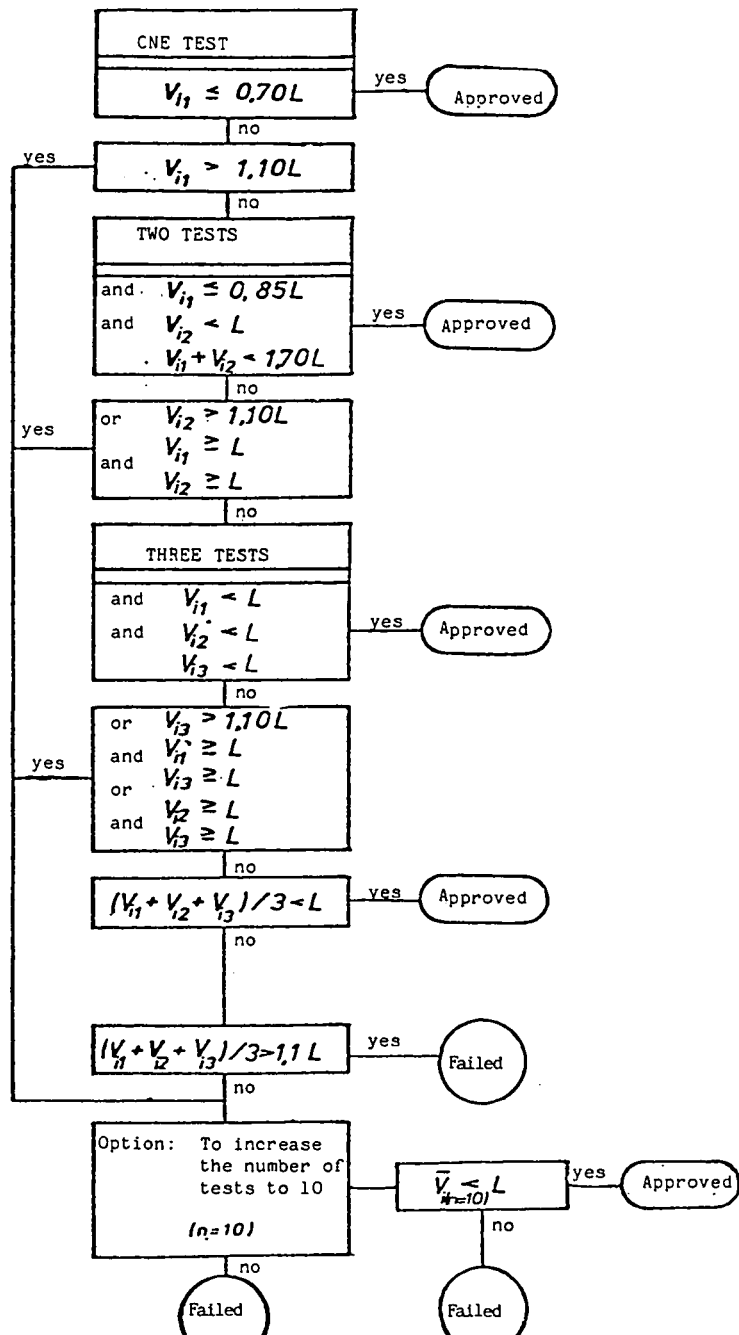


FIGURE 1: FLOW SHEET FOR THE CERTIFICATION APPROVAL OF THE EUROPEAN TEST PROCEDURE (see para. 5.2.)

- 5.2.1.2.3. Conformity with the last preceding requirement shall be checked by a test carried out by the procedure described in Annex 5 to this Regulation.
- 5.2.1.3. Type III test (verifying emissions of crankcase gases).
- 5.2.1.3.1. This test shall be carried out on all vehicles referred to in paragraph 1. above except those having compression-ignition engines.
- 5.2.1.3.2. The engine's crankcase ventilation system shall not permit the emission of any of the crankcase gases into the atmosphere.
- 5.2.1.3.3. Conformity with the last preceding requirement shall be checked by a test carried out by the procedure described in Annex 6 to this Regulation.

6. MODIFICATIONS OF THE VEHICLE TYPE

- 6.1. Every modification of the vehicle type shall be notified to the administrative department which approved the vehicle type. The department may then either:
 - 6.1.1. consider that the modifications made are unlikely to have an appreciable adverse effect and that in any case the vehicle still complies with the requirement; or
 - 6.1.2. require a further test report from the technical service responsible for conducting the tests.
- 6.2. Confirmation or refusal of approval, specifying the alterations, shall be communicated by the procedure specified in paragraph 4.3. above to the Parties to the Agreement which apply this Regulation.

7. EXTENSION OF APPROVAL

7.1. Vehicle types of different reference masses

- 7.1.1. Approval of a vehicle type may under the following conditions be extended to vehicle types which differ from the type approved only in respect of their reference mass.
 - 7.1.1.1. Approval may be extended to vehicle types of a reference mass requiring merely the use of the next higher or next lower equivalent inertia.
 - 7.1.1.2. If the reference mass of the vehicle type for which extension of the approval is requested requires the use of a flywheel of equivalent inertia higher than that used for the vehicle type already approved, extension of the approval shall be granted.
 - 7.1.1.3. If the reference mass of the vehicle type for which extension of the approval is requested requires the use of a flywheel of equivalent inertia lower than that used for the vehicle type already approved, extension of the approval shall be granted if the masses of the pollutants obtained from the vehicle already approved are within the limits prescribed for the vehicle for which extension of the approval is requested.

7.2. Vehicle types with different overall gear ratios

7.2.1. Approval granted to a vehicle type may under the following conditions be extended to vehicle types differing from the type approved only in respect of their overall transmission ratios:

7.2.1.1. For each of the transmission ratios used in the type I test, it shall be necessary to determine the proportion:

$$E = \frac{V_2 - V_1}{V_1}$$

where V_1 and V_2 are respectively the speed at 1,000 rpm. of the engine of the vehicle type approved and the speed of the vehicle type for which extension of the approval is requested.

7.2.2. If for each gear ratio $E \leq 8\%$, the extension shall be granted without repeating the type I tests.

7.2.3. If for at least one gear ratio $E > 8\%$ and if for each gear ratio $E \leq 13\%$, the type I tests shall be repeated, but may be performed in a laboratory chosen by the manufacturer subject to the approval of the administration granting approval. The report of the tests shall be sent to the technical service responsible for the type approval tests.

7.3. Vehicle types of different reference masses and different overall transmission ratios

Approval granted to a vehicle type may be extended to vehicle types differing from the approved type only in respect of their reference mass and their overall transmission ratios, provided that all the conditions prescribed in paragraphs 7.1. and 7.2. above are fulfilled.

7.4. Vehicle types of category M1 with automatic or continuously variable transmissions equipped with a positive-ignition engine fuelled with unleaded petrol or with a compression-ignition engine, which satisfy the limits specified in paragraphs 5.2.1.1.4.2.1. or 5.2.1.1.4.3.1.

7.4.1. Approval granted to a vehicle type which satisfies the limits specified in paragraph 5.2.1.1.4.2.1. or paragraph 5.2.1.1.4.3.1. with a manual transmission may under the following conditions be extended to vehicle types with automatic or continuously variable transmissions:

7.4.1.1. The same basic forms of components and systems (other than the transmission) liable to affect the emissions of gaseous pollutants must be fitted and operational, but detail differences to allow for the different operating characteristics of automatic or continuously variable transmissions are acceptable.

7.4.1.2. The vehicle type must have a reference mass within $\pm 5\%$ of the reference mass of the vehicle type with the manual transmission.

- 7.4.1.3. The vehicle-type must be tested and satisfy the requirements of section 5 modified as follows:

The limits for the nitrogen oxides are those resulting from the multiplication of the values L3 given respectively in the table in 5.2.1.1.4.2.1. or 5.2.1.1.4.3.1. by a factor of 1.3, and the limits for the combined mass of the hydrocarbons and the nitrogen oxides are those resulting from the multiplication of the values L2 given respectively in the table 5.2.1.1.4.2.1. or 5.2.1.1.4.3.1. by a factor of 1.2.

- 7.5. Vehicle types equipped with a positive-ignition engine which presents only differences about fuel requirements

A vehicle type equipped with a positive-ignition engine adjusted according to the manufacturer's specifications to run on unleaded petrol, but for which the emission level requirements correspond to the limits specified in paragraph 5.2.1.1.4.1.1. can be granted an "A" approval as provided for in paragraph 4.4.3.

In this case, approval shall be extended for the leaded petrol functioning adjustments.

- 7.6. Note

When a vehicle type has been approved in accordance with the provisions of paragraphs 7.1. to 7.5. above, this approval may not be extended to other vehicle types.

8. CONFORMITY OF PRODUCTION

- 8.1. Every vehicle bearing an approval mark as prescribed under this Regulation shall conform, with regard to components affecting the emission of gaseous pollutants by the engine, to the vehicle type approved.
- 8.2. In order to verify conformity as prescribed in paragraph 8.1., a sufficient number of random checks shall be made on serially-manufactured vehicles bearing the approval mark required by this Regulation.
- 8.3. As a general rule, conformity of the vehicle with the approved type shall be verified on the basis of the description given in the approval form and its annexes, and if necessary a vehicle shall be subjected to all or some of the tests of types I, II and III referred to in paragraph 5.2.
- 8.3.1. For verifying the conformity of the vehicle in a type I test, the following procedure is adopted:
- 8.3.1.1. A vehicle is taken from the series and subjected to the test described in paragraph 5.2.1.1. above. However, the limit values shown from paragraph 5.2.1.1.4. above are replaced by the following limit values:
- 8.3.1.1.1 Emissions levels of gaseous pollutants normally required for vehicles fuelled with leaded petrol. (Approval A).

8.3.1.1.1.1. The limits shown in paragraph 5.2.1.1.4.1.1. are replaced by:

Reference mass (Rm) (kg)	Mass of carbon monoxide (g/test) L1	Combined mass of hydrocarbons and nitrogen oxides (g/test) L2
Rm \leq 1 020	70	23.8
1 020 < Rm \leq 1 250	80	25.6
1 250 < Rm \leq 1 470	91	27.5
1 470 < Rm \leq 1 700	101	29.4
1 700 < Rm \leq 1 930	112	31.3
1 930 < Rm \leq 2 150	121	33.1
2 150 < Rm	132	35.0

8.3.1.1.1.2. The limits given in paragraph 5.2.1.1.4.1.2. are replaced by the limit values given in the table of paragraph 8.3.1.1.1.1.; however, the values for combined mass of hydrocarbon and nitrogen oxides are to be multiplied by a factor of 1.25.

8.3.1.1.2. Emission levels of gaseous pollutants normally required for vehicles fuelled with unleaded petrol. (Approval B).

8.3.1.1.2.1. The limits shown in paragraph 5.2.1.1.4.2.1. are replaced by:

Engine capacity C (cm ³)	Mass of carbon monoxide L1 (g/test)	Combined mass of hydrocarbons and nitrogen oxides L2 (g/test)	Mass of nitrogen oxides L3 (g/test)
C > 2 000	30	8.1	4.4
1 400 \leq C \leq 2 000	36	10	-
C < 1 400	54	19	7.5

8.3.1.1.2.2. The limits given in paragraph 5.2.1.1.4.2.2. are replaced by the limit values given in the table of paragraph 8.3.1.1.1.1.

8.3.1.1.2.3. The limits given in paragraph 5.2.1.1.4.2.3. are replaced by the limit values given in the table of paragraph 8.3.1.1.1.1.

8.3.1.1.3. Emission levels of gaseous pollutants normally required for vehicles fuelled with diesel fuel. (Approval C).

8.3.1.1.3.1. The limits shown in paragraph 5.2.1.1.4.3.1. are replaced by:

Engine capacity C (cm ³)	Mass of carbon monoxide L1 (g/test)	Combined mass of hydrocarbons and nitrogen oxides L2 (g/test)	Mass of nitrogen oxides L3 (g/test)
C \geq 1 400	36	10	-
C < 1 400	54	19	7.5

- 8.3.1.1.3.2. The limits given in paragraph 5.2.1.1.4.3.2. are replaced by the limit values given in the table of paragraph 8.3.1.1.1.1.
- 8.3.1.1.3.3. The limits given in paragraph 5.2.1.1.4.3.3. are replaced by the limit values given in the table of paragraph 8.3.1.1.1.1.
- 8.3.1.2. If the vehicle taken from the series does not satisfy the requirements of paragraph 8.3.1.1. above, the manufacturer may ask for measurements to be performed on a sample of vehicles taken from the series and including the vehicles originally taken. The manufacturer shall determine the size n of the sample. Vehicles other than the vehicle originally taken shall be subjected to a single type I test. The result to be taken into consideration for the vehicle taken originally is the arithmetical mean of the three type I tests carried out on the vehicle. The arithmetic mean (\bar{x}) of the results obtained with the sample and the standard deviation $S^{(*)}$, shall be determined for the carbon monoxide emission, for the combined emissions of hydrocarbons and nitrogen oxides and for the emissions of nitrogen oxides:

The production of the series shall then be deemed to conform if the following condition is met:

Where
$$\bar{x} + k \cdot S \leq L$$

"L" is the limit value laid down in paragraph 8.3.1.1. for the emissions of carbon monoxide, the combined emissions of hydrocarbons and nitrogen oxides and the emissions of nitrogen oxides;

"k" is a statistical factor depending on n and given in the following table:

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
k	0.973	0.613	0.489	0.421	0.376	0.342	0.317	0.296	0.279
n	11	12	13	14	15	16	17	18	19
k	0.265	0.253	0.242	0.233	0.224	0.216	0.210	0.203	0.198

If $n \geq 20$
$$k = \frac{0.860}{\sqrt{n}}$$

- 8.3.2. In a type II or type III test carried out on a vehicle taken from the series, the conditions laid down in paragraphs 5.2.1.2.2. and 5.2.1.3.2. above shall be complied with.
- 8.3.3. Notwithstanding the provisions of Annex 4, paragraph 3.1.1. to this Regulation, the technical service responsible for verifying the conformity of production may, with the consent of the manufacturer, carry out tests of types I, II and III on vehicles which have been driven less than 3,000 km.

(*)
$$S^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}$$

where x is any one of the individual results obtained with the sample n .

- 8.4. When type approval is extended under the provisions of section 7.4. (automatic and continuously variable transmissions) the limits for the nitrogen oxides are those resulting from the multiplication of the values L3 given in the tables in 8.3.1.1.2.1. and 8.3.1.1.3.1. by a factor of 1.3. and the limits for the combined mass of the hydrocarbons and the nitrogen oxides are those resulting from the multiplication of the values L2 given in the tables in 8.3.1.1.2.1. and 8.3.1.1.3.1. by a factor of 1.2.
9. PENALTIES FOR NON-CONFORMITY OF PRODUCTION
- 9.1. The approval granted in respect of a vehicle type pursuant to this Regulation, may be withdrawn if the requirements laid down in paragraph 8.1. above are not complied with or if the vehicle or vehicles taken fail to pass the tests prescribed in paragraph 8.3. above.
- 9.2. If a Party to the Agreement which applies this Regulation withdraws an approval it has previously granted, it shall forthwith so notify the other Contracting Parties applying this Regulation, by means of a communication form conforming to the model in Annex 2 to this Regulation.
10. MODIFICATION AND EXTENSION OF APPROVAL OF A VEHICLE TYPE
- 10.1. Every modification of the vehicle type shall be notified to the administrative department which approved the vehicle type. The department may then either:
- 10.1.1. Consider that the modifications made are unlikely to have an appreciable adverse effect and that in any case the vehicle still complies with the requirements; or
- 10.1.2. Require a further test report from the technical service responsible for conducting the tests.
- 10.2. Confirmation or refusal of approval, specifying the alterations shall be communicated by the procedure specified in paragraph 4.3. above to the Parties to the Agreement applying this Regulation.
- 10.3. The competent authority issuing the extension of approval shall assign a series number for such an extension and inform thereof the other Parties to the 1958 Agreement applying this Regulation by means of a communication form conforming to the model in Annex 2 to this Regulation.
11. PRODUCTION DEFINITELY DISCONTINUED
- If the holder of the approval completely ceases to manufacture a type of vehicle approved in accordance with this Regulation, he shall so inform the authority which granted the approval. Upon receiving the relevant communication, that authority shall inform thereof the other Parties to the 1958 Agreement applying this Regulation by means of copies of the communication form conforming to the model in Annex 2 to this Regulation.

12. NAMES AND ADDRESSES OF TECHNICAL SERVICES RESPONSIBLE FOR CONDUCTING APPROVAL TESTS, AND OF ADMINISTRATIVE DEPARTMENTS

The Parties to the 1958 Agreement which apply this Regulation shall communicate to the United Nations Secretariat the names and addresses of the technical services responsible for conducting approval tests and of the administrative departments which grant approval and to which forms certifying approval or extension or refusal or withdrawal of approval, issued in other countries, are to be sent.

13. ALTERNATIVE TEST PROCEDURE

At the request of the manufacturer, a test equivalent to the type I for verifying emissions after a cold start can be conducted following the specifications of paragraphs 13.1. and 13.2., for the type-approval and verification of production of vehicles of category M1, equipped with an engine whose capacity is $\geq 1,400$ cc, and fuelled with unleaded petrol or with diesel fuel.

The technical service in this case carries out the equivalent test described in Annex 4A ("EPA Cycle") instead of that described in 5.2.1.1.

13.1. For this vehicle type-approval, the limit values specified in the tables in 5.2.1.1.4.2.1. and 5.2.1.1.4.3.1. are replaced by the following:

- Mass of carbon monoxide ... (L1) : 2.11 g/km
- Mass of hydrocarbons (L2) : 0.25 g/km
- Mass of nitrogen oxides ... (L3) : 0.62 g/km

13.1.1. These limit values are deemed to be met if they are not exceeded by the results of tests on a vehicle type when the masses of each pollutant are multiplied by the appropriate deterioration factor from the following table:

Emission control system	Deterioration factor		
	CO	HC	NOx
1. Positive-ignition engine with oxidizing catalytic converter	1.2	1.3	1.0
2. Positive-ignition engine without catalytic converter	1.2	1.3	1.0
3. Positive-ignition engine with three-way catalytic converter	1.2	1.3	1.1
4. Compression-ignition engine	1.1	1.0	1.0

13.1.1.1. When a manufacturer has obtained evidence of deterioration factors specific to the vehicle type using other certification procedures, those factors may be used as an alternative when establishing compliance with the limit values set out in this section.

- 13.2. For the verification of production conformity, vehicles may be taken from the series and subjected to the test described in Annex 4A.
- 13.2.1. A failed vehicle is one whose test results, when corrected by the deterioration factors established for the type approved in accordance with the provisions of 13. lead to one or more of the limit values in 13.1. being exceeded.
- 13.2.2. The production of the series is deemed to conform or not to conform by testing vehicles comprising a test sample until an acceptance decision is reached for all limit values or a refusal decision is reached for one limit value. An acceptance decision is reached when the cumulative number of vehicles not conforming as defined in appendix 9 of Annex 4A for each limit value, is less than or equal to the acceptance threshold specified for the number of vehicles tested. A fail decision is reached when the cumulative number of failed vehicles for one limit value is greater than or equal to the refusal threshold specified for the number of vehicles tested.

Once an acceptance decision has been made for a particular limit value, the vehicles whose test results, corrected by the deterioration factor, exceed that limit value must not be considered further for the purposes of checking conformity of production.

The thresholds of acceptance and refusal associated with the cumulative number of vehicles tested are given in appendix 9 of Annex 4A.

Annex 1ESSENTIAL CHARACTERISTICS OF THE ENGINE AND INFORMATION
CONCERNING THE CONDUCT OF TESTS (1)

1. DESCRIPTION OF ENGINE
 - 1.1. Make
 - 1.2. Type
 - 1.3. Working principle: positive-ignition/compression-ignition/
four-stroke/two-stroke: (3)
 - 1.3.1. Fuel type: leaded petrol/unleaded petrol/diesel fuel (3) .
 - 1.4. Bore (4) mm;
 - 1.5. Stroke (4) mm;
 - 1.6. Number and layout of cylinders and firing order
 - 1.7. Cylinder capacity (5) cm³;
 - 1.8. Compression ratio (2)
 - 1.9. Drawings of combustion chamber and piston crown
 - 1.10. Cooling system: Liquid/air cooling (3) ;
 - 1.11. Supercharger: yes/no (3) . Description of the system
 - 1.12. Intake system:
 Intake manifold: Description
 - Air filter: Make Type
 - Intake silencer Make Type
 - 1.13. Device for recycling crank-case gases (description and diagrams).
2. ADDITIONAL ANTI-POLLUTION DEVICES (if any, and if not covered by
another heading).
 Description and diagrams
3. AIR INTAKE AND FUEL FEED
 - 3.1. Description and diagrams of inlet pipes and their accessories
(dash-pot, heating device, additional air intakes, etc.)
 - 3.2. Fuel feed
 - 3.2.1. by carburettor(s) (3) Number
 - 3.2.1.1. Make
 - 3.2.1.2. Type

- 3.2.1.3. Adjustments (2) :
- 3.2.1.3.1. Jets) (
- 3.2.1.3.2. Venturis) (
- 3.2.1.3.3. Float-chamber level) or (Curve of fuel delivery plotted
against air flow, and setting
required to keep to the curve (3)(2)
- 3.2.1.3.4. Mass of float) (
- 3.2.1.3.5. Float needle) (
- 3.2.1.4. Manual/automatic choke (3) :
Closure setting (2) :
- 3.2.1.5. Feed pump:
- Pressure (2) or characteristic diagram (2)
- 3.2.2 By fuel injection (3) system description;
Working principle: Intake manifold/direct injection;
Injection prechamber/swirl chamber (3)
- 3.2.2.1. Fuel pump
- 3.2.2.1.1. Make
- 3.2.2.1.2. Type
- 3.2.2.1.3. Delivery: mm^3 per stroke at a pump speed of rpm; (3)(2)
or, alternatively, a characteristic diagram; (3)(2)
calibration procedure: test bench/engine (3)
- 3.2.2.1.4. Injection timing
- 3.2.2.1.5. Injection curve
- 3.2.2.2. Injection nozzle
- 3.2.2.3. Governor
- 3.2.2.3.1. Make
- 3.2.2.3.2. Type
- 3.2.2.3.3. Cut-off point under load min^{-1}
- 3.2.2.3.4. Maximum speed without load min^{-1}
- 3.2.2.3.5. Idle speed
- 3.2.2.4. Cold start device
- 3.2.2.4.1. Make
- 3.2.2.4.2. Type
- 3.2.2.4.3. System description

3.2.2.5.	Starting aid	
3.2.2.5.1.	Make	
3.2.2.5.2.	Type	
3.2.2.5.3.	System description	
4.	VALVE TIMING OR EQUIVALENT DATA	
4.1.	Maximum lift of valves, angles of opening and closing, or timing details of alternative distribution systems, in relation to top dead centre	
4.2.	Reference and/or setting ranges (3)	
5.	IGNITION	
5.1.	Ignition system type	
5.1.1.	Make	
5.1.2.	Type	
5.1.3.	Ignition advance curve (2)	
5.1.4.	Ignition timing (2)	
5.1.5.	Contact point gap (2) and dwell angle (3)(2)	
6.	EXHAUST SYSTEM	
	Description and diagrams	
7.	ADDITIONAL INFORMATION ON TEST CONDITIONS	
7.1.	<u>Sparking plugs</u>	
7.1.1	Make	
7.1.2	Type	
7.1.3	Spark-gap setting	
7.2.	<u>Ignition coil</u>	
7.2.1	Make	
7.2.2	Type	
7.3.	<u>Ignition condenser</u>	
7.3.1	Make	
7.3.2	Type	
7.4.	<u>Information to be supplied for the tests described in annex 4A</u>	
7.4.1	Gear change-over points (from 1st to 2nd gear, etc.)	

- 7.4.2. Cold start procedure
8. ENGINE PERFORMANCE (declared by manufacturer)
- 8.1. Idle rpm (2)
- 8.2. Carbon monoxide content by volume in the exhaust gas with the engine idling - per cent before or after catalytic converter (3)
- 8.3. Rpm at maximum power (2)
- 8.4. Maximum power - kW
9. LUBRICANT USED
- 9.1. Make
- 9.2. Type

Notes

(1) In the case of non-conventional engines and systems, particulars equivalent to those referred to here shall be supplied by the manufacturer.

(2) Specify the tolerance.

(3) Strike out what does not apply.

(4) This value must be rounded to the nearest tenth of one millimeter.

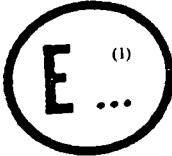
(5) This value must be calculated with $\pi = 3.1416$ and rounded to the nearest cm^3 .

Annex 2

(maximum format: A4 (210 x 297 mm))

COMMUNICATION

issued by: Name of administration:



.....
.....
.....

concerning (2) : APPROVAL GRANTED

APPROVAL EXTENDED

APPROVAL REFUSED

APPROVAL WITHDRAWN

PRODUCTION DEFINITELY DISCONTINUED

of a vehicle type with regard to the emission of gaseous pollutants by the engine: emission levels according to the approval A/B/C (2) pursuant to Regulation No.83

Approval No.:

Extension No.:

- 1. Category of the vehicle type (M1, N1, etc.)
- 2. Engine fuel requirements: leaded petrol/unleaded petrol/Diesel fuel(2)
- 3. Trade name or mark of the vehicle
- 4. Vehicle type Engine type
- 5. Manufacturer's name and address
- 6. If applicable, name and address of manufacturer's representative
- 7. Engine capacity (cm³)
- 8. Unladen mass of the vehicle
- 8.1. Reference mass of vehicle
- 9. Maximum mass of vehicle
- 10. Number of seats (including driver)
- 11. If necessary, off road vehicles (annex 8): (2) yes/no

12. Transmission:
- 12.1. Manual or automatic or continuously variable transmission (2) (3)
- 12.2. Number of gear ratios
- 12.3. Transmission ratio of gear-box: (2)
- First gear N/V:
- Second gear N/V:
- Third gear N/V:
- Fourth gear N/V:
- Fifth gear N/V:
- Final drive ratio:
- Tyres: dimensions
- dynamic rolling circumference
- Wheel drive: front, rear, 4 x 4 (2)
- 12.4. Check of performance referred to in annex 4, paragraph 3.1.6., of this Regulation
13. Vehicle submitted for approval on
14. Technical service conducting approval tests
15. Date of report issued by that service
16. Number of report issued by that service
17. Approval granted/refused/extended/withdrawn (2)
18. Results of approval tests carried out in accordance with annex 4/annex 4A (2)
- Equivalent inertia mass kg
- Absorbed power Pa (annex 4) kW at 50 km/h (2)
- Absorbed power Pa (annex 4A) kW at 80.5 km/h (2)
- Method of setting
- 18.1. Test type I: carried out according to annex 4: (2)
- Limit values required for
the emission level:
- | | |
|--|--|
| CO : g/test | CO : g/test |
| HC : g/test | |
| NO _x : g/test | NO _x : g/test |
| (HC + NO _x) : g/test | (HC + NO _x) : g/test |
- 18.2. Test carried out according to annex 4A (2) .
equivalent to test type I
- CO: : g/km HC: : g/km NO_x: g/km
- Used deterioration factors: contracted or specific (2)
- Limit values:
- CO: : g/km HC: : g/km NO_x g/km

- 18.3. Test type II⁽²⁾
CO ... % at idling speed ... min⁻¹ (measured at the tailpipe)
- 18.4. Test type III⁽²⁾
19. Gas sampling system used
- 19.1. PDP/CVS⁽²⁾
 19.2. CFV/CVS⁽²⁾
 19.3. CFO/CVS⁽²⁾
20. Position of approval mark on the vehicle
21. Place
22. Date
23. Signature
24. The following documents, bearing the approval number shown above, are annexed to this communication:
1. Copy of annex 1 to this Regulation, duly completed and with the drawings and diagrams referred to attached,
 1. Photograph of the engine and its compartment.

Notes

(1) Distinguishing number of the country which has granted/extended/refused/withdrawn approval (see approval provisions in the Regulation).

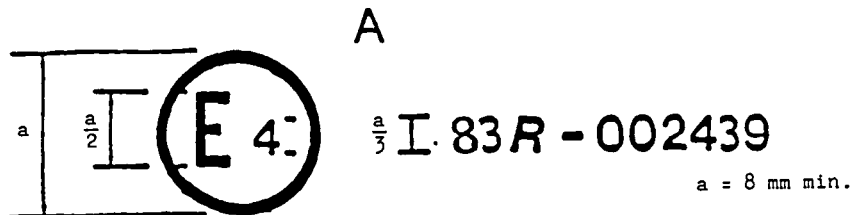
(2) Strike out what does not apply.

(3) In the case of vehicles equipped with automatic-shift gear-boxes, give all pertinent technical data.

Annex 3

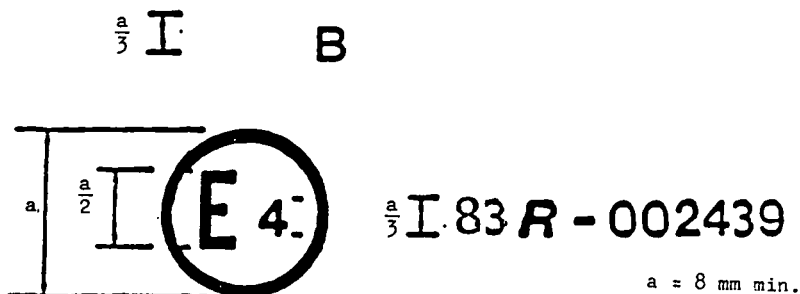
ARRANGEMENTS OF THE APPROVAL MARK

Vehicles approved to the emission levels normally required for a feeding of the engine with leaded petrol - certification A - including also, if necessary, some vehicles that satisfied the same requirement levels but capable of running on unleaded petrol.



The above approval mark affixed to a vehicle shows that the vehicle type concerned has, with regard to the emission of gaseous pollutants by the engine, according to paragraph 5.2.1.1.4.1. been approved in the Netherlands (E4), pursuant to Regulation No. 83 level A under approval No. 002439. The approval number indicates that the approval was granted according to the requirements of Regulation No. 83 in its original form.

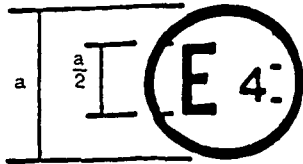
Vehicles approved to the emission levels required for a feeding of the engine with unleaded petrol - certification B.



The above approval mark affixed to a vehicle shows that the vehicle type concerned has, with regard to the emission of gaseous pollutants by the engine, according to paragraph 5.2.1.1.4.2. been approved in the Netherlands (E4), pursuant to Regulation No. 83 level B under approval No. 002439. The approval number indicates that the approval was granted according to the requirements of Regulation No. 83 in its original form.

Vehicles approved to the emission levels of gaseous pollutants required for a feeding of the engine with diesel fuel certification C.

$\frac{a}{3}$ I C



$\frac{a}{3}$ I.83 R - 002439

a = 8 mm min.

The above approval mark affixed to a vehicle shows that the vehicle type concerned has, with regard to the emission of gaseous pollutants by the engine, according to paragraph 5.2.1.1.4.3. been approved in the Netherlands (E4), pursuant to Regulation No. 83 level C under approval No. 002439. The approval number indicates that the approval was granted according to the requirements of Regulation No. 83 in its original form.

Annex 4

TYPE I TEST

(Verifying the average emission of pollutants in a congested urban area after a cold start)

1. INTRODUCTION

This annex describes the procedure for the type I test defined in 5.2.1.1 of this Regulation.

2. OPERATING CYCLE ON THE CHASSIS DYNAMOMETER

2.1. Description of the cycle

The operating cycle on the chassis dynamometer shall be that indicated in the following table and depicted in the graph in appendix 1 to this annex. The breakdown by operations is also given in the table in the said appendix.

2.2. General conditions under which the cycle is carried out

Preliminary testing cycles should be carried out if necessary to determine how best to actuate the accelerator and brake controls so as to achieve a cycle approximating to the theoretical cycle within the prescribed limits.

2.3. Use of the gearbox

2.3.1. If the maximum speed which can be attained in first gear is below 15 km/h, the second, third and fourth gears shall be used. The second, third and fourth gears may also be used when the driving instructions recommend starting in second gear on level ground, or when first gear is therein defined as a gear reserved for cross-country driving, crawling or towing.

2.3.2. Vehicles equipped with semi-automatic-shift gearboxes shall be tested by using the gears normally employed for driving, and the gear shift is used in accordance with the manufacturer's instructions.

2.3.3. Vehicles equipped with automatic-shift gearboxes shall be tested with the highest gear ("Drive") engaged. The accelerator shall be used in such a way as to obtain the steadiest acceleration possible, enabling the various gears to be engaged in the normal order. Furthermore, the gear-change points shown in appendix 1 to this annex shall not apply; acceleration shall continue throughout the period represented by the straight line connecting the end of each period of idling with the beginning of the next following period of steady speed. The tolerances given in 2.4 below shall apply.

2.3.4. Vehicles equipped with an overdrive which the driver can actuate shall be tested with the overdrive out of action.

2.4. Tolerances

2.4.1. A tolerance of ± 1 km/h shall be allowed between the indicated speed and the theoretical speed during acceleration, during steady speed, and during deceleration when the vehicle's brakes are used. If the vehicle decelerates more rapidly without the use of the brakes, only

the provisions of 6.5.3 shall apply. Speed tolerances greater than those prescribed shall be accepted during phase changes provided that the tolerances are never exceeded for more than 0.5 s on any one occasion.

- 2.4.2. The time tolerances shall be ± 0.5 s. The above tolerances shall apply equally at the beginning and at the end of each gear-changing period.⁽¹⁾
- 2.4.3. The speed and time tolerances shall be combined as indicated in appendix 1 to this annex.

3. VEHICLE AND FUEL

3.1. Test vehicle

- 3.1.1. The vehicle shall be presented in good mechanical condition. It shall have been run-in and driven at least 3,000 km before the test.
- 3.1.2. The exhaust device shall not exhibit any leak likely to reduce the quantity of gas collected, which quantity shall be that emerging from the engine.
- 3.1.3. The tightness of the intake system may be checked to ensure that carburation is not affected by an accidental intake of air.
- 3.1.4. The settings of the engine and of the vehicle's controls shall be those prescribed by the manufacturer. This requirement also applies, in particular, to the settings for idling (rotation speed and carbon monoxide content of the exhaust gases), for the cold start device and for the exhaust gas cleaning system.
- 3.1.5. The vehicle to be tested, or an equivalent vehicle, shall be fitted, if necessary, with a device to permit the measurement of the characteristic parameters necessary for chassis dynamometer setting, in conformity with 4.1.1 of this annex.
- 3.1.6. The laboratory may verify that the vehicle's performance conforms to that stated by the manufacturer, that it can be used for normal driving and, more particularly, that it is capable of starting when cold and when hot.

Operating cycle on the chassis dynamometer

No. of operation	Operation	Phase	Acceleration (m/s ²)	Speed (km/h)	Duration of each		Cumulative time (s)	Gear to be used in the case of a manual gearbox
					Operation (s)	Phase (s)		
1	Idling	1			11	11	11	6 s PM + 5 s K ₁ (*)
2	Acceleration	2	1.04	0-15	4	4	15	1
3	Steady speed	3		15	8	8	23	1
4	Deceleration	4	-0.69	15-10	2	2	25	1
5	Deceleration, clutch disengaged		-0.92	10-0	3	3	28	K ₁ (*)
6	Idling	5			21	21	49	16 s PM + 5 s K ₁ (*)
7	Acceleration	6	0.83	0-15	5	12	54	1
8	Gear change		2				56	
9	Acceleration	7	0.94	15-32	5	24	61	2
10	Steady speed		32	24	85		2	
11	Deceleration	8	-0.75	32-10	8	11	93	2
12	Deceleration - clutch disengaged		-0.92	10-0	3		96	K ₂ (*)
13	Idling	9			21	21	117	16 s PM + 5 s K ₁ (*)
14	Acceleration	10	0.83	0-15	5	26	122	1
15	Gear change		2				124	
16	Acceleration	11	0.62	15-35	9	12	133	2
17	Gear change		2				135	
18	Acceleration	12	0.52	35-50	8	8	143	3
19	Steady speed		50	12	155		3	
20	Deceleration	13	-0.52	50-35	8	13	163	3
21	Steady speed		35	13	176		3	
22	Gear change	14			2	12	178	
23	Deceleration		-0.86	32-10	7		185	2
24	Deceleration, clutch disengaged	15	-0.92	10-0	3	7	188	K ₂ (*)
25	Idling						7	195	7 s PM(*)

(*) PM = gearbox in neutral, clutch engaged.
K₁, K₂ = first or second gear engaged, clutch disengaged.

3.2. Fuel

The appropriate reference fuel as defined in Annex 7 to this Regulation be used for testing.

4. TEST EQUIPMENT

4.1. Chassis dynamometer

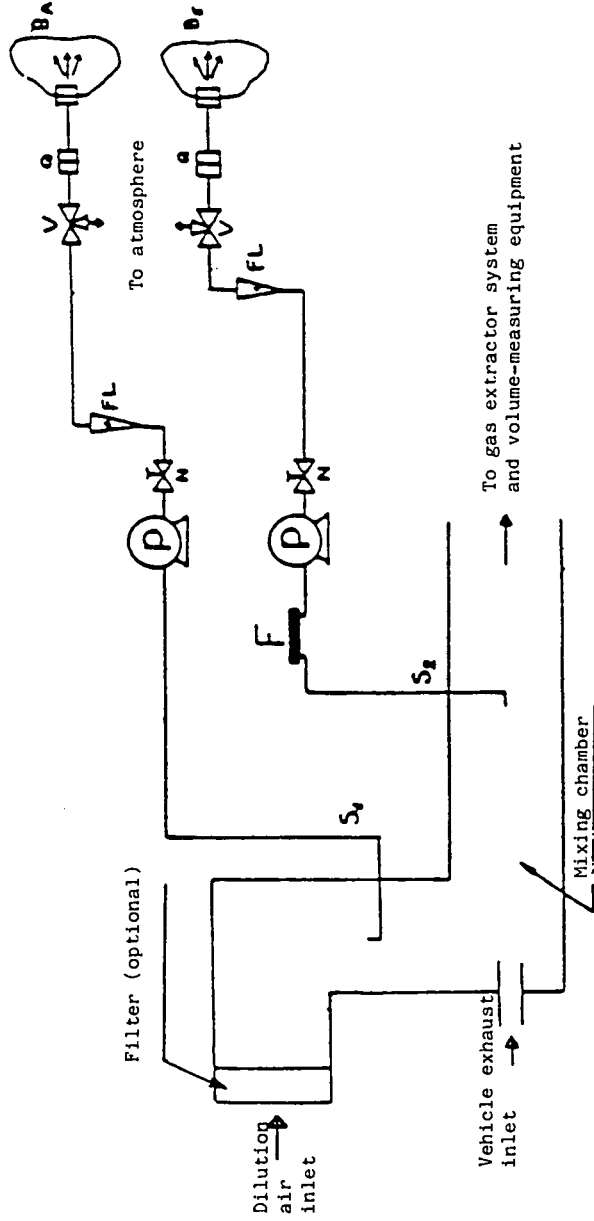
4.1.1. The dynamometer must be capable of simulating road load within one of the following classifications:

- dynamometer with fixed load curve, i.e. a dynamometer whose physical characteristics provide a fixed load curve shape,
- dynamometer with adjustable load curve, i.e. a dynamometer with at least two road load parameters that can be adjusted to shape the load curve.

- 4.1.2. The setting of the dynamometer shall not be affected by the lapse of time. It shall not produce any vibrations perceptible to the vehicle and likely to impair the vehicle's normal operations.
- 4.1.3. It must be equipped with means to simulate inertia and load. These simulators are connected to the front roller in the case of a two-roller dynamometer.
- 4.1.4. Accuracy
- 4.1.4.1. It shall be possible to measure and read the indicated load to an accuracy of $\pm 5\%$.
- 4.1.4.2. In the case of a dynamometer with a fixed load curve, the accuracy of the load setting at 50 km/h must be $\pm 5\%$. In the case of a dynamometer with adjustable load curve, the accuracy of matching dynamometer load to road load shall be 5% at 30, 40, and 50 km/h, and 10% at 20 km/h. Below this, dynamometer absorption must be positive.
- 4.1.4.3. The total inertia of the rotating parts (including the simulated inertia where applicable) must be known and must be within ± 20 kg of the inertia class for the test.
- 4.1.4.4. The speed of the vehicle shall be measured by the speed of rotation of the roller (the front roller in the case of a two-roller dynamometer). It shall be measured with an accuracy of ± 1 km/h at speeds above 10 km/h.
- 4.1.5. Load and inertia setting
- 4.1.5.1. Dynamometer with fixed load curve: the load simulator shall be adjusted to absorb the power exerted on the driving wheels at a steady speed of 50 km/h. The means by which this load is determined and set are described in appendix 3.
- 4.1.5.2. Dynamometer with adjustable load curve: the load simulator shall be adjusted in order to absorb the power exerted on the driving wheels at steady speeds of 20, 30, 40 and 50 km/h. The means by which these loads are determined and set are described in appendix 3.
- 4.1.5.3. Inertia
- Dynamometers with electric inertia simulation must be demonstrated to be equivalent to mechanical inertia systems. The means by which equivalence is established are described in appendix 4.
- 4.2. Exhaust gas-sampling system
- 4.2.1. The exhaust gas-sampling system is designed to enable the measurement of the true mass emissions of vehicle exhaust. The system that shall be used is the constant volume sampler (CVS) system. This requires that the vehicle exhaust be continuously diluted with ambient air under controlled conditions. In the constant volume sampler concept of measuring mass emissions, two conditions must be satisfied, the total volume of the mixture of exhaust and dilution air must be measured and a continuously proportional sample of the volume must be collected for analysis. Mass emissions are determined from the sample concentrations corrected for the pollutant content of the ambient air, and totalized flow over the test period.

- 4.2.2. The flow through the system shall be sufficient to eliminate water condensation at all conditions which may occur during a test, as defined in appendix 5 to this annex.
- 4.2.3. Figure 1 gives a schematic diagram of the general concept. Appendix 5 gives examples of three types of constant volume sampler system which satisfy the requirements of this annex.
- 4.2.4. The gas and air mixture shall be homogeneous at point S2 of the sampling probe.
- 4.2.5. The probe shall extract a true sample of the diluted exhaust gases.
- 4.2.6. The system shall be free of gas leaks. The design and materials shall be such that the system does not influence the pollutant concentration in the diluted exhaust gas. Should any component (heat exchanger, blower, etc.) change the concentration of any pollutant gas in the diluted gas, the sampling for that pollutant shall be carried out before that component if the problem cannot be corrected.

Figure 1
Diagram of exhaust-gas sampling system



- 4.2.7. If the vehicle being tested is equipped with an exhaust pipe comprising several branches, the connecting tubes shall be connected as near as possible to the vehicle.
- 4.2.8. Static pressure variations at the tailpipe(s) of the vehicle shall remain within ± 1.25 kPa of the static pressure variations measured during the dynamometer driving cycle and with no connection to the tailpipe(s). Sampling systems capable of maintaining the static pressure to within ± 0.25 kPa are used if a written request from a manufacturer to the administration granting the approval substantiates the need for the closer tolerance. The back-pressure shall be measured in the exhaust pipe as near as possible to its end or in an extension having the same diameter.
- 4.2.9. The various valves used to direct the exhaust gases must be of a quick-adjustment, quick-acting type.
- 4.2.10. The gas samples are collected in sample bags of adequate capacity. These bags must be made of such materials as will not change the pollutant gas by more than $\pm 2\%$ after 20 minutes of storage.

4.3. Analytical equipment

4.3.1. Provisions

- 4.3.1.1. Pollutant gases shall be analysed with the following instruments:

Carbon monoxide (CO) and carbon dioxide (CO₂) analysis:

The carbon monoxide and carbon dioxide analysers shall be of the non-dispersive infra-red (NDIR) absorption type.

Hydrocarbons (HC) analysis - positive-ignition engines:

The hydrocarbons analyser shall be of the FLAME IONIZATION (FID) type calibrated with propane gas expressed equivalent to carbon atoms.

Hydrocarbons (HC) analysis - compression-ignition engines:

The hydrocarbons analyser shall be of the FLAME IONIZATION type with detector, valves, pipework, etc. heated to $190 \pm 10^\circ$ C (HFID). It shall be calibrated with propane gas expressed equivalent to carbon atoms (C₁).

Nitrogen oxide (NO_x) analysis:

The nitrogen oxide analyser shall be of the CHEMILUMINESCENT (CLA) type, with an NO_x-NO converter.

4.3.1.2. Accuracy

The analysers shall have a measuring range compatible with the accuracy required to measure the concentrations of the exhaust gas sample pollutants.

Measurement error shall not exceed $\pm 3\%$ disregarding the true value of the calibration gases.

For concentrations of less than 100 ppm the measurement error must not exceed ± 3 ppm. The ambient air sample shall be measured on the same analyser and range as the corresponding diluted exhaust sample.

4.3.1.3. Ice-trap

No gas drying device shall be used before the analysers unless shown to have no effect on the pollutant content of the gas stream.

4.3.2. Particular requirements for compression-ignition engines

A heated sample line for a continuous HC-analysis with the flame ionization detector (HFID), including recorder (R) shall be used. The average concentration of the measured hydrocarbons shall be determined by integration. Throughout the test, the temperature of the heated sample line shall be controlled at $190 \pm 10^\circ \text{C}$. The heated sampling line shall be fitted with a heated filter (F_H) 99% efficient with particle $\geq 0.3 \mu\text{m}$ to extract any solid particles from the continuous flow of gas required for analysis.

The sampling system response time (from the probe to the analyser inlet) shall be no more than four seconds.

The HFID shall be used with a constant flow (heat exchanger) system to ensure a representative sample, unless compensation for varying CFV or CFO flow is made.

4.3.3. Calibration

Each analyser shall be calibrated as often as necessary and in any case in the month before type-approval testing and at least once every six months for verifying conformity of production.

The calibration method to be used is described in appendix 6 to this annex for the analysers referred to in 4.3.1 above.

4.4. Volume measurement

4.4.1. The method of measuring total dilute exhaust volume incorporated in the constant volume sampler shall be such that measurement is accurate to $\pm 2\%$.

4.4.2. Constant volume sampler calibration

The constant volume sampler system volume measurement device shall be calibrated by a method sufficient to ensure the prescribed accuracy and at a frequency sufficient to maintain such accuracy.

An example of a calibration procedure which will give the required accuracy is given in appendix 6. The method shall utilize a flow metering device which is dynamic and suitable for the high flow-rate encountered in constant volume sampler testing. The device shall be of certified accuracy traceable to an approved national or international standard.

4.5. Gases

4.5.1. Pure gases

The following pure gases shall be available, if necessary, for calibration and operation:

- purified nitrogen (purity \leq 1 ppm C, \leq 1 ppm CO, \leq 400 ppm CO₂, \leq 0.1 ppm NO);
- purified synthetic air (purity \leq 1 ppm C, \leq 1 ppm CO, \leq 400 ppm CO₂, \leq 0.1 ppm NO); oxygen content between 18 and 21% volume;
- purified oxygen (purity \leq 99.5% vol O₂);
- mixture hydrogen (40 + 2%) and helium (balance) (purity \leq 1ppm C, \leq 400 ppm CO₂).

4.5.2. Calibration and span gases

Gases having the following chemical compositions shall be available: mixtures of:

- C₃H₈ and purified synthetic air (see paragraph 4.5.1 of this annex);
- CO and purified nitrogen;
- CO₂ and purified nitrogen;
- NO and purified nitrogen.

(The amount of NO₂ contained in this calibration gas must not exceed 5% of the NO content.)

The concentrations specified in appendix 6 to this annex may also be obtained by means of a gas divider, diluting with purified N₂ or with purified synthetic air. The accuracy of the mixing device shall be such that the concentrations of the diluted calibration gases may be determined to within \pm 2%.

4.6. Additional equipment

4.6.1. Temperatures

The temperatures indicated in appendix 8 shall be measured with an accuracy of \pm 1.5° C.

4.6.2. Pressure

The atmospheric pressure shall be measurable to within \pm 0.1 kPa.

4.6.3. Absolute humidity

The absolute humidity (H) must be measurable to within \pm 5%.

- 4.7. The exhaust gas-sampling system must be verified by the method described in 3 of appendix 7, paragraph 3, to this annex. The maximum permissible deviation between the quantity of gas introduced and the quantity of gas measured is 5%.

5. PREPARING THE TEST

5.1. Adjustment of inertia simulators to the vehicle's translatory inertias

An inertia simulator shall be used enabling a total inertia of the rotating masses to be obtained proportional to the reference mass within the following limits:

Reference mass of vehicle RW (kg)	Equivalent inertias I (kg)
RW ≤ 750	680
750 < RW ≤ 850	800
850 < RW ≤ 1 020	910
1 020 < RW ≤ 1 250	1 130
1 250 < RW ≤ 1 470	1 360
1 470 < RW ≤ 1 700	1 590
1 700 < RW ≤ 1 930	1 810
1 930 < RW ≤ 2 150	2 040
2 150 < RW ≤ 2 380	2 270
2 380 < RW ≤ 2 610	2 270
2 610 < RW	2 270

5.2. Setting of dynamometer

The load shall be adjusted according to methods described in paragraph 4.1.4 above.

The method used and the values obtained (equivalent inertia - characteristic adjustment parameter) shall be recorded in the test report.

5.3. Conditioning of vehicle

- 5.3.1. Before the test, the vehicle shall be kept in a room in which the temperature remains relatively constant between 20° and 30° C. This conditioning shall be carried out for at least six hours and shall continue until the engine oil temperature and coolant, if any, have reached the temperature of the room to within $\pm 2^\circ$ C.

At the request of the manufacturer, the test shall be carried out not later than 30 hours after the vehicle has been run at its normal temperature.

- 5.3.2. The tyre pressure shall be the same as that specified by the manufacturer and used for the preliminary road test for brake adjustment. The tyre pressure may be increased by up to 50% from the manufacturer's recommended setting in the case of a two-roller dynamometer. The actual pressure used shall be recorded in the test report.

6. PROCEDURE FOR BENCH TESTS

6.1. Special conditions for carrying out the cycle

- 6.1.1. During the test, the test cell temperature must be between 20 and 30° C. The absolute humidity (H) of either the air in the test cell or the intake air of the engine shall be such that:

$$5.5 \leq H \leq 12.2 \text{ g H}_2\text{O/kg dry air}$$

- 6.1.2. The vehicle shall be approximately horizontal during the test so as to avoid any abnormal distribution of the fuel.
- 6.1.3. The test shall be carried out with the bonnet raised unless this is technically impossible. An auxiliary ventilating device acting on the radiator (water-cooling) or on the air intake (air-cooling) may be used if necessary to keep the engine temperature normal.
- 6.1.4. During the test, the speed shall be recorded against time so that the correctness of the cycles performed can be assessed.

6.2. Starting-up the engine

- 6.2.1. The engine shall be started up by means of the devices provided for this purpose according to the manufacturer's instructions, as incorporated in the drivers' handbook of production vehicles.
- 6.2.2. The engine shall be kept idling for a period of 40 seconds. The first cycle shall begin at the end of the aforesaid period of 40 seconds at idle.

6.3. Idling

6.3.1. Manual-shift or semi-automatic gearbox

- 6.3.1.1. During periods of idling the clutch shall be engaged and the gears in neutral.
- 6.3.1.2. To enable the accelerations to be performed according to the normal cycle, the vehicle shall be placed in first gear, with the clutch disengaged, five seconds before the acceleration following the idling period considered.
- 6.3.1.3. The first idling period at the beginning of the cycle shall consist of six seconds of idling in neutral with the clutch engaged and five seconds in first gear with the clutch disengaged.
- 6.3.1.4. For the idling periods during each cycle, the corresponding times are 16 seconds in neutral and 5 seconds in first gear with the clutch disengaged.
- 6.3.1.5. The idling period between two successive cycles shall comprise 13 seconds in neutral with the clutch engaged.

6.3.2. Automatic-shift gearbox

After initial engagement the selector shall not be operated at any time during the test except in accordance with paragraph 6.4.3 below.

6.4. Accelerations

- 6.4.1. Accelerations must be so performed that the rate of acceleration is as constant as possible throughout the phase.

- 6.4.2. If an acceleration cannot be carried out in the prescribed time, the extra time required shall be deducted from the time allowed for changing the combination, if possible, and in any case from the subsequent steady-speed period.
- 6.4.3. Automatic-shift gearboxes
- If an acceleration cannot be carried out in the prescribed time, the gear selector shall operate in accordance with requirements for manual-shift gearboxes.
- 6.5. Deceleration
- 6.5.1. All decelerations shall be effected by removing the foot completely from the accelerator, the clutch remaining engaged. The clutch shall be disengaged, without use of the gear lever, at a speed of 10 km/h.
- 6.5.2. If the period of deceleration is longer than that prescribed for the corresponding phase, the vehicle's brakes shall be used to enable the timing of the cycle to be complied with.
- 6.5.3. If the period of deceleration is shorter than that prescribed for the corresponding phase, the timing of the theoretical cycle shall be restored by constant speed or idling period merging into the following operation.
- 6.5.4. At the end of the deceleration period (halt of the vehicle on the rollers) the gears shall be placed in neutral and the clutch engaged.
- 6.6. Steady speeds
- 6.6.1. "Pumping" or the closing of the throttle shall be avoided when passing from acceleration to the following steady speed.
- 6.6.2. Periods of constant speed shall be achieved by keeping the accelerator position fixed.
7. PROCEDURE FOR SAMPLING AND ANALYSIS
- 7.1. Sampling
- Sampling shall begin at the beginning of the test cycle as defined in paragraph 6.2.2 and end at the end of the idling period after the fourth cycle.
- 7.2. Analysis
- 7.2.1. The exhaust gases contained in the bag shall be analysed as soon as possible and in any event not later than 20 minutes after the end of the test cycle.
- 7.2.2. Prior to each sample analysis, the analyser range to be used for each pollutant shall be set to zero with the appropriate zero gas.
- 7.2.3. The analysers shall then be set to the calibration curves by means of span gases of nominal concentrations of 70 to 100% of the range.

- 7.2.4. The analysers' zeros shall then be rechecked. If the reading differs by more than 2% of the range from that set in 7.2.2, the procedure shall be repeated.
- 7.2.5. The samples shall then be analysed.
- 7.2.6. After the analysis, zero and span points shall be rechecked using the same gases. If these rechecks are within 2% of those in paragraph 7.2.3, the analysis shall be considered acceptable.
- 7.2.7. At all points in this section, the flow-rates and pressures of the various gases must be the same as those used during calibration of the analysers.
- 7.2.8. The figure adopted for the content of the gases in each of the pollutants measured shall be that read off after stabilization of the measuring device. Hydrocarbon mass emissions of compression-ignition engines shall be calculated from the integrated HFID reading, corrected for varying flow if necessary, as shown in appendix 5 to this annex.

8. DETERMINATION OF THE QUANTITY OF GASEOUS POLLUTANTS EMITTED

8.1. The volume considered

The volume to be considered shall be corrected to conform to the conditions of 101.33 kPa and 273.2 K.

8.2. Total mass of gaseous pollutants emitted

The mass M of each pollutant emitted by the vehicle during the test shall be determined by obtaining the product of the voluminal concentration and the volume of the gas in question, with due regard for the following densities at the above-mentioned reference condition:

- in the case of carbon monoxide (CO) $d = 1.25$ grams per litre,
- in the case of hydrocarbons ($\text{CH}_{1.85}$) $d = 0.619$ grams per litre,
- in the case of nitrogen oxides (NO_2) $d = 2.05$ grams per litre.

Appendix 8 to this annex gives calculations relative to the various methods, followed by examples, to determine the quantity of gaseous pollutants emitted.

Note

(1) It should be noted that the time of two seconds allowed includes the time for changing the combination and, if necessary, a certain amount of latitude to catch up with the cycle.

Appendix 1

Breakdown of the operating cycle used for the Type I test

1. Breakdown by phases

	Time	%
Idling:	60 s	30.8)
))
		) 35.4
Idling, vehicle moving, clutch engaged on one combination:	9 s	4.6)
Gear-shift:	8 s	4.1
Accelerations:	36 s	18.5
Steady-speed periods:	57 s	29.2
Decelerations:	25 s	12.8
	195 s	100

2. Breakdown by use of gears

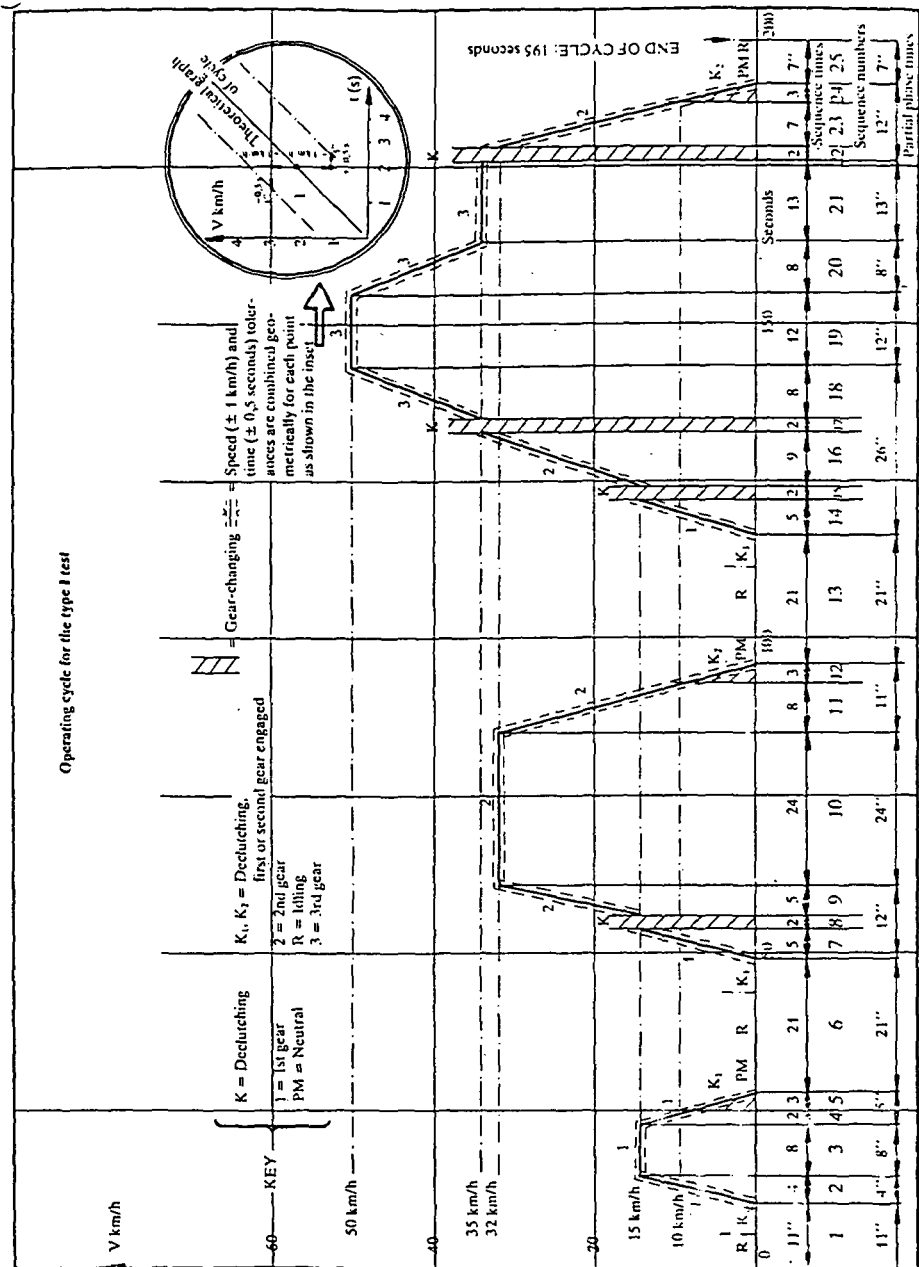
Idling:	60 s	30.8)
))
		) 35.4
Idling, vehicle moving, clutch engaged on one combination:	9 s	4.6)
Gear-shift:	8 s	4.1
First gear:	24 s	12.3
Second gear:	53 s	27.2
Third gear:	41 s	21
	195 s	100

Average speed during test: 19 km/h.

Effective running time: 195 s.

Theoretical distance covered per cycle: 1,013 km.

Equivalent distance for the test (4 cycles): 4,052 km.



Appendix 2

Chassis dynamometer

1. CHASSIS DYNAMOMETER WITH FIXED LOAD CURVE

1.1 Introduction

In the event that the total resistance to progress on the road cannot be reproduced on the chassis dynamometer between speeds of 10 and 50 km/h, it is recommended that a chassis dynamometer having the characteristics defined below should be used.

1.2 Definition

1.2.1. The chassis dynamometer may have one or two rollers.

The front roller shall drive, directly or indirectly, the inertial masses and the power absorption device.

1.2.2. Having set the load at 50 km/h by one of the methods described in paragraph 3 of this appendix K can be determined from $P = KV^3$. The power absorbed (P_a) by the brake and the chassis internal frictional effects from the reference setting to a vehicle speed of 50 km/h, are as follows:

If $V > 12$ km/h:

$$P_a = KV^3 \pm 5\% KV^3 \pm 5\% PV_{50}$$

(without being negative).

If $V \leq 12$ km/h:

P_a will be between 0 and $P_a = KV_{12}^3 + 5\% KV_{12}^3 + 5\% PV_{50}$, where K is a characteristic of the chassis dynamometer and PV_{50} is the power absorbed at 50 km/h.

2. METHOD OF CALIBRATING THE DYNAMOMETER

2.1 Introduction

This appendix describes the method to be used to determine the power absorbed by a dynamometric brake. The power absorbed comprises the power absorbed by frictional effects and the power absorbed by the power-absorption device.

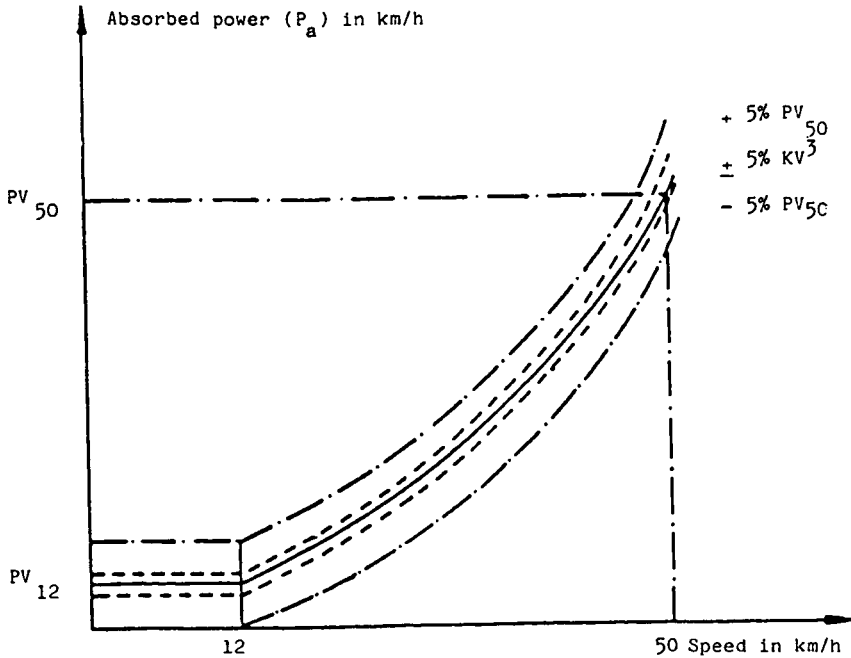
The dynamometer is brought into operation beyond the range of test speeds. The device used for starting up the dynamometer is then disconnected: the rotational speed of the driven roller decreases.

The kinetic energy of the rollers is dissipated by the power-absorption unit and by the frictional effects. This method disregards variations in the roller's internal frictional effects caused by rollers with or without the vehicle. The frictional effects of the rear roller shall be disregarded when the roller is free.

2.2 Calibrating the power indicator to 50 km/h as a function of the power absorbed

The following procedure is used.

- 2.2.1. Measure the rotational speed of the roller if this has not already been done. A fifth wheel, a revolution counter or some other method may be used.
- 2.2.2. Place the vehicle on the dynamometer or devise some other method of starting up the dynamometer.
- 2.2.3. Use the fly-wheel or any other system of inertia simulation for the particular inertia class to be used.



- 2.2.4. Bring the dynamometer to a speed of 50 km/h.
- 2.2.5. Note the power indicated (P_i).
- 2.2.6. Bring the dynamometer to a speed of 60 km/h.
- 2.2.7. Disconnect the device used to start up the dynamometer.
- 2.2.8. Note the time taken by the dynamometer to pass from a speed of 55 km/h to a speed of 45 km/h.
- 2.2.9. Set the power-absorption device at a different level.
- 2.2.10. The requirements of paragraphs 2.2.4 to 2.2.9 shall be repeated sufficiently often to cover the range of road powers used.

2.2.11. Calculate the power absorbed, using the formula:

$$P_a = \frac{M_1 (V_1^2 - V_2^2)}{2\,000\ t}$$

where

P_a = power absorbed in kW,

M_1 = equivalent inertia in kg (excluding the inertial effects of the free rear roller),

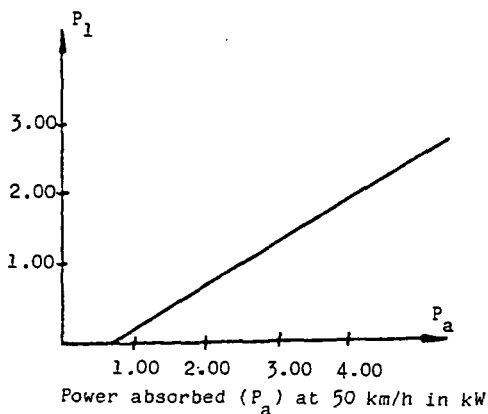
V_1 = initial speed in m/s (55 km/h = 15.28 m/s),

V_2 = final speed in m/s (45 km/h = 12.50 m/s),

t = time taken by the roller to pass from 55 to 45 km/h.

2.2.12. Diagram showing power indicated at 50 km/h in terms of power absorbed at 50 km/h.

Power
indicated (P_1)
at 50 km/h



2.2.13. The requirements of paragraphs 2.2.3 to 2.2.12 shall be repeated for all inertia classes to be used.

2.3 Calibration of the power indicator as a function of the absorbed power for other speeds

The procedures described in 2.2 shall be repeated as often as necessary for the chosen speeds.

2.4 Verification of the power-absorption curve of the dynamometer from a reference setting at a speed of 50 km/h

2.4.1 Place the vehicle on the dynamometer or devise some other method of starting up the dynamometer.

2.4.2. Adjust the dynamometer to the absorbed power (P_a) at 50 km/h.

2.4.3. Note the power absorbed at 40 - 30 - 20 km/h.

- 2.4.4. Draw the curve $P_a(V)$ and verify that it corresponds to the requirements of paragraph 1.2.2. of this appendix.
- 2.4.5. Repeat the procedure set out in 2.4.1 to 2.4.4 for other values of power P_a at 50 km/h and for other values of inertias.
- 2.5. The same procedure must be used for force or torque calibration.

3. SETTING OF THE DYNAMOMETER

3.1. Vacuum method

3.1.1. Introduction

This method is not a preferred method and should be used only with fixed load curve shape dynamometers for determination of load setting at 50 km/h and cannot be used for vehicles with compression-ignition engines.

3.1.2. Test instrumentation

The vacuum (or absolute pressure) in the vehicle's intake manifold shall be measured to an accuracy of ± 0.25 kPa. It shall be possible to record this reading continuously or at intervals of no more than one second. The speed shall be recorded continuously with a precision of ± 0.4 km/h.

3.1.3. Road test

3.1.3.1. Ensure that the requirements of appendix 3, paragraph 4, are met.

3.1.3.2. Drive the vehicle at a steady speed of 50 km/h, recording speed and vacuum (or absolute pressure) in accordance with the requirements of paragraph 3.1.2.

3.1.3.3. Repeat procedure set out in 3.1.3.2 three times in each direction. All six runs must be completed within four hours.

3.1.4. Data reduction and acceptance criteria

3.1.4.1. Review results obtained in accordance with paragraphs 3.1.3.2 and 3.1.3.3 (speed must not be lower than 49.5 km/h or greater than 50.5 km/h for more than one second). For each run, read vacuum level at one-second intervals, calculate mean vacuum (\bar{v}) and standard deviation(s). This calculation shall consist of no less than 10 readings of vacuum.

3.1.4.2. The standard deviation must not exceed 10% of mean (\bar{v}) for each run.

3.1.4.3. Calculate the mean value (\bar{v}) for the six runs (three runs in each direction).

3.1.5. Dynamometer setting

3.1.5.1. Preparation

Perform the operations specified in 5.1.2.2.1 to 5.1.2.2.4 of appendix 3 to this annex.

3.1.5.2 Load setting

After warm-up, drive the vehicle at a steady speed of 50 km/h and adjust dynamometer load to reproduce the vacuum reading (v) obtained in accordance with paragraph 3.1.4.3. Deviation from this reading shall be no greater than 0.25 kPa. The same instruments shall be used for this exercise as were used during the road test.

3.2 Other setting methods

The dynamometer setting may be carried out at a constant speed of 50 km/h in accordance with the requirements of appendix 3 to this annex.

3.3 Alternative method

With the manufacturer's agreement, the following method may be used:

- 3.3.1. The brake is adjusted so as to absorb the power exerted at the driving wheels at a constant speed of 50 km/h in accordance with the following table:

Reference mass of vehicle: RW (kg)	Power absorbed by the dynamometer: P _a (kW)
RW ≤ 750	1.3
750 < RW ≤ 850	1.4
850 < RW ≤ 1 020	1.5
1 020 < RW ≤ 1 250	1.7
1 250 < RW ≤ 1 470	1.8
1 470 < RW ≤ 1 700	2.0
1 700 < RW ≤ 1 930	2.1
1 930 < RW ≤ 2 150	2.3
2 150 < RW ≤ 2 380	2.4
2 380 < RW ≤ 2 610	2.6
2 610 < RW	2.7

- 3.3.2. In the case of vehicles, other than passenger cars, with a reference mass of more than 1 700 kg, or vehicles whose wheels are all driven, the power values given in the table in paragraph 3.3.1 shall be multiplied by the factor 1.3.

Appendix 3RESISTANCE TO PROGRESS OF A VEHICLE - MEASUREMENT METHOD ON THE ROAD -
SIMULATION ON A CHASSIS DYNAMOMETER

1. OBJECT OF THE METHODS

The object of the methods defined below is to measure the resistance to progress of a vehicle at stabilized speeds on the road and to simulate this resistance on a dynamometer, in accordance with paragraph 4.1.4.1 of this annex.

2. DEFINITION OF THE ROAD

The road shall be level and sufficiently long to enable the measurements specified below to be made. The slope must be constant to within $\pm 0.1\%$ and must not exceed 1.5% .

3. ATMOSPHERIC CONDITIONS

3.1. Wind

Testing must be limited to wind speeds averaging less than 3 m/s with peak speeds of less than 5 m/s. In addition, the vector component of the wind speed across the test road must be less than 2 m/s. Wind velocity shall be measured 0.7 m above the road surface.

3.2. Humidity

The road shall be dry.

3.3. Pressure - Temperature

Air density at the time of the test must not deviate by more than $\pm 7.5\%$ from the reference conditions, $P = 100$ kPa and $T = 293.2$ K.

4. VEHICLE PREPARATION

4.1. Running-in

The vehicle shall be in normal running order and adjustment after having been run-in for at least 3,000 km. The tyres shall be run-in at the same time as the vehicle or have a tread depth within 90 and 50% of the initial tread depth.

4.2. Verifications

The following checks shall be made in accordance with the manufacturer's specifications for the use considered:

- wheels, wheel trims, tyres (make, type, pressure),
- front axle geometry,
- brake adjustment (elimination of parasitic drag),
- lubrication of front and rear axles,
- adjustment of the suspension and vehicle level, etc.

4.3. Preparation for the test

- 4.3.1. The vehicle shall be loaded to its reference mass. The level of the vehicle shall be that obtained when the centre of gravity of the load is situated midway between the 'R' points of the front outer seats and on a straight line passing through those points.
- 4.3.2. In the case of road tests, the windows of the vehicle shall be closed. Any covers of air climatization systems, headlamps, etc. shall be in the non-operating position.
- 4.3.3. The vehicle shall be clean.
- 4.3.4. Immediately prior to the test, the vehicle shall be brought to normal running temperature in an appropriate manner.

5. METHODS

5.1. Energy variation during coast-down method

5.1.1. On the road

5.1.1.1. Test equipment and error

- Time shall be measured to an error lower than 0.1 s.
- Speed shall be measured to an error lower than 2%.

5.1.1.2. Test procedure

- 5.1.1.2.1. Accelerate the vehicle to a speed 10 km/h greater than the chosen test speed V.
- 5.1.1.2.2. Place the gearbox in 'neutral' position
- 5.1.1.2.3. Measure the time taken for the vehicle to decelerate from

$$V_2 = V + \Delta V \text{ km/h to } V_1 = V - \Delta V \text{ km/h ; } t_1 \cdot \Delta V \leq 5 \text{ km/h}$$

5.1.1.2.4. Perform the same test in the opposite direction: t_2 .

5.1.1.2.5. Take the average T_1 of the two times t_1 and t_2 .

5.1.1.2.6. Repeat these tests several times such that the statistical accuracy (p) of the average

$$T = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n T_i \text{ is equal to or less than } 2\% (p \leq 2\%)$$

The statistical accuracy (p) is defined by:

$$p = \frac{ts}{\sqrt{n}} \cdot \frac{100}{T}$$

where:

t = coefficient given by the table below,

s = standard deviation,

n = number of tests.

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (T_i - T)^2}{n-1}}$$

n	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
t	3.2	2.8	2.6	2.5	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
$\frac{t}{\sqrt{n}}$	1.6	1.25	1.06	0.94	0.85	0.77	0.73	0.66	0.64	0.61	0.59	0.57

5.1.1.2.7. Calculate the power by the formula:

$$P = \frac{M \cdot V \cdot \Delta V}{500 T}$$

where:

P is expressed in kW,

V = speed of the test in m/s,

ΔV = speed deviation from speed V, in m/s.

M = reference mass in kg,

T = time in seconds.

5.1.2. On the dynamometer

5.1.2.1. Measurement equipment and accuracy

The equipment shall be identical to that used on the road.

5.1.2.2. Test procedure

5.1.2.2.1. Install the vehicle on the test dynamometer.

5.1.2.2.2. Adjust the tyre pressure (cold) of the driving wheels as required by the dynamometer.

5.1.2.2.3. Adjust the equivalent inertia of the dynamometer.

- 5.1.2.2.4. Bring the vehicle and dynamometer to operating temperature in a suitable manner.
- 5.1.2.2.5. Carry out the operations specified in 5.1.1.2 (with the exception of paragraphs 5.1.1.2.4 and 5.1.1.2.5), replacing M by I in the formula set out in 5.1.1.2.7.
- 5.1.2.2.6. Adjust the brake setting to meet the requirement of 4.1.4.1 of this annex.

5.2. Torque measurements method at constant speed

5.2.1. On the road

5.2.1.1. Measurement equipment and error

Torque measurement shall be carried out with an appropriate measuring device accurate to within 2%.

Speed measurement shall be accurate to within 2%.

5.2.1.2. Test procedure

5.2.1.2.1. Bring the vehicle to the chosen stabilized speed V.

5.2.1.2.2. Record the torque $C(t)$ and speed over a period of at least 10 s by means of class 1,000 instrumentation meeting ISO standard No. 970.

5.2.1.2.3. Differences in torque $C(t)$ and speed relative to time shall not exceed 5% for each second of the measurement period.

5.2.1.2.4. The torque C_{t1} is the average torque derived from the following formula:

$$C_{t1} = \frac{1}{\Delta t} \int_t^{t + \Delta t} C(t) dt$$

5.2.1.2.5. Carry out the test in the opposite direction, i.e. C_{t2} .

5.2.1.2.6. Determine the average of these two torques C_{t1} and C_{t2} , i.e. C_t .

5.2.2. On the dynamometer

5.2.2.1. Measurement equipment and error

The equipment shall be identical to that used on the road.

5.2.2.2. Test procedure

5.2.2.2.1. Perform the operations specified in 5.1.2.2.1 to 5.1.2.2.4 above.

5.2.2.2.2. Perform the operations specified in 5.2.1.2.1 to 5.2.1.2.4 above.

5.2.2.2.3. Adjust the brake setting to meet the requirements of 4.1.4.1 of this annex.

5.3. Integrated torque over variable driving pattern

5.3.1. This method is a non-obligatory complement to the constant speed method described in paragraph 5.2. above.

5.3.2. In this dynamic procedure, the mean torque value \bar{M} is determined. This is accomplished by integrating the actual torque values with respect to time during operation of the test vehicle with a defined driving cycle. The integrated torque is then divided by the time difference.

The result is:

$$\bar{M} = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} M(t) \cdot dt \text{ (with } M(t) > 0 \text{)}$$

\bar{M} is calculated from six sets of results.

It is recommended that the sampling rate of \bar{M} be not less than two samples per second.

5.3.3. Dynamometer setting

The dynamometer load is set by the method described in 5.2. If \bar{M} dynamometer does not then match \bar{M} road, the "brake" inertia setting shall be adjusted until the values are equal to within $\pm 5\%$.

Note:

This method can be used only for dynamometers with electrical inertia simulation or fine adjustment.

5.3.4. Acceptance criteria

Standard deviation of six measurements must not exceed 2% of the mean value.

5.4. Method of deceleration measurement by gyroscopic platform

5.4.1. On the road

5.4.1.1. Measurement equipment and error

- Speed shall be measured with an error lower than 2%.
- Deceleration shall be measured with an error lower than 1%.
- The slope of the road shall be measured with an error lower than 1%.
- Time shall be measured with an error lower than 0.1 s.

The level of the vehicle shall be measured on a reference horizontal ground; as an alternative, it is possible to have the slope of the road (α_1).

5.4.1.2. Test procedure

- 5.4.1.2.1. Accelerate the vehicle to a speed 5 km/h greater than the chosen test speed: V .
- 5.4.1.2.2. Record the deceleration between $V + 0.5$ km/h and $V - 0.5$ km/h.
- 5.4.1.2.3. Calculate the average deceleration attributed to the speed V by the formula:

$$\bar{\gamma}_1 = \frac{1}{t} \int_0^t \gamma_1(t) dt - g \cdot \sin \alpha_1$$

where:

- $\bar{\gamma}_1$ = average deceleration value at the speed V in one direction of the road,
- t = time between $V + 0.5$ km/h and $V - 0.5$ km/h,
- $\gamma_1(t)$ = deceleration recorded with the time,
- g = 9.81 m s^{-2} .
- 5.4.1.2.4. Perform the same test in the other direction: $\bar{\gamma}_2$.
- 5.4.1.2.5. Calculate the average of $\Gamma_i = \frac{\bar{\gamma}_1 + \bar{\gamma}_2}{2}$ for test i .
- 5.4.1.2.6. Perform a sufficient number of tests as specified in paragraph 5.1.1.2.6, replacing T by Γ where:

$$\bar{\Gamma} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Gamma_i$$

- 5.4.1.2.7. Calculate the average force absorbed $F = M \cdot \bar{\Gamma}$.

where:

- M = vehicle reference mass in kg.
- $\bar{\Gamma}$ = average deceleration calculated beforehand.
- 5.4.2. Dynamometer method
- 5.4.2.1. Measurement equipment and error
- The measurement instrumentation of the dynamometer itself shall be used as defined in appendix 2, paragraph 2, to this annex.
- 5.4.2.2. Test procedure
- 5.4.2.2.1. Adjustment of the force on the rim at steady speed
- On chassis dynamometer, the total resistance is of the type:
- $(F_{\text{total}}) = (F_{\text{indicated}}) + (F_{\text{driving axle rolling}})$, with
- $(F_{\text{total}}) = (F_{\text{road}})$,

$$(F_{\text{indicated}}) = (F_{\text{road}}) - (F_{\text{driving axle rolling}}),$$

where:

$(F_{\text{indicated}})$ is the force indicated on the force indicating device of the chassis dynamometer,

(F_{road}) is known,

$(F_{\text{driving axle rolling}})$ can be:

- measured on chassis dynamometer able to work as a generator.

The test vehicle, gearbox in neutral position, is driven by the chassis dynamometer at the test speed; the rolling resistance of the driving axle is then measured on the force indicating device of the chassis dynamometer;

- determined on chassis dynamometer unable to work as a generator.

For two-roller chassis dynamometers, the R_R value is the one which is determined beforehand on the road.

For single-roller chassis dynamometers the R_R value is the one which is determined on the road multiplied by a coefficient (R) which is equal to the ratio between the driving axle mass and the vehicle total mass.

Note:

R_R is obtained from the curve: $F = f(V)$.

- 5.4.2.2.2. Calibrate the force indicator for the chosen speed as defined in appendix 2, paragraph 2, to this annex.
- 5.4.2.2.3. Perform the same operations as in paragraphs 5.1.2.2.2.1 to 5.1.2.2.4 above.
- 5.4.2.2.4. Set the force $F_A = F - F_R$ on the indicator for the speed chosen.
- 5.4.2.2.5. Carry out a sufficient number of tests as indicated in paragraph 5.1.1.2.6 above, replacing T by F_A .

Appendix 4

VERIFICATION OF INERTIAS OTHER THAN MECHANICAL

1. OBJECT

The method described in this appendix makes it possible to check that the simulated total inertia of the dynamometer is carried out satisfactorily in the running phase of the operating cycle.

2. PRINCIPLE

2.1. Drawing up working equations

Since the dynamometer is subjected to variations in the rotating speed of the roller(s), the force at the surface of the roller(s) can be expressed by the formula:

$$F = I \cdot \gamma = I_M \cdot \gamma + F_1$$

where:

F = force at the surface of the roller(s),

I = total inertia of the dynamometer (equivalent inertia of the vehicle: cf. table in 5.1),

I_M = inertia of the mechanical masses of the dynamometer,

γ = tangential acceleration at roller surface,

F_1 = inertia force.

The total inertia is expressed as follows:

$$I = I_M + \frac{F_1}{\gamma}$$

where:

I_M can be calculated or measured by traditional methods,

F_1 can be measured on the dynamometer,

γ can be calculated from the peripheral speed of the rollers.

The total inertia (I) will be determined during an acceleration or deceleration test with values higher than or equal to those obtained on an operating cycle.

2.2. Specification for the calculation of total inertia

The test and calculation methods must make it possible to determine the total inertia I with a relative error ($\Delta I/I$) of less than 2%.

3. SPECIFICATION

- 3.1. The mass of the simulated total inertia I must remain the same as the theoretical value of the equivalent inertia (see paragraph 5.1 of this annex) within the following limits:

- 3.1.1. $\pm 5\%$ of the theoretical value for each instantaneous value;
- 3.1.2. $\pm 2\%$ of the theoretical value for the average value calculated for each sequence of the cycle.
- 3.2. The limit given in paragraph 3.1.1 is brought to $\pm 50\%$ for one second when starting and, for vehicles with manual transmission, for two seconds during gear changes.

4. VERIFICATION PROCEDURE

- 4.1. Verification is carried out during each test throughout the cycle defined in 2.1 of this annex.
- 4.2. However, if the requirements of 3 are met, with instantaneous accelerations which are at least three times greater or smaller than the values obtained in the sequences of the theoretical cycle, the verification described above will not be necessary.

5. TECHNICAL NOTE

Explanation of drawing-up working equations.

- 5.1. Equilibrium of the forces on the road:

$$CR = k_1 J r_1 \frac{d\Theta_1}{dt} + k_2 J r_2 \frac{d\Theta_2}{dt} + k_3 M \gamma r_1 + k_3 F_s r_1$$

- 5.2. Equilibrium of the forces on dynamometers with mechanically simulated inertias:

$$\begin{aligned} C_m &= k_1 J r_1 \frac{d\Theta_1}{dt} + k_3 \frac{J R_m}{R_m} \frac{dW_m}{dt} r_1 + k_3 F_s r_1 \\ &= k_1 J r_1 \frac{d\Theta_1}{dt} + k_3 I \gamma r_1 + k_3 F_s r_1 \end{aligned}$$

- 5.3. Equilibrium of the forces of dynamometers with non-mechanically simulated inertias:

$$\begin{aligned} C_e &= k_1 J r_1 \frac{d\Theta_1}{dt} + k_3 \left(\frac{J R_e}{R_e} \frac{dW_e}{dt} r_1 + \frac{C_1}{R_e} r_1 \right) + k_3 F_s r_1 \\ &= k_1 J r_1 \frac{d\Theta_1}{dt} + k_3 (I_M \gamma + F_1) r_1 + k_3 F_s r_1 \end{aligned}$$

In these formulae:

- CR = engine torque on the road,
- Cm = engine torque on the dynamometer with mechanically simulated inertias,
- Ce = engine torque on the dynamometer with electrically simulated inertias,
- Jr₁ = moment of inertia of the vehicle transmission brought back to the driving wheels,
- Jr₂ = moment of inertia of the non-driving wheels,

- JRm = moment of inertia of the dynamometer with mechanically simulated inertias,
- JRe = moment of mechanical inertia of the dynamometer with electrically simulated inertias,
- M = mass of the vehicle on the road,
- I = equivalent inertia of the dynamometer with mechanically simulated inertias,
- I_M = mechanical inertia of the dynamometer with electrically simulated inertias,
- F_s = resultant force at stabilized speed,
- C_1 = resultant torque from electrically simulated inertias,
- F_1 = resultant force from electrically simulated inertias,
- $\frac{d\theta_1}{dt}$ = angular acceleration of the driving wheels,
- $\frac{d\theta_2}{dt}$ = angular acceleration of the non-driving wheels,
- $\frac{dW_m}{dt}$ = angular acceleration of the mechanical dynamometer,
- $\frac{dW_e}{dt}$ = angular acceleration of the electrical dynamometer,
- γ = linear acceleration,
- r_1 = radius under load of the driving wheels,
- r_2 = radius under load of the non-driving wheels,
- R_m = radius of the rollers of the mechanical dynamometer,
- R_e = radius of the rollers of the electrical dynamometer,
- k_1 = coefficient dependent on the gear reduction ratio and the various inertias of transmission and 'efficiency',
- k_2 = ratio transmission $\times \frac{r_1}{r_2}$ \times 'efficiency',
- k_3 = ratio transmission \times 'efficiency'.

Assuming the two types of dynamometer (5.2 and 5.3) are made equal and simplified, one obtains:

$$k_1(I_M \cdot \gamma + F_1)r_1 = k_3I \cdot \gamma \cdot r_1$$

hence,

$$I = I_M + \frac{F_1}{\gamma}$$

Appendix 5

DEFINITION OF GAS-SAMPLING SYSTEMS

1. INTRODUCTION

- 1.1. There are several types of sampling devices capable of meeting the requirements set out in 4.2 of this annex. This appendix describes in paragraphs 2.1 and 2.2 two types which meet these requirements.
- 1.2. Another type described in paragraph 2.3 may be used if it meets these requirements.
- 1.3. In its communications, the laboratory shall mention the system of sampling used when performing the test. Systems not described in this appendix could be included in this Regulation under the usual amendment procedure.

2. DESCRIPTION OF THE DEVICES

2.1. Variable dilution device with positive displacement pump (PDP-CVS)

- 2.1.1. The positive displacement pump - constant volume sampler (PDP-CVS) satisfies the requirements of this annex by metering the flow of gas through the pump at constant temperature and pressure. The total volume is measured by counting the revolutions made by the calibrated positive displacement pump. The proportional sample is achieved by sampling with pump, flow-meter and flow control valve at a constant flow-rate.
- 2.1.2. Figure 1 is a schematic drawing of such a sampling system. Since various configurations can produce accurate results, exact conformity with the drawing is not essential. Additional components such as instruments, valves, solenoids and switches may be used to provide additional information and co-ordinate the functions of the component system.
- 2.1.3. The sampling equipment consists of:
 - 2.1.3.1. A filter (D) for the dilution air, which can be preheated if necessary. This filter shall consist of activated charcoal sandwiched between two layers of paper, and shall be used to reduce and stabilize the hydrocarbon concentrations of ambient emissions in the dilution air;
 - 2.1.3.2. A mixing chamber (M) in which exhaust gas and air are mixed homogeneously;
 - 2.1.3.3. A heat exchanger (H) of a capacity sufficient to ensure that throughout the test the temperature of the air/exhaust-gas mixture measured at a point immediately upstream of the positive displacement pump is within $\pm 6^{\circ}$ C of the designed operating temperature. This device shall not affect the pollutant concentrations of diluted gases taken off after for analysis;
 - 2.1.3.4. A temperature control system (TC), used to preheat the heat exchanger before the test and to control its temperature during the test, so that deviations from the designed operating temperature are limited to $\pm 6^{\circ}$ C;

- 2.1.3.5. The positive displacement pump (PDP), used to transport a constant-volume flow of the air/exhaust-gas mixture; the flow capacity of the pump must be large enough to eliminate water condensation in the system under all operating conditions which may occur during a test; this can be generally ensured by using a positive displacement pump with a flow capacity:
- 2.1.3.5.1. - twice as high as the maximum flow of exhaust gas produced by accelerations of the driving cycle, or
 - 2.1.3.5.2. - sufficient to ensure that the CO₂ concentration in the dilute-exhaust sample bag is less than 3% by volume;
- 2.1.3.6. A temperature sensor (T₁) (accuracy and precision ± 1° C), fitted at a point immediately upstream of the positive displacement pump; it must be designed to monitor continuously the temperature of diluted exhaust-gas mixture during the test;
- 2.1.3.7. A pressure gauge (G₁) (accuracy and precision ± 0.4 kPa) fitted immediately upstream of the positive displacement pump and used to register the pressure gradient between the gas mixture and the ambient air;
- 2.1.3.8. Another pressure gauge (G₂) (accuracy and precision ± 0.4 kPa) fitted so that the differential pressure between pump inlet and pump outlet can be registered;
- 2.1.3.9. Two sampling probes (S₁ and S₂) for continuous sampling of the dilution air and of the diluted exhaust-gas/air mixture;
- 2.1.3.10. A filter (F), to extract solid particles from the flows of gas collected for analysis;
- 2.1.3.11. Pumps (P), to collect a constant flow of the dilution air as well as of the diluted exhaust-gas/air mixture during the test;
- 2.1.3.12. Flow controllers (N), to ensure a constant flow of the gas samples taken during the course of the test from sampling probes S₁ and S₂ and flow of the gas samples must be such that, at the end of each test, the quantity of the samples is sufficient for analysis (~10 litres per minute);
- 2.1.3.13. Flow meters (FL), for adjusting and monitoring the constant flow of gas samples during the test;
- 2.1.3.14. Quick-acting valves (V), to divert a constant flow of gas samples into the sampling bags or to the outside vent;
- 2.1.3.15. Gas-tight, quick-lock coupling elements (Q) between the quick-acting valves and the sampling bags; the coupling shall close automatically on the sampling-bag side; as an alternative, other ways of transporting the samples to the analyzer may be used (three-way stopcocks, for instance);
- 2.1.3.16. Bags (B), for collecting samples of the diluted exhaust gas and of the dilution air during the test; they shall be of sufficient capacity not to impede the sample flow; the bag material shall be such as to affect neither the measurements themselves nor the chemical composition of the gas samples (for instance: laminated polyethylene/polymide films, or fluorinated polyhydrocarbons);

2.1.3.17. A digital counter (C), to register the number of revolutions performed by the positive displacement pump during the test.

2.1.4. Additional equipment required when testing compression-ignition-engined vehicles

To comply with the requirements of 4.3.1.1 and 4.3.2 of this annex, the additional components within the dotted lines in Figure 1 shall be used when testing compression-ignition-engined vehicles:

F_h is a heated filter,

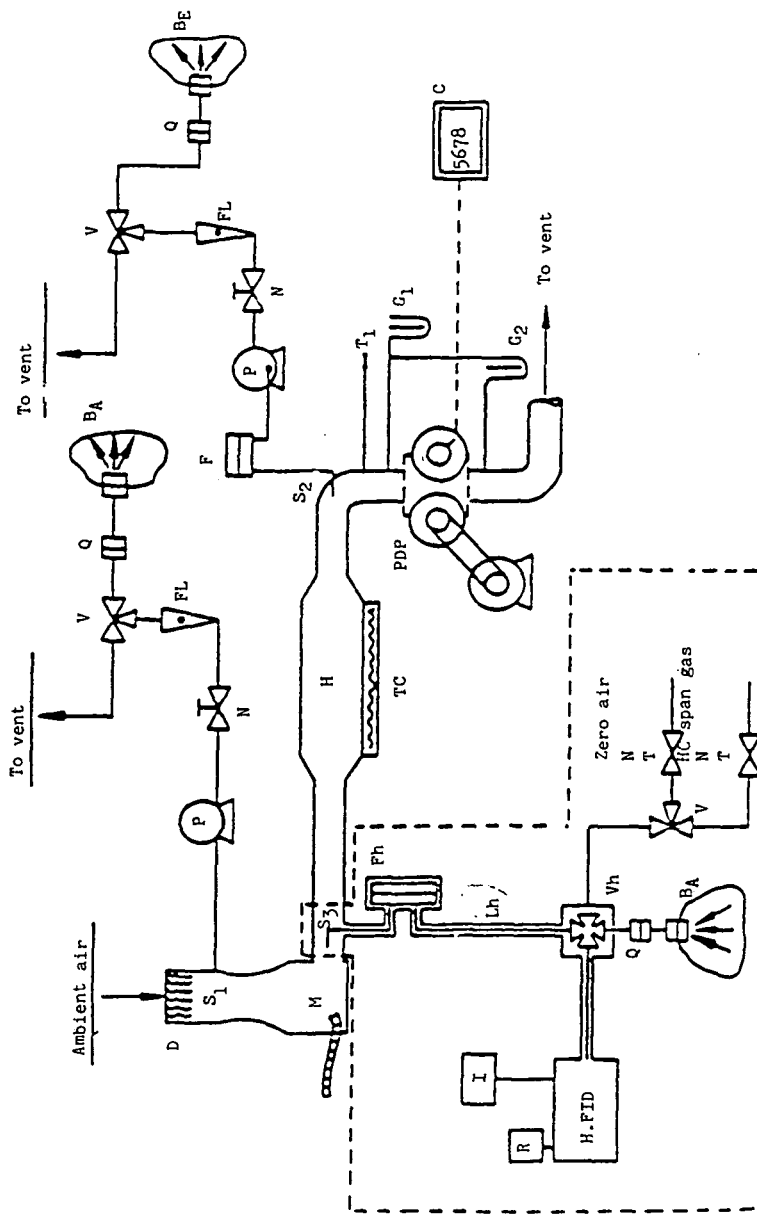
S₃ is a sampling point close to the mixing chamber,

V_h is a heated multiway valve,

Q is a quick connector to allow the ambient air sample BA to be analysed on the HFID,

Figure 1

Constant volume sampler with positive displacement pump (PDP-CVS)



HFID is a heated flame ionization analyzer,

R and I are a means of integrating and recording the instantaneous hydrocarbon concentrations,

Lh is a heated sampling line.

All heated components must be maintained at $190 \pm 10^\circ \text{C}$

2.2. Critical-flow venturi dilution device (CFV-CVS)

2.2.1. The use of a critical-flow venturi in connection with the CVS sampling procedure is based on the principles of flow mechanics for critical flow. The variable mixture flow rate of dilution and exhaust gas is maintained at sonic velocity which is directly proportional to the square root of the gas temperature. Flow is continually monitored, computed and integrated throughout the test.

The use of an additional critical-flow sampling venturi ensures the proportionality of the gas samples taken. As both pressure and temperature are equal at the two venturi inlets the volume of the gas flow diverted for sampling is proportional to the total volume of diluted exhaust-gas mixture produced, and thus the requirements of this annex are met.

2.2.2. Figure 2 is a schematic drawing of such a sampling system. Since various configurations can produce accurate results, exact conformity with the drawing is not essential. Additional components such as instruments, valve, solenoids, and switches may be used to provide additional information and co-ordinate the functions of the component system.

2.2.3. The collecting equipment consists of:

2.2.3.1. A filter (D) for the dilution air, which can be preheated if necessary: the filter shall consist of activated charcoal sandwiched between layers of paper, and shall be used to reduce and stabilize the hydrocarbon background emission of the dilution air;

2.2.3.2. A mixing chamber (M), in which exhaust gas and air are mixed homogeneously;

2.2.3.3. A cyclone separator (CS), to extract particles;

2.2.3.4. Two sampling probes (S_1 and S_2), for taking samples of the dilution air, as well as of the diluted exhaust gas;

2.2.3.5. A sampling critical-flow venturi (SV), to take proportional samples of the diluted exhaust gas at sampling probe S_2 ;

2.2.3.6. A filter (F), to extract solid particles from the gas flows diverted for analysis;

2.2.3.7. Pumps (P), to collect part of the flow of air and diluted exhaust gas in bags during the test;

- 2.2.3.8. A flow controller (N), to ensure a constant flow of the gas samples taken in the course of the test from sampling probe S₁; the flow of the gas samples must be such that, at the end of the test, the quantity of the samples is sufficient for analysis (~10 litres per minute);
- 2.2.3.9. A snubber (PS), in the sampling line;
- 2.2.3.10. Flow meters (FL), for adjusting and monitoring the flow of gas samples during tests;
- 2.2.3.11. Quick-acting solenoid valves (V), to divert a constant flow of gas samples into the sampling bags or the vent;
- 2.2.3.12. Gas-tight, quick-lock coupling elements (Q), between the quick-acting valves and the sampling bags; the couplings shall close automatically on the sampling-bag side. As an alternative, other ways of transporting the samples to the analyzer may be used (three-way stopcocks, for instance).
- 2.2.3.13. Bags (B) for collecting samples of the diluted exhaust gas and the dilution air during the tests; they shall be of sufficient capacity not to impede the sample flow; the bag material shall be such as to affect neither the measurements themselves nor the chemical composition of the gas samples (for instance: laminated polyethylene/polyamide films, or fluorinated polyhydrocarbons);
- 2.2.3.14. A pressure gauge (G), which shall be precise and accurate to within ± 0.4 kPa;
- 2.2.3.15. A temperature sensor (T), which is precise and accurate to within $\pm 1^\circ$ C and have a response time of 0.1 seconds to 62% of a temperature change (as measured in silicon oil);
- 2.2.3.16. A measuring critical-flow venturi tube (MV), to measure the flow volume of the diluted exhaust gas;
- 2.2.3.17. A blower (BL), of sufficient capacity to handle the total volume of diluted exhaust gas;
- 2.2.3.18. The capacity of the CFV-CVS system must be such that, under all operating conditions which may possibly occur during a test, there will be no condensation of water. This is generally ensured by using a blower whose capacity is:
- 2.2.3.18.1. twice as high as the maximum flow of exhaust gas produced by accelerations of the driving cycle; or
- 2.2.3.18.2. sufficient to ensure that the CO₂ concentration in the dilute exhaust sample bag is less than 3% by volume.
- 2.2.4. Additional equipment required when testing compression-ignition-engined vehicles

To comply with the requirements of 4.3.1.1 and 4.3.2 of this annex, the additional components shown within the dotted lines of Figure 2 shall be used when testing compression-ignition-engined vehicles.

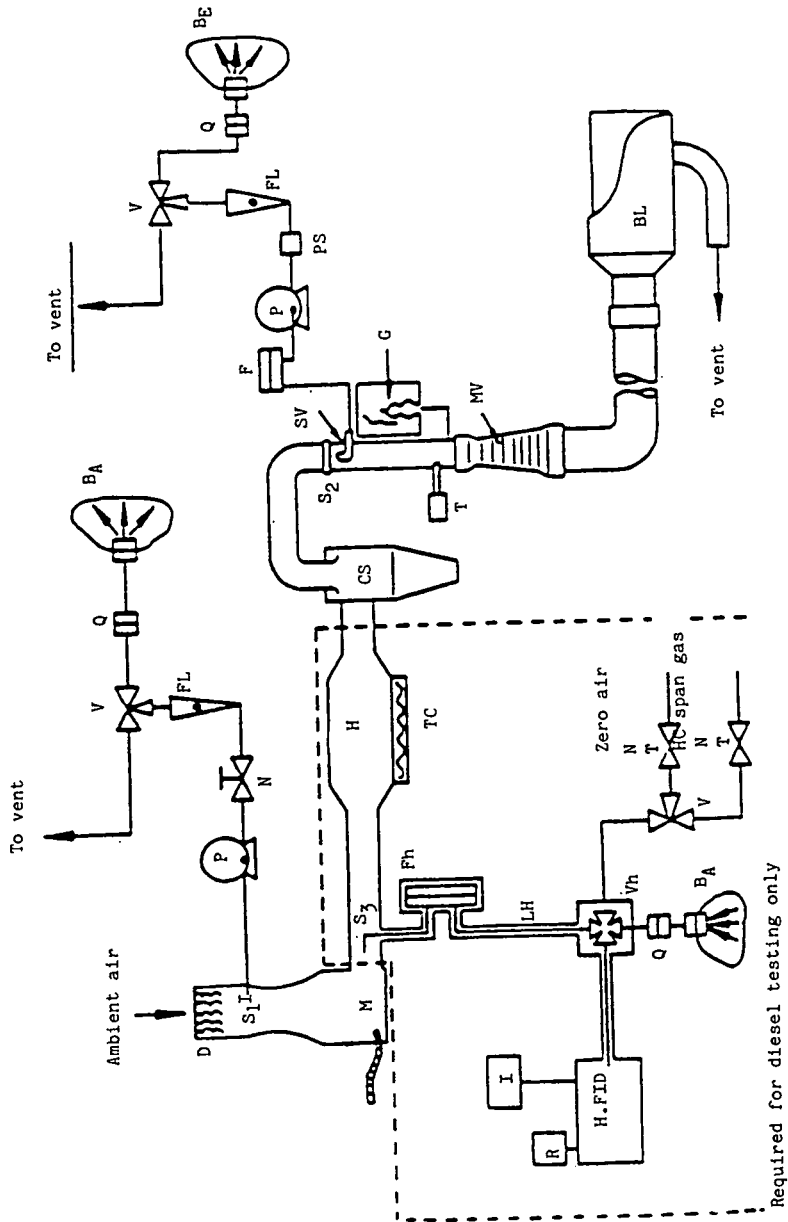
Fh is a heated filter,

- S₃ is a sample point close to the mixing chamber,
V_h is a heated multiway valve,
Q is a quick connector to allow the ambient air sample BA to be analysed on the HFID,
HFID is a heated flame ionization analyzer,
R and I are a means of integrating and recording the instantaneous hydrocarbon concentrations,
L_h is a heated sample line.

All heated components shall be maintained at $190 \pm 10^\circ \text{C}$.

If compensation for varying flow is not possible, then a heat exchanger (H) and temperature control system (TC) as described in 2.1.3 will be required to ensure constant flow through the venturi (MV) and thus proportional flow through S₃.

Figure 2
Constant volume sampler with critical-flow venturi (CFV-CVS)

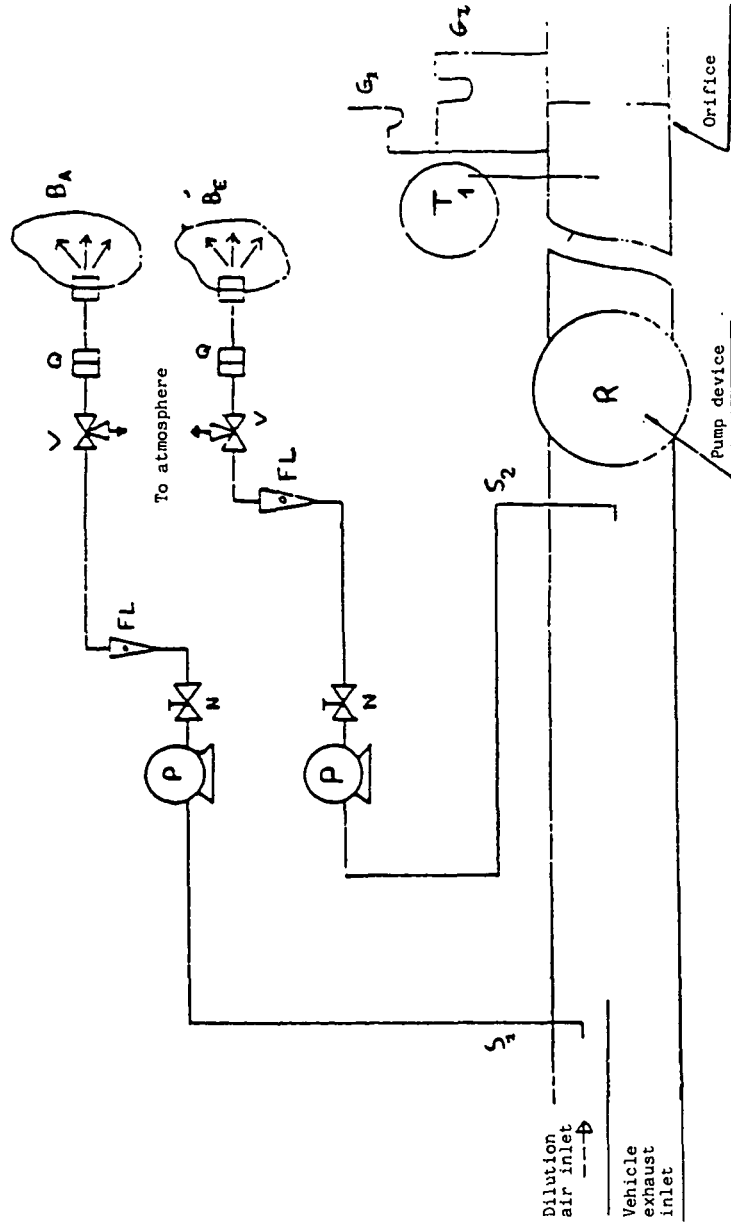


- 2.3. Variable dilution device with constant flow control by orifice (CFO-CVS)
- 2.3.1. The collection equipment consists of:
- 2.3.1.1. A sampling tube connecting the vehicle's exhaust pipe to the device itself;
- 2.3.1.2. A sampling device consisting of a pump device for drawing in a diluted mixture of exhaust gas and air;
- 2.3.1.3. A mixing chamber (M) in which exhaust gas and air are mixed homogeneously;
- 2.3.1.4. A heat exchanger (H) of a capacity sufficient to ensure that throughout the test the temperature of the air/exhaust-gas mixture measured at a point immediately before the flow-rate measuring device is within $\pm 6^\circ \text{C}$ of the designed operating temperature. This device shall not alter the pollutant concentration of diluted gases taken off for analysis.
- Should this condition not be satisfied for certain pollutants, sampling will be effected before the cyclone for one or several considered pollutants.
- If necessary, a device for temperature control (TC) is used to preheat the heat exchanger before testing and to keep up its temperature during the test at $\pm 6^\circ \text{C}$ of the designed operating temperature;
- 2.3.1.5. Two probes (S_1 and S_2) for sampling by means of pumps (P) flow-meters (FL) and, if necessary, filters (F) allowing for the collection of solid particles from gases used for the analysis;
- 2.3.1.6. One pump for dilution air and another one for diluted mixture;
- 2.3.1.7. A volume-meter with an orifice;
- 2.3.1.8. A temperature censor (T_1) (accuracy and precision $\pm 1^\circ \text{C}$), fitted at a point immediately before the volume measurement device; it shall be designed to monitor continuously the temperature of the diluted exhaust-gas mixture during the test;
- 2.3.1.9. A pressure gauge (G_1) (accuracy and precision $\pm 0.4 \text{ kPa}$) fitted immediately before the volume meter and used to register the pressure gradient between the gas mixture and the ambient air;
- 2.3.1.10. Another pressure gauge (G_2) (accuracy and precision $\pm 0.4 \text{ kPa}$) fitted so that the differential pressure between pump inlet and pump outlet can be registered;
- 2.3.1.11. Flow controllers (N) to ensure a constant uniform flow of gas samples taken during the course of the test from sampling outlets S_1 and S_2 . The flow of the gas samples shall be such that, at the end of each test, the quantity of the samples is sufficient for analysis (~ 10 litres per minute);
- 2.3.1.12. Flow-meters (FL) for adjusting and monitoring the constant flow of gas samples during the test;

- 2.3.1.13. Three-way valves (V) to divert a constant flow of gas samples into the sampling bags or to the outside vent;
- 2.3.1.14. Gas-tight, quick-lock coupling elements (Q) between the three-way valves and the sampling bags; the coupling shall close automatically on the sampling-bag side. Other ways of transporting the samples to the analyzer may be used (three-way stopcocks, for instance);
- 2.3.1.15. Bags (B) for collecting samples of diluted exhaust gas and of dilution air during the test. They shall be of sufficient capacity not to impede the sample flow. The bag material shall be such as to affect neither the measurements themselves nor the chemical composition of the gas samples (for instance: laminated polyethylene/polyamide films, or fluorinated polyhydrocarbons).

Figure 3

Diagram of a variable dilution device with constant flow control by orifice (CFO-CVS)



Appendix 6

METHOD OF CALIBRATING THE EQUIPMENT

1. ESTABLISHMENT OF THE CALIBRATION CURVE

- 1.1. Each normally used operating range is calibrated in accordance with the requirements of 5.3.3 of this annex by the following procedure:
- 1.2. The analyser calibration curve is established by at least five calibration points spaced as uniformly as possible. The nominal concentration of the calibration gas of the highest concentration shall be not less than 80% of the full scale.
- 1.3. The calibration curve is calculated by the least squares method. If the resulting polynomial degree is greater than 3, the number of calibration points must be at least equal to this polynomial degree plus 2.
- 1.4. The calibration curve shall not differ by more than 2% from the nominal value of each calibration gas.
- 1.5. Trace of the calibration curve

From the trace of the calibration curve and the calibration points, it is possible to verify that the calibration has been carried out correctly. The different characteristic parameters of the analyser shall be indicated, particularly:

- the scale,
 - the sensitivity,
 - the zero point,
 - the date of carrying out the calibration.
- 1.6. If it can be shown to the satisfaction of the technical service that alternative technology (e.g. computer, electronically controlled range switch, etc.) can give equivalent accuracy, then these alternatives may be used.
2. VERIFICATION OF THE CALIBRATION
 - 2.1. Each normally used operating range shall be checked prior to each analysis in accordance with the following:
 - 2.2. The calibration is checked by using a zero gas and a span gas whose nominal value is near to the supposed value to be analysed.
 - 2.3. If, for the two points considered, the value found does not differ by more than $\pm 5\%$ of the full scale from the theoretical value, the adjustment parameters may be modified. Should this not be the case, a new calibration curve must be established in accordance with paragraph 1 of this appendix.
 - 2.4. After testing, zero gas and the same span gas are used for re-checking. The analysis is considered acceptable if the difference between the two measuring results is less than 2%.

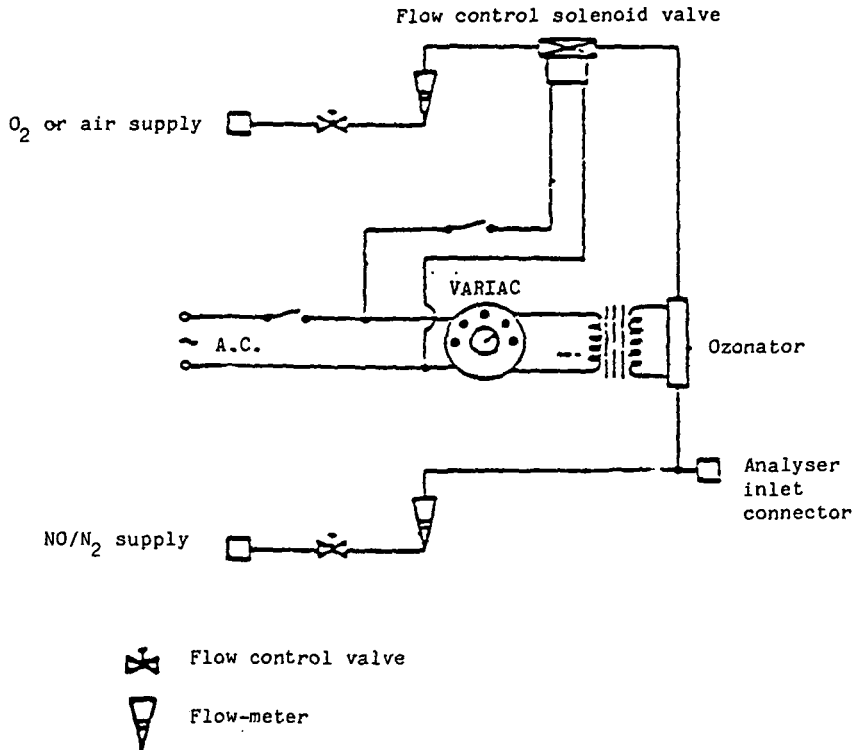
3. EFFICIENCY TEST OF THE NO_x CONVERTER

The efficiency of the converter used for the conversion of NO₂ into NO is tested as follows:

Using the test set up as shown in Figure 1 and the procedure described below, the efficiency of converters can be tested by means of an ozonator.

- 3.1. Calibrate the CLD in the most common operating range following the manufacturer's specifications using zero and span gas (the NO content of which shall amount to about 80% of the operating range and the NO₂ concentration of the gas mixture shall be less than 5% of the NO concentration). The NO_x analyser shall be in the NO mode so that the span gas does not pass through the converter. Record the indicated concentration.
- 3.2. Via a T-fitting, oxygen or synthetic air is added continuously to the gas flow until the concentration indicated is about 10% less than the indicated calibration concentration given in 3.1. Record the indicated concentration (C). The ozonator is kept deactivated throughout this process.
- 3.3. The ozonator is now activated to generate enough ozone to bring the NO concentration down to 20% (minimum 10%) of the calibration concentration given in 3.1. Record the indicated concentration (d).
- 3.4. The NO_x analyser is then switched to the NO_x mode, which means that the gas mixture (consisting of NO, NO₂, O₂ and N₂) now passes through the converter. Record the indicated concentration (a).
- 3.5. The ozonator is now deactivated. The mixture of gases described in 3.2 passes through the converter into the detector. Record the indicated concentration (b).

Figure 1



3.6. With the ozonator deactivated, the flow of oxygen or synthetic air is also shut off. The NO_x reading of the analyser must then be no more than 5% above the figure given in 3.1.

3.7. The efficiency of the NO_x converter is calculated as follows:

$$\text{Efficiency (\%)} = \left(1 + \frac{a - b}{c - d}\right) \times 100$$

3.8. The efficiency of the converter shall not be less than 95%.

3.9. The efficiency of the converter shall be tested at least once a week.

4. CHECKING FOR FID HYDROCARBON RESPONSE

4.1. Detector response optimization

The FID must be adjusted, as specified by the instrument manufacturer. Propane in air should be used, to optimize the response, on the most common operating range.

4.2. Calibration of the HC analyser

The analyser should be calibrated using propane in air and purified synthetic air. See point 4.5.2. above (calibration and span gases).

Establish a calibration curve as described in points 1.1. to 2.4. of this annex.

4.3. Response factors of different hydrocarbons and recommended limits

The response factor (Rf), for a particular hydrocarbon species is the ratio of the FID Cl reading to the gas cylinder concentration, expressed as ppm Cl.

The concentration of the test gas must be at a level to give a response of approximately 80% of full-scale deflection, for the operating range. The concentration must be known, to an accuracy of $\pm 2\%$ in reference to a gravimetric standard expressed in volume. In addition, the gas cylinder must be pre-conditioned for 24 hours at a temperature between 20° C and 30° C.

Response factors should be determined when introducing an analyser into service and thereafter at major service intervals. The test gases to be used and the recommended response factors are:

Methane and purified air 1.00 = < Rf = < 1.15

Propylene and purified air 0.90 = < Rf = < 1.00

Toluene and purified air 0.90 = < Rf = < 1.00

Relative to a response factor (Rf) of 1.00 for propane and purified air.

4.4. Oxygen interference check and recommended limits

The response factor should be determined as described in paragraph 4.3. above. The test gas to be used and recommended response factor range are:

Propane and nitrogen 0.95 = < Rf = < 1.05

5. CALIBRATION OF THE CVS SYSTEM

5.1. The CVS system shall be calibrated by using an accurate flow-meter and a restricting device. The flow through the system must be measured at various pressure readings and the control parameters of the system measured and related to the flows.

5.1.1. Various types of flow-meter may be used, e.g. calibrated venturi, laminar flow-meter, calibrated turbine-meter, provided that they are dynamic measurement systems and can meet the requirements of 4.2.2. and 4.2.3. of this annex.

5.1.2. The following sections give details of methods of calibrating PDP and CFV units, using a laminar flow-meter, which gives the required accuracy, together with a statistical check on the calibration validity.

5.2. Calibration of the positive displacement pump (PDP)

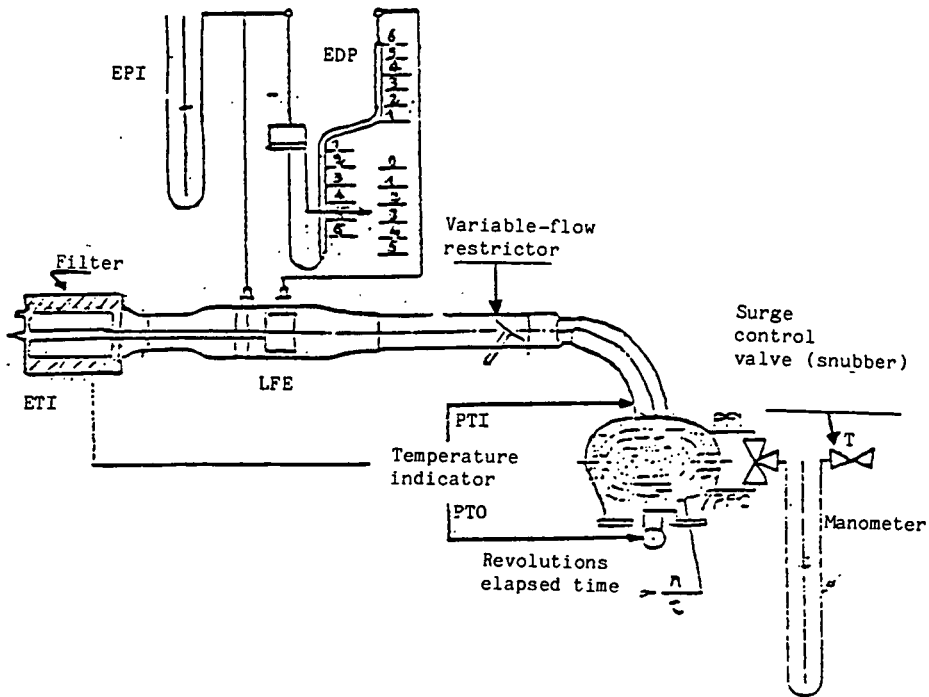
- 5.2.1. The following calibration procedure outlines the equipment, the test configuration and the various parameters which are measured to establish the flow-rate of the CVS pump. All the parameters related to the pump are simultaneously measured with the parameters related to the flow-meter which is connected in series with the pump. The calculated flow-rate (given in m³/min at pump inlet, absolute pressure and temperature) can then be plotted versus a correlation function which is the value of a specific combination of pump parameters. The linear equation which relates the pump flow and the correlation function is then determined. In the event that a CVS has a multiple speed drive, a calibration for each range used must be performed.
- 5.2.2. This calibration procedure is based on the measurement of the absolute values of the pump and flow-meter parameters that relate the flow-rate at each point. Three conditions must be maintained to ensure the accuracy and integrity of the calibration curve.
- 5.2.2.1. The pump pressures must be measured at tappings on the pump rather than at the external piping on the pump inlet and outlet. Pressure taps that are mounted at the top centre and bottom centre of the pump drive headplate are exposed to the actual pump cavity pressures, and therefore reflect the absolute pressure differentials.
- 5.2.2.2. Temperature stability must be maintained during the calibration. The laminar flow-meter is sensitive to inlet temperature oscillations which cause the data points to be scattered. Gradual changes of $\pm 1^\circ \text{C}$ in temperature are acceptable as long as they occur over a period of several minutes.
- 5.2.2.3. All connections between the flow-meter and the CVS pump shall be free of any leakage.
- 5.2.3. During an exhaust emission test, the measurement of these same pump parameters enables the user to calculate the flow-rate from the calibration equation.
- 5.2.3.1. Figure 2 of this appendix shows one possible test set-up. Variations are permissible, provided that they are approved by the administration granting the approval as being of comparable accuracy. If the set-up shown in appendix 5, figure 1, is used, the following data shall be found within the limits of precision given:

barometric pressure (corrected) (P_B)	$\pm 0.03 \text{ kPa}$
ambient temperature (T)	$\pm 0.2^\circ \text{C}$
air temperature at LFE (ETI)	$\pm 0.15^\circ \text{C}$
pressure depression upstream of LFE (EPI)	$\pm 0.01 \text{ kPa}$
pressure drop across the LFE matrix (EDP)	$\pm 0.0015 \text{ kPa}$
air temperature at CVS pump inlet (PTI)	$\pm 0.2^\circ \text{C}$
air temperature at CVS pump outlet (PTO)	$\pm 0.2^\circ \text{C}$
pressure depression at CVS pump inlet (PPI)	$\pm 0.22 \text{ kPa}$

pressure head at CVS pump outlet (PPO)	± 0.22 kPa
pump revolutions during test period (n)	± 1 rev
elapsed time for period (minimum 250 s) (t)	± 0.1 s

- 5.2.3.2. After the system has been connected as shown in figure 2 of this appendix, set the variable restrictor in the wide-open position and run the CVS pump for 20 minutes before starting the calibration.
- 5.2.3.3. Reset the restrictor valve to a more restricted condition in an increment of pump inlet depression (about 1 kPa) that will yield a minimum of six data points for the total calibration. Allow the system to stabilize for three minutes and repeat the data acquisition.

Figure 2

PDP-CVS calibration configuration5.2.4. Data analysis

5.2.4.1. The air flow-rate (Q_s) at each test point is calculated in standard m^3/min from the flow-meter data using the manufacturer's prescribed method.

5.2.4.2. The air flow-rate is then converted to pump flow (V_o) in m^3/rev at absolute pump inlet temperature and pressure.

$$V_o = \frac{Q_s}{n} \cdot \frac{T_p}{273.2} \cdot \frac{101.33}{P_p}$$

where:

V_o = pump flow-rate at T_p and P_p given in m^3/rev ,

Q_s = air flow at 101.33 KPa and 273.2 K given in m^3/min ,

T_p = pump inlet temperature (K),

P_p = absolute pump inlet pressure (KPa),

n = pump speed in revolutions per minute.

To compensate for the interaction of pump speed pressure variations at the pump and the pump slip rate, the correlation function (X_o) between the pump speed (n), the pressure differential from pump inlet to pump outlet and the absolute pump outlet pressure is then calculated as follows:

$$X_o = \frac{1}{n} \sqrt{\frac{\Delta P_p}{P_e}}$$

where:

x_o = correlation function,

ΔP_p = pressure differential from pump inlet to pump outlet (kPa),

P_e = absolute outlet pressure ($PPO + P_b$)(kPa).

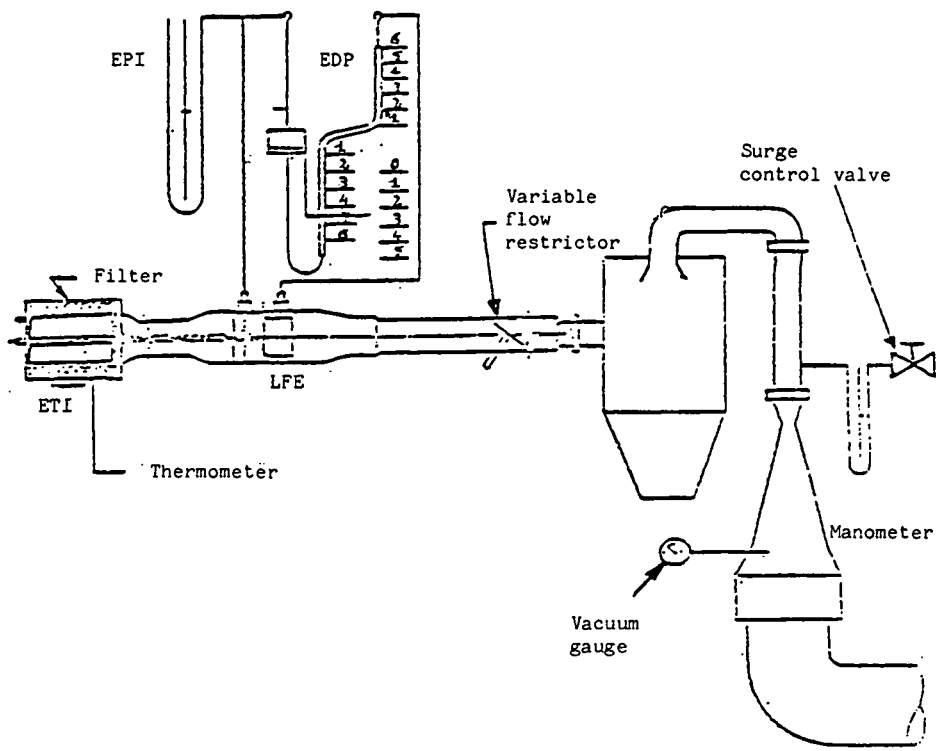
A linear least-square fit is performed to generate the calibration equations which have the formulae:

$$V_o = D_o - M (X_o)$$

$$n = A - B (\Delta P_p)$$

D_o , M , A and B are the slope-intercept constants describing the lines.

Figure 3

CFV-CVS calibration configuration

- 5.2.4.3. A CVS system that has multiple speeds must be calibrated on each speed used. The calibration curves generated for the ranges shall be approximately parallel and the intercept values (D_0) shall increase as the pump flow range decreases.

If the calibration has been performed carefully, the calculated values from the equation will be within $\pm 0.5\%$ of the measured value of V_0 . Values of M will vary from one pump to another. Calibration is performed at pump start-up and after major maintenance.

5.3. Calibration of the critical-flow venturi (CFV)

- 5.3.1. Calibration of the CFV is based upon the flow equation for a critical venturi:

$$Q_s = \frac{K_v \cdot P}{\sqrt{T}}$$

where:

Q_s = flow,K_v = calibration coefficient,

P = absolute pressure (kPa),

T = absolute temperature (K).

Gas flow is a function of inlet pressure and temperature.

The calibration procedure described below establishes the value of the calibration coefficient at measured values of pressure, temperature and air flow.

- 5.3.2. The manufacturer's recommended procedure shall be followed for calibrating electronic portions of the CFV.
- 5.3.3. Measurements for flow calibration of the critical flow venturi are required and the following data shall be found within the limits of precision given:

barometric pressure (corrected) (P _B)	± 0.03 kPa,
LFE air temperature, flow-meter (ETI)	± 0.15° C,
pressure depression upstream of LFE (EPI)	± 0.01 kPa,
pressure drop across (EDP) LFE matrix	± 0.0015 kPa,
air flow (Q _s)	± 0.5%,
CFV inlet depression (PPI)	± 0.02 kPa,
temperature at venturi inlet (T _v)	± 0.2° C.

- 5.3.4. The equipment shall be set up as shown in figure 3 of this appendix and checked for leaks. Any leaks between the flow-measuring device and the critical-flow venturi will seriously affect the accuracy of the calibration.
- 5.3.5. The variable-flow restrictor shall be set to the open position, the blower shall be started and the system stabilized. Data from all instruments shall be recorded.
- 5.3.6. The flow restrictor shall be varied and at least eight readings across the critical flow range of the venturi shall be made.
- 5.3.7. The data recorded during the calibration shall be used in the following calculations. The air flow-rate (Q_s) at each test point is calculated from the flow-meter data using the manufacturer's prescribed method.

Calculate values of the calibration coefficient for each test point:

$$K_v = \frac{Q_s \cdot \sqrt{T_v}}{P_v}$$

where:

Q_s = flow-rate in m³/min at 273.2 K and 101.33 kPa,

T_v = temperature at the venturi inlet (K),

P_v = absolute pressure at the venturi inlet (kPa).

Plot K_v , as a function of venturi inlet pressure. For sonic flow K_v , will have a relatively constant value. As pressure decreases (vacuum increases) the venturi become unchoked and K_v decreases. The resultant K_v , changes are not permissible.

For a minimum of eight points in the critical region calculate an average K_v , and the standard deviation.

If the standard deviation exceeds 0.3% of the average K_v , take corrective action.

Appendix 7

TOTAL SYSTEM VERIFICATION

1. To comply with the requirements of paragraph 4.7 of this annex, the total accuracy of the CVS sampling system and analytical system shall be determined by introducing a known mass of a pollutant gas into the system whilst it is being operated as if during a normal test and then analysing and calculating the pollutant mass according to the formulae in appendix 8 to this annex except that the density of propane shall be taken as 1,967 grams per litre at standard conditions. The following two techniques are known to give sufficient accuracy.
2. METERING A CONSTANT FLOW OF PURE GAS (CO OR C₃H₈) USING A CRITICAL FLOW ORIFICE DEVICE
 - 2.1. A known quantity of pure gas (CO or C₃H₈) is fed into the CVS system through the calibrated critical orifice. If the inlet pressure is high enough, the flow-rate (q), which is adjusted by means of the critical flow orifice, is independent of orifice outlet pressure (critical flow). If deviations exceeding 5% occur, the cause of the malfunction shall be determined and corrected. The CVS system is operated as in an exhaust emission test for about 5 to 10 minutes. The gas collected in the sampling bag is analysed by the usual equipment and the results compared to the concentration of the gas samples which was known beforehand.
3. METERING A LIMITED QUANTITY OF PURE GAS (CO OR C₃H₈) BY MEANS OF A GRAVIMETRIC TECHNIQUE
 - 3.1. The following gravimetric procedure may be used to verify the CVS system. The weight of a small cylinder filled with either carbon monoxide or propane is determined with a precision of $\pm 0,01$ g. For about 5 to 10 minutes, the CVS system is operated as in a normal exhaust emission test, while CO or propane is injected into the system. The quantity of pure gas involved is determined by means of differential weighing. The gas accumulated in the bag is then analysed by means of the equipment normally used for exhaust-gas analysis. The results are then compared to the concentration figures computed previously.

Appendix 8

CALCULATION OF THE MASS EMISSIONS OF POLLUTANTS

I. GENERAL PROVISIONS

The mass emissions of pollutants are calculated by means of the following equation:

$$M_i = V_{\text{mix}} \times Q_i \times k_H \times C_i \times 10^{-6} \quad (1)$$

where:

- M_i = mass emission of the pollutant i in grams per test,
- V_{mix} = volume of the diluted exhaust gas expressed in litres per test and corrected to standard conditions (273.2 K and 101.33 kPa),
- Q_i = density of the pollutant i in grams per litre at normal temperature and pressure (273.2 K and 101.33 kPa),
- k_H = humidity correction factor used for the calculation of the mass emissions of oxides of nitrogen. There is no humidity correction for HC and CO,
- C_i = concentration of the pollutant i in the diluted exhaust gas expressed in ppm and corrected by the amount of the pollutant i contained in the dilution air.

2. VOLUME DETERMINATION

- 2.1. Calculation of the volume when a variable dilution device with constant flow control by orifice or venturi is used. Record continuously the parameters showing the volumetric flow, and calculate the total volume for the duration of the test.
- 2.2. Calculation of volume when a positive displacement pump is used. The volume of diluted exhaust gas in systems comprising a positive displacement pump is calculated with the following formula:

$$V = V_0 \times N$$

where:

- V = volume of the diluted gas expressed in litres per test (prior to correction),
- V_0 = volume of gas delivered by the positive displacement pump in testing conditions in litres per revolution,
- N = number of revolutions per test.

2.3. Correction of the diluted exhaust-gas volume to standard conditions

The diluted exhaust-gas volume is corrected by means of the following formula:

$$V_{\text{mix}} = V \times K_1 \times \frac{P_B - P_1}{T_p} \quad (2)$$

in which:

$$K_i = \frac{273.2 \text{ K}}{101.33 \text{ kPa}} = 2.6961 (K \times \text{kPa}^{-1}) \quad (3)$$

where

P_B = barometric pressure in the test room in kPa,

P_i = vacuum at the inlet to the positive displacement pump in kPa relative to the ambient barometric pressure,

T_P = average temperature of the diluted exhaust gas entering the positive displacement pump during the test (K).

3. CALCULATION OF THE CORRECTED CONCENTRATION OF POLLUTANTS IN THE SAMPLING BAG

$$C_i = C_e - C_d \left(1 - \frac{1}{DF} \right) \quad (4)$$

where:

C_i = concentration of the pollutant i in the diluted exhaust gas, expressed in ppm and corrected by the amount of i contained in the dilution air,

C_e = measured concentration of pollutant i in the diluted exhaust gas, expressed in ppm,

C_d = measured concentration of pollutant i in the air used for dilution, expressed in ppm,

DF = dilution factor.

The dilution factor is calculated as follows:

$$DF = \frac{13.4}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO}) 10^{-4}} \quad (5)$$

In this equation:

C_{CO_2} = concentration of CO_2 in the diluted exhaust gas contained in the sampling bag, expressed in % volume,

C_{HC} = concentration of HC in the diluted exhaust gas contained in the sampling bag, expressed in ppm carbon equivalent,

C_{CO} = concentration of CO in the diluted exhaust gas contained in the sampling bag, expressed in ppm.

4. DETERMINATION OF THE NO HUMIDITY CORRECTION FACTOR

In order to correct the influence of humidity on the results of oxides of nitrogen, the following calculations are applied:

$$k_H = \frac{1}{1 - 0.0329 (H - 10.71)} \quad (6)$$

in which:

$$H = \frac{6.211 \times R_a \times P_d}{P_B - P_d \times R_a \times 10^{-1}} \quad (6)$$

where:

H = absolute humidity expressed in grams of water per kilogram of dry air,

R_a = relative humidity of the ambient air expressed as a percentage,

P_d = saturation vapour pressure at ambient temperature expressed in kPa,

P_B = atmospheric pressure in the room, expressed in kPa.

5. EXAMPLE

5.1. Data

5.1.1. Ambient conditions:

ambient temperature: 24° C = 297.2 K,

barometric pressure: P_B = 101.33 kPa,

relative humidity: R_a = 60%,

saturation vapour pressure: P_d = 3.20 kPa of H₂O at 24° C.

5.1.2. Volume measured and reduced to standard conditions (para. 1)

V = 51.961 m³

5.1.3. Analyser readings:

	Diluted exhaust sample	Dilution-air sample
HC (1)	92 ppm	3.0 ppm
CO	470 ppm	0 ppm
NO _x	70 ppm	0 ppm
CO ₂	1.6% vol	0.03% vol

(1) in ppm carbon equivalent.

5.2. Calculation

5.2.1. Humidity correction factor (k_H) (see formula (6))

$$H = \frac{6.211 \times R_a \times P_d}{P_B - P_d \times R_a \times 10^{-2}}$$

$$H = \frac{6.211 \times 60 \times 3.2}{101.33 - (3.2 \times 0.60)}$$

$$H = 11.9959$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0.0329 \times (H - 10.71)}$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0.0329 \times (11.9959 - 10.71)}$$

$$k_H = 1.0442$$

5.2.2. Dilution factor (DF) (see formula (5))

$$DF = \frac{13.4}{c_{CO_2} + (c_{HC} + c_{CO}) \times 10^{-4}}$$

$$DF = \frac{13.4}{1.6 + (92 + 4.70) \times 10^{-4}}$$

$$DF = 8.091$$

5.2.3. Calculation of the corrected concentration of pollutants in the sampling bag:

HC, mass emissions (see formulae (4) and (1))

$$C_i = C_e - C_d \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

$$C_i = 92 - 3 \left(1 - \frac{1}{8.091}\right)$$

$$C_i = 89.371$$

$$M_{HC} = C_{HC} \times V_{mix} \times Q_{HC}$$

$$Q_{HC} = 0.619$$

$$M_{HC} = 89.371 \times 51.961 \times 0.619 \times 10^{-4}$$

$$M_{HC} = 2.88 \frac{g}{test}$$

CO, mass emissions (see formula (1))

CO, mass emissions (see formula (1))

$$M_{CO} = C_{CO} \times V_{mix} \times Q_{CO}$$

$$Q_{CO} = 1.25$$

$$M_{CO} = 470 \times 51.961 \times 1.25 \times 10^{-4}$$

$$M_{CO} = 30.5 \frac{g}{test}$$

NO_x, mass emissions (see formula (1))

$$M_{NO_x} = C_{NO_x} \times V_{mix} \times Q_{NO_x} \times k_H$$

$$Q_{NO_x} = 2.05$$

$$M_{NO_x} = 70 \times 51.961 \times 2.05 \times 1.0442 \times 10^{-4}$$

$$M_{NO_x} = 7.79 \frac{g}{test}$$

5.3. HC measurements with compression-ignition engines

To calculate HC-mass emission for compression-ignition engines, the average HC concentration is calculated as follows:

$$c_e = \frac{\int_{t_1}^{t_2} c_{HC} \cdot dt}{t_2 - t_1}$$

where:

$\int_{t_1}^{t_2} c_{HC} \cdot dt$ = integral of the recording of the heated FID during the test (t_2-t_1),

C_e = concentration of HC measured in the diluted exhaust in ppm of C_1 ,

C_e is substituted for C_{HC} in all relevant equations.

5.4. Example of a calculation

5.4.1. Data

Ambient conditions

ambient temperature $23^\circ \text{C} = 296.2 \text{ K}$

barometric pressure $P_B = 101.33 \text{ kPa}$

relative humidity $R_a = 60\%$

saturation vapour pressure of H_2O at 23°C $P_d = 3.20 \text{ kPa}$

Positive displacement pump (PDP)

pump volume (from calibration data) $V_o = 2.439 \text{ litres per revolution}$

vacuum $P_i = 2.80 \text{ kPa}$

gas temperature $T_p = 51^\circ \text{C} = 324.2 \text{ K}$

number of pump revolutions $n = 26\ 000$

Analyser readings

	Diluted exhaust sample	Dilution-air sample
HC	92 ppm	3.0 ppm
CO	470 ppm	0 ppm
NO_x	70 ppm	0 ppm
CO_2	1.6% vol	0.03% vol

5.4.2. Calculation

5.4.2.1. Gas volume (see formula (2))

$$V_{mix} = K_1 \times V_o \times n \frac{P_B - P_i}{T_p}$$

$$V_{mix} = 2.6961 \times 2.439 \times 26,000 \times \frac{98.53}{324.2}$$

$$V_{mix} = 51,960.39$$

Note: For CFV and similar CVS systems, the volume may be read directly from the instrumentation.

5.4.2.2. Humidity correction factor (k_H) (see formula (6))

$$H = \frac{6.211 \times R_1 \times P_a}{P_b - (P_d \times \frac{R_1}{100})}$$

$$H = \frac{6.211 \times 60 \times 3.2}{101.53 - (3.2 \times 0.60)}$$

$$H = 11.99589$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0.0329 \times (H - 10.71)}$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0.0329 \times (11.9959 - 10.71)}$$

$$k_H = 1.0442$$

5.4.2.3. Dilution factor (DF) (see formula (5))

$$DF = \frac{13.4}{c_{CO_2} + (c_{HC} + c_{CO}) 10^{-4}}$$

$$DF = \frac{13.4}{1.6 + (92.0 + 470) 10^{-4}}$$

$$DF = 8.091$$

5.4.2.4. Calculation of the corrected concentration of pollutants in the sampling bag

HC, mass emissions (see formulae (4) and (1))

$$C_i = C_a - C_d \left(1 - \frac{1}{DF} \right)$$

$$C_i = 92.0 - 3 \left(1 - \frac{1}{8.091} \right)$$

$$C_i = 89.372$$

$$M_{HC} = C_{HC} \times V_{mix} \times Q_{HC}$$

$$Q_{HC} = 0.619$$

$$M_{HC} = 89.372 \times 51,961 \times 0.619 \times 10^{-6}$$

$$M_{HC} = 2.87 \text{ g/test}$$

Annex 4ATEST EQUIVALENT TO THE TYPE I TEST FOR VERIFYING
EMISSIONS AFTER A COLD START

1. INTRODUCTION

The present annex describes the procedure to be followed for the type I test as defined in paragraph 12 of this Regulation.

2. OPERATING CYCLE ON THE CHASSIS DYNAMOMETER

2.1. Description of cycle

The operating cycle to be applied on the chassis dynamometer is that indicated in the table depicted in the graph in appendix 1.

2.2. General conditions

Preliminary test cycles shall be run if the best operation of the gas and brake pedals has to be determined, so that the effective cycle corresponds to the theoretical cycle within the prescribed limits.

2.3. Transmissions

2.3.1. All test conditions, except as noted, will be run according to the manufacturer's recommendations.

2.3.2. Vehicles equipped with free wheeling or overdrive, except as noted, will be tested with these features operated according to the manufacturer's recommendations.

2.3.3. Idle modes are to be run with automatic transmission in "drive" and the wheels braked: manual transmissions to be in gear with the clutch disengaged except in the first idle mode.

The vehicle must be driven with minimum accelerator pedal movement to maintain the desired speed.

2.3.4. Acceleration must be smooth, following representative gear speeds and procedures. For manual transmissions, the operator must release the accelerator pedal during each gear change and complete the change in the minimum amount of time. If the vehicle cannot accelerate at the specified rate, it is to be operated at maximum available power until its speed reaches the value prescribed for that time in the driving schedule.

2.3.5. The deceleration modes must be run in gear using brakes or accelerator pedal as necessary to maintain the desired speed. Manual transmission vehicles must have the clutch engaged and must not change gears from the previous mode. For those modes which decelerate to zero, manual transmission clutches must be depressed when the speed drops below 24.1 km/h, when engine roughness is evident, or when engine stalling is imminent.

2.3.6. Manual transmission

2.3.6.1. In the case of test vehicles equipped with manual transmission, the transmission must be shifted according to the procedures recommended

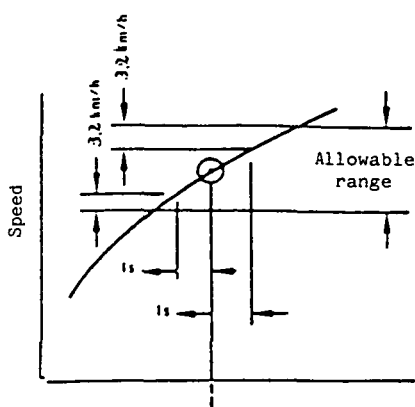
by the manufacturer, subject to the agreement of the technical service responsible for the tests.

2.4. Tolerances

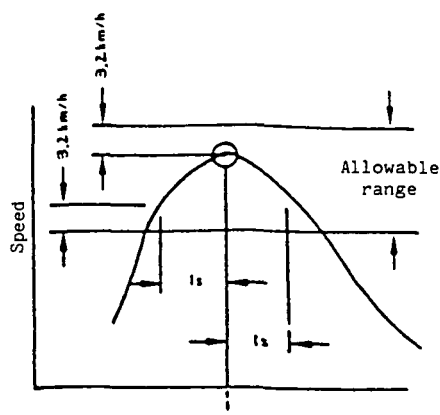
2.4.1. The dynamometer driving schedule is listed in appendix 1. The driving schedule is defined by a smooth trace drawn through the specified speed versus time relationships. It consists of a non-repetitive series of idle, acceleration, cruise, and deceleration modes of various time sequences and rates.

2.4.2. The speed tolerances are:

- the upper limit is 3.2 km/h higher than the highest point on the trace within one second of the given time,
- the lower limit is 3.2 km/h lower than the lowest point on the trace within one second of the given time,
- speed variations greater than the tolerances (such as may occur during gear changes) are acceptable provided they do not occur for more than 2 seconds on any occasion,
- speeds lower than those prescribed are acceptable provided the vehicle is operated at maximum available power during such occurrences,
- the speed tolerance must be as specified above, except the upper and lower limits which are 6.4 km/h,
- the following figures show the range of acceptable speed tolerances for typical points. Figure A is typical of portions of the speed curve which are increasing or decreasing throughout the 2-second time interval. Figure B is typical of portions of the speed curve which include a maximum or minimum.



Time
Figure A



Time
Figure B

3. VEHICLE AND FUEL

3.1. Test vehicles

- 3.1.1.)
- 3.1.2.)
- 3.1.3.) Idem sections 3.1.1. to 3.1.6. of annex 4.
- 3.1.4.)
- 3.1.5.)
- 3.1.6.)

3.2. Fuel

The appropriate reference fuel as defined in annex 6 must be used for testing, or the equivalent reference fuels used by the competent authorities in Community export markets.

4. TEST EQUIPMENT

4.1. Chassis dynamometer

4.1.1. The dynamometer shall be capable of simulating road load within one of the following classifications:

- dynamometer with fixed load curve: i.e. a dynamometer whose physical characteristics provide a fix load curve shape,
- dynamometer with adjustable load curve: i.e. a dynamometer with at least two road load parameters that can be adjusted to shape the load curve,
- "Dynamometers with adjustable load curve may be considered as having a fixed load curve if they meet the requirements of a fixed load curve dynamometer and are used as a fixed load curve dynamometer."

- 4.1.2.) Idem sections 4.1.1., 4.1.2. and 4.1.3. of annex 4.
- 4.1.3.)

4.1.4. Accuracy4.1.4.1. Idem 4.1.4.1. annex 4.

4.1.4.2. In the case of a dynamometer with a fixed load curve, the accuracy of matching dynamometer load to road must be 5% at 80.5 km/h.

In the case of a dynamometer with adjustable load curve, the accuracy of matching dynamometer load to road must be 5% at 80.5 km/h, 60 and 40 km/h and 10% at 20 km/h. Below this, dynamometer absorption must be positive.

- 4.1.4.3.) Idem sections 4.1.4.3. and 4.1.4.4. of annex 4.
- 4.1.4.4.)

4.1.5. Load and inertia setting

4.1.5.1. Dynamometers with fixed load curve: the load simulator must be adjusted to absorb the power exerted on the driving wheels at a steady speed of 80.5 km/h. The alternative means by which this load is determined and set are described in appendix 2, section 3 and appendix 3.

4.1.5.2. Dynamometers with adjustable load curve: the load simulator must be adjusted in order to absorb the power exerted on the driving wheels at steady speeds of 20, 40, 60 and 80.5 km/h. The means by which these loads are determined and set are described in appendix 2, section 3 and appendix 3.

4.1.5.3. Idem section 4.1.5.3. of annex 4.

4.2.)

4.3.)

4.4.) Idem sections 4.2. to 4.7. of annex 4.

4.5.)

4.6.)

4.7.)

5. PREPARING THE TEST

5.1. Adjustment of inertia simulators to the vehicle's translatory inertias

Reference mass of the vehicle (kg)	Equivalent inertia mass (kg)
Pr ≤ 480	450
480 < Pr ≤ 540	510
540 < Pr ≤ 600	570
600 < Pr ≤ 650	620
650 < Pr ≤ 710	680
710 < Pr ≤ 770	740
770 < Pr ≤ 820	800
820 < Pr ≤ 880	850
880 < Pr ≤ 940	910
940 < Pr ≤ 990	960
990 < Pr ≤ 1 050	1 020
1 050 < Pr ≤ 1 110	1 080
1 110 < Pr ≤ 1 160	1 130
1 160 < Pr ≤ 1 220	1 190
1 220 < Pr ≤ 1 280	1 250
1 280 < Pr ≤ 1 330	1 300
1 330 < Pr ≤ 1 390	1 360
1 390 < Pr ≤ 1 450	1 420
1 450 < Pr ≤ 1 500	1 470
1 500 < Pr ≤ 1 560	1 530
1 560 < Pr ≤ 1 620	1 590
1 620 < Pr ≤ 1 670	1 640
1 670 < Pr ≤ 1 730	1 700
1 730 < Pr ≤ 1 790	1 760
1 790 < Pr ≤ 1 870	1 810
1 870 < Pr ≤ 1 980	1 930
1 980 < Pr ≤ 2 100	2 040
2 100 < Pr ≤ 2 210	2 150
2 210 < Pr ≤ 2 320	2 270
2 320 < Pr ≤ 2 440	2 380
2 440 < Pr	2 490

Flywheels, electrical or other means of simulating test mass as shown in the table may be used. If the equivalent test mass specified is not available on the dynamometer being used, the next higher equivalent test mass (not exceeding 115 kg) available is to be used.

Note:

The reference mass of the vehicle is the mass of the vehicle in running order less the uniform mass of the driver and increased by a uniform mass of 136 kg.

5.2. Idem section 5.2. of annex 4.

5.3. Conditioning of vehicle

5.3.1. Before the test, the vehicle must be kept in a room in which the temperature remains relatively constant between 20 and 30° C.

This conditioning must continue for at least six hours if the engine oil temperature is measured or for at least 12 hours if it is not.

If the manufacturer so requests, the test must be carried out not later than 36 hours after the vehicle has been run at its normal temperature.

5.3.2. Idem section 5.3.2. of annex 4.

6. PROCEDURE FOR BENCH TESTS

6.1.)
6.1.2.) Idem sections 6.1. to 6.1.4. of annex 4.
6.1.3.)
6.1.4.)

6.2. Test and sampling

6.2.1. The vehicle must be stored prior to the emission test in such a manner that precipitation (e.g. rain or dew) does not occur on the vehicle. The complete dynamometer test consists of a cold start drive of 12.1 km and simulates a hot start drive of 12.1 km. The vehicle is allowed to stand on the dynamometer during the 10-minute time period between the cold and hot start tests. The cold start test is divided into two periods. The first period, representing the cold start "transient" phase, terminates at the end of the deceleration which is scheduled to occur at 505 seconds of the driving schedule. The second period, representing the "stabilized" phase, consists of the remainder of the driving schedule including engine shutdown. The hot start test similarly consists of two periods. The first period, representing the hot start "transient" phase, terminates at the same point in the driving schedule as the first period of the cold start test. The second period of the hot start test, "stabilized" phase, is assumed to be identical to the second period of the cold start test. Therefore the hot start test terminates after the first period (505 seconds) is run.

6.2.2. The following steps shall be taken for each test:

6.2.2.1. Place drive wheels of vehicle on dynamometer without starting engine. Reset and enable the roll revolution counter.

- 6.2.2.2. Open the vehicle engine compartment cover and position the cooling fan.
- 6.2.2.3. With the sample selector valves in the "standby" position, connect evacuated sample collection bags to the dilute exhaust and dilution air sample collection systems.
- 6.2.2.4. Start the CVS (constant volume sampler) (if not already on), the sample pumps, the temperature recorder, the vehicle cooling fan and the heated hydrocarbon analysis recorder (diesel only). (The heat exchanger of the constant volume sampler if used, should be preheated to its operating temperature.) The diesel hydrocarbon analyser continuous sample line and filter (if applicable) should be preheated to $190^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$.
- 6.2.2.5. Adjust the sample flow-rates to the desired flow-rate (minimum of $0.28\text{ m}^3/\text{h}$) and set the gas flow measuring devices to zero.

Note:

CFV-CVS sample flow-rate is fixed by the venturi design.

- 6.2.2.6. Attach the flexible exhaust tube to the vehicle tailpipe(s).
- 6.2.2.7. Start the gas flow measuring device, position the sample selector valves to direct the sample flow into the "transient" exhaust sample bag and the "transient" dilution air sample bag (turn on the diesel hydrocarbon analyser system integrator and mark the recorder chart, if applicable), turn the ignition key on and start the engine.
- 6.2.2.8. Fifteen seconds after the engine starts, place the transmission in gear.
- 6.2.2.9. Twenty seconds after the engine starts, begin the initial vehicle acceleration of the driving schedule.
- 6.2.2.10. Operate the vehicle according to the dynamometer driving schedule.
- 6.2.2.11. At the end of the deceleration which is scheduled to occur at 505 seconds, simultaneously switch the sample flows from the "transient" bags to the "stabilized" bags, switch off gas flow measuring device No. 1 (and the diesel hydrocarbon integrator No. 1, mark the diesel hydrocarbon recorder chart) and start gas flow measuring device No. 2 (and diesel hydrocarbon integrator No. 2). Before the acceleration which is scheduled to occur at 510 seconds, record the measured roller or shaft revolutions and reset the counter or switch to a second counter. As soon as possible transfer the "transient" exhaust and dilution air samples to the analytical system and process the samples so as to obtain a stabilized reading of the exhaust sample on all analysers within 20 minutes of the end of the sample collection part of the test.
- 6.2.2.12. Turn the engine off 2 seconds after the end of the last deceleration (at 1,369 seconds).
- 6.2.2.13. Five seconds after the engine stops running, simultaneously turn off gas flow measuring device No. 2 (the diesel hydrocarbon integrator No. 2 and mark the hydrocarbon recorder chart, if applicable) and position the sample selector valves to the "standby" position. Record the measured roller or shaft revolutions and reset the

counter. As soon as possible transfer the "stabilized" exhaust and dilution air samples to the analytical system and process the samples in order to obtain a stabilized reading of the exhaust sample on all analysers within 20 minutes of the end of the sample collection part of the test.

- 6.2.2.14. Immediately after the end of the sample period turn off the cooling fan and close the engine compartment cover.
- 6.2.2.15. Turn off the CVS or disconnect the exhaust tube from the tailpipe of the vehicle.
- 6.2.2.16. Repeat the steps in sections 6.2.2.2. to 6.2.2.10. for the hot start test, except that only one evacuated sample bag is required for sampling exhaust gas and one for dilution air. The key-on operation step described in section 6.2.2.7. begins between 9 and 11 minutes after the end of the sample period for the cold start test.
- 6.2.2.17. At the end of the deceleration which is scheduled to occur at 505 seconds, simultaneously turn off gas flow measuring device No. 1 (and diesel hydrocarbon integrator No. 1, mark the diesel hydrocarbon recorder chart, if applicable) and position the sample selector valve to the "standby" position (engine shutdown is not part of the hot start test sample period). Record the measured roller or shaft revolutions.
- 6.2.2.18. As soon as possible transfer the hot start "transient" exhaust and dilution air samples to the analytical system and process the samples in order to obtain a stabilized reading of the exhaust sample on all analysers within 20 minutes of the end of the sample collection part of the test.

6.3. Engine starting and restarting

6.3.1. Petrol-engined vehicles

This section applies to petrol-engined vehicles.

- 6.3.1.1. The engine must be started according to the manufacturer's instructions as set out in the handbook for series-produced vehicles. The initial 20-second idle period begins when the engine starts.

6.3.1.2. Choke operation

Vehicles equipped with automatic chokes must be operated according to the manufacturer's instructions as set out in the handbook for series-produced vehicles.

Vehicles equipped with manual chokes must be operated according to the manufacturer's instructions as set out in the handbook for series-produced vehicles.

- 6.3.1.3. The transmission must be placed in gear 15 seconds after the engine is started. If necessary, braking may be employed to keep the drive wheels from turning.
- 6.3.1.4. The operator may use the choke, accelerator pedal, etc. where necessary to keep the engine running.

- 6.3.1.5. If the manufacturer's instructions as set out in the handbook for series-produced vehicles do not specify a warm engine starting procedure, the engine (automatic-and-manual-choke engines) must be started by depressing the accelerator pedal about half way and letting the engine turn over until it starts.
- 6.3.2. Diesel vehicles
- The engine must be started according to the manufacturer's instructions as set out in the handbook for series-produced vehicles. The initial 20-second idle period begins when the engine starts. The transmission must be placed in gear 15 seconds after the engine is started. If necessary, braking may be employed to keep the drive wheels from turning.
- 6.3.3. If the vehicle does not start after 10 seconds' use of the starter, the attempt is to cease and the reason for failure to start determined. The gas flow measuring device on the constant volume sampler (usually a revolution counter) or CFV (and the hydrocarbon integrator when testing diesel vehicles) must be turned off and the sampler selector valves placed in the "standby" position during this diagnostic period. In addition, either the CVS should be turned off, or the exhaust tube disconnected from the tailpipe during the diagnostic period. If failure to start is due to an operational error, the vehicle must be rescheduled for testing from a cold start.
- 6.3.3.1. If a failure to start occurs during the cold portion of the test and is caused by a vehicle malfunction, corrective action of less than 30 minutes duration may be taken and the test continued. All sampling system(s) must be reactivated at the same time as the engine begins to turn. When the engine starts, the driving schedule timing sequence begins. If failure to start is caused by vehicle malfunction and the vehicle cannot be started, the test is void.
- 6.3.3.2. If a failure to start occurs during the hot start portion of the test and is caused by vehicle malfunction, the vehicle must be started within one minute of key on. All sampling system(s) must be reactivated at the same time as the engine begins to turn. When the engine starts, the driving schedule timing sequence begins. If the vehicle cannot be started within one minute of key on, the test is void.
- 6.3.4. If the engine "false starts" the operator must repeat the recommended starting procedure (such as resetting the choke, etc.).
- 6.3.5. Stalling (1)
- If the engine stalls during an idle period, the engine must be restarted immediately and the test continued. If the engine cannot be started soon enough to allow the vehicle to follow the next acceleration as prescribed, the driving schedule indicator must be stopped. When the vehicle restarts, the driving schedule indicator must be reactivated.
7. PROCEDURE FOR ANALYSES
- 7.1. Idem section 7.2.2. of annex 4.
- 7.2. Idem section 7.2.3. of annex 4.

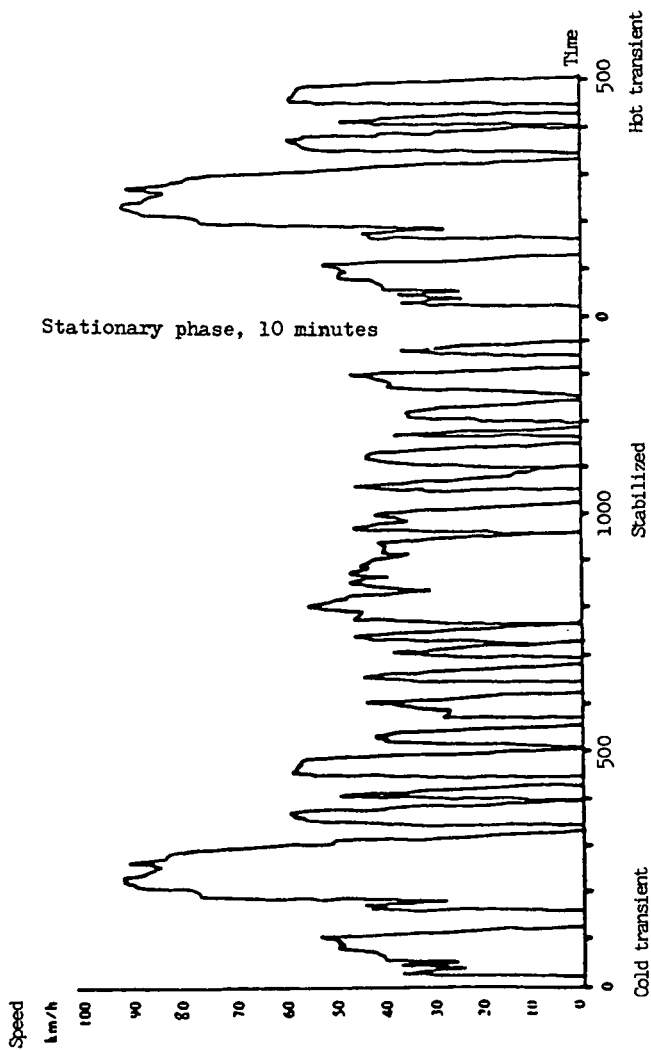
- 7.3. Idem section 7.2.4. of annex 4.
7.4. Idem section 7.2.5. of annex 4.
7.5. Idem section 7.2.6. of annex 4.
7.6. Idem section 7.2.7. of annex 4.
7.7. Idem section 7.2.8. of annex 4.
8. DETERMINATION OF THE QUANTITY OF GASEOUS POLLUTANTS
8.1.) Idem sections 8.1. and 8.2. of annex 4.
8.2.)

Note

(1) If the engine stalls during some operating mode other than idle, the driving schedule must be stopped; the vehicle is then restarted and accelerated to the speed required at that point in the driving schedule and the test continued.

If the vehicle will not restart within one minute, the test is void.

Appendix 1
DRIVING CYCLE



280	89.5					320	44.3			340	0.0			360	49.0			380	58.7			400	0.0
281	90.1		79.0			321	39.9			341	0.0			361	50.9			381	58.6			401	0.0
282	90.1		78.2			322	34.6			342	0.0			362	51.7			382	57.9			402	0.0
283	89.8		77.4			323	32.5			343	0.0			363	52.3			383	56.5			403	4.2
284	88.8		76.0			324	30.7			344	0.0			364	54.1			384	54.9			404	9.5
285	87.7		74.2			325	29.8			345	0.0			365	55.5			385	53.9			405	14.5
286	86.3		72.4			326	27.4			346	0.0			366	55.7			386	50.5			406	25.4
287	84.5		70.5			327	24.9			347	1.6			367	56.2			387	46.7			407	30.7
288	82.9		68.6			328	20.1			348	6.9			368	56.0			388	41.4			408	30.7
289	82.9		66.8			329	17.4			349	12.2			369	55.5			389	37.0			409	36.0
290	82.9		64.9			330	12.9			350	17.5			370	55.8			390	32.7			410	40.2
291	82.2		62.0			331	7.6			351	22.9			371	57.1			391	28.2			411	41.2
292	80.6		59.5			332	2.3			352	27.8			372	57.9			392	23.3			412	44.3
293	80.5		56.6			333	0.0			353	32.2			373	57.9			393	19.3			413	46.7
294	80.6		54.4			334	0.0			354	36.2			374	57.9			394	14.0			414	48.3
295	80.5		52.3			335	0.0			355	38.1			375	57.9			395	8.7			415	48.4
296	79.8		50.7			336	0.0			356	40.6			376	57.9			396	3.4			416	48.3
297	79.7		49.2			337	0.0			357	42.8			377	57.9			397	0.0			417	47.2
298	79.7		47.1			338	0.0			358	45.2			378	58.1			398	0.0			418	47.2
299	79.7		46.7			339	0.0			359	46.3			379	58.6			399	0.0			419	46.3
<hr/>																							
420	45.1					460	54.1			480	56.6			500	21.2			520	25.7			540	40.6
421	40.2		0.0			461	56.0			481	56.3			501	16.6			521	28.5			541	40.2
422	34.9		0.0			462	56.5			482	56.5			502	11.6			522	30.6			542	40.2
423	29.6		0.0			463	57.3			483	56.6			503	6.4			523	32.3			543	40.2
424	24.3		0.0			464	58.1			484	57.1			504	1.6			524	33.6			544	39.3
425	19.0		0.0			465	57.9			485	56.6			505	0.0			525	35.4			545	37.2
426	13.7		0.0			466	58.1			486	56.3			506	0.0			526	37.0			546	31.9
427	8.4		0.0			467	58.3			487	56.3			507	0.0			527	38.3			547	26.6
428	3.1		0.0			468	57.5			488	56.3			508	0.0			528	39.4			548	21.2
429	0.0		0.0			469	57.5			489	56.0			509	0.0			529	40.1			549	15.9
430	0.0		15.9			470	57.9			490	55.7			510	0.0			530	40.2			550	10.6
431	0.0		21.2			471	57.9			491	55.8			511	1.9			531	40.2			551	5.3
432	0.0		26.6			472	57.3			492	53.9			512	5.6			532	40.2			552	0.0
433	0.0		31.0			473	57.1			493	51.5			513	8.9			533	40.2			553	0.0
434	0.0		37.2			474	57.0			494	46.4			514	10.3			534	40.2			554	0.0
435	0.0		42.5			475	56.6			495	45.1			515	13.7			535	40.2			555	0.0
436	0.0		44.7			476	56.6			496	41.0			516	15.4			536	41.2			556	0.0
437	0.0		46.8			477	56.6			497	36.2			517	16.9			537	41.5			557	0.0
438	0.0		50.7			478	56.6			498	31.9			518	19.2			538	41.8			558	0.0
439	0.0		53.1			479	56.6			499	26.6			519	22.5			539	41.2			559	0.0

840	30,9	860	46,7	880	46,8	900	43,3	920	36,4	940	40,2	960	3,2
841	30,9	861	46,8	881	46,7	901	42,8	921	37,7	941	39,6	961	8,5
842	32,3	862	46,7	882	46,5	902	42,6	922	38,6	942	39,6	962	13,8
843	33,6	863	45,2	883	45,9	903	42,6	923	38,9	943	38,8	963	19,2
844	34,4	864	44,3	884	45,2	904	42,6	924	39,3	944	39,4	964	24,5
845	35,4	865	43,5	885	45,1	905	42,3	925	40,1	945	40,4	965	28,2
846	36,4	866	41,5	886	45,1	906	42,2	926	40,4	946	41,2	966	29,9
847	37,3	867	40,2	887	44,4	907	42,2	927	40,6	947	40,4	967	32,2
848	38,6	868	39,4	888	43,8	908	41,7	928	40,7	948	38,6	968	34,0
849	40,2	869	39,9	889	42,8	909	41,2	929	41,0	949	35,4	969	35,4
850	41,8	870	40,4	890	43,5	910	41,2	930	40,6	950	32,3	970	37,0
851	42,8	871	41,0	891	44,3	911	41,7	931	40,2	951	27,2	971	39,4
852	42,8	872	41,4	892	44,7	912	41,5	932	40,3	952	21,9	972	42,3
853	43,1	873	42,2	893	45,1	913	41,0	933	40,2	953	16,6	973	44,3
854	43,5	874	43,3	894	44,7	914	39,6	934	39,8	954	11,3	974	45,2
855	43,8	875	44,3	895	45,1	915	37,8	935	39,4	955	6,0	975	45,7
856	44,7	876	44,7	896	45,1	916	35,7	936	39,1	956	0,6	976	45,9
857	45,2	877	45,7	897	45,1	917	34,8	937	39,1	957	0,0	977	45,9
858	46,3	878	46,7	898	44,6	918	34,8	938	39,4	958	0,0	978	45,9
859	46,5	879	47,0	899	44,1	919	34,9	939	40,2	959	0,0	979	44,6
980	44,3	1000	37,8	1020	12,2	1040	0,0	1060	32,2	1080	29,0	1100	0,0
981	43,8	1001	38,6	1021	6,9	1041	0,0	1061	35,1	1081	24,1	1101	0,2
982	43,1	1002	39,6	1022	1,6	1042	0,0	1062	37,0	1082	19,8	1102	1,0
983	42,6	1003	39,9	1023	0,0	1043	0,0	1063	38,6	1083	17,9	1103	2,6
984	41,8	1004	40,4	1024	0,0	1044	0,0	1064	39,9	1084	17,1	1104	5,8
985	41,4	1005	41,0	1025	0,0	1045	0,0	1065	41,2	1085	16,1	1105	11,1
986	40,6	1006	41,2	1026	0,0	1046	0,0	1066	42,6	1086	15,3	1106	16,1
987	38,6	1007	41,0	1027	0,0	1047	0,0	1067	43,1	1087	14,6	1107	20,6
988	35,4	1008	40,2	1028	0,0	1048	0,0	1068	44,1	1088	14,0	1108	22,5
989	34,6	1009	38,8	1029	0,0	1049	0,0	1069	44,9	1089	13,8	1109	23,3
990	34,6	1010	38,1	1030	0,0	1050	0,0	1070	45,5	1090	14,2	1110	25,7
991	35,1	1011	37,3	1031	0,0	1051	0,0	1071	45,1	1091	14,5	1111	29,1
992	36,2	1012	36,9	1032	0,0	1052	0,0	1072	44,3	1092	14,0	1112	32,2
993	37,0	1013	36,2	1033	0,0	1053	1,9	1073	43,5	1093	13,8	1113	33,8
994	36,7	1014	35,4	1034	0,0	1054	6,4	1074	43,5	1094	12,9	1114	34,1
995	36,7	1015	34,8	1035	0,0	1055	11,7	1075	42,3	1095	11,3	1115	34,3
996	37,0	1016	33,0	1036	0,0	1056	17,1	1076	39,4	1096	8,0	1116	34,4
997	36,5	1017	28,2	1037	0,0	1057	22,4	1077	36,2	1097	6,8	1117	34,9
998	36,5	1018	22,9	1038	0,0	1058	27,4	1078	34,6	1098	4,2	1118	36,2
999	36,5	1019	17,5	1039	0,0	1059	29,8	1079	33,2	1099	1,6	1119	37,0

1120	38.3	1140	41.8	1160	0.0	1180	32.2	1200	10.5	1220	34.6	1240	9.7
1121	39.4	1141	41.0	1161	0.0	1181	26.9	1201	15.8	1221	35.1	1241	6.4
1122	40.2	1142	39.6	1162	0.0	1182	21.6	1202	19.3	1222	35.4	1242	4.0
1123	40.1	1143	37.8	1163	0.0	1183	16.3	1203	20.8	1223	35.2	1243	1.1
1124	39.9	1144	34.6	1164	0.0	1184	10.9	1204	20.9	1224	34.9	1244	0.0
1125	40.2	1145	37.2	1165	0.0	1185	5.6	1205	20.3	1225	34.5	1245	0.0
1126	40.9	1146	28.2	1166	0.0	1186	0.3	1206	20.6	1226	34.6	1246	0.0
1127	41.5	1147	25.7	1167	0.0	1187	0.0	1207	21.1	1227	34.4	1247	0.0
1128	41.8	1148	22.5	1168	0.0	1188	0.0	1208	21.1	1228	32.3	1248	0.0
1129	42.5	1149	17.2	1169	3.4	1189	0.0	1209	22.5	1229	31.4	1249	0.0
1130	42.8	1150	11.9	1170	8.7	1190	0.0	1210	24.9	1230	30.9	1250	0.0
1131	43.3	1151	6.6	1171	14.0	1191	0.0	1211	27.4	1231	31.5	1251	0.0
1132	43.5	1152	1.3	1172	19.3	1192	0.0	1212	29.9	1232	31.9	1252	1.6
1133	43.5	1153	0.0	1173	24.6	1193	0.0	1213	31.7	1233	32.2	1253	1.6
1134	43.5	1154	0.0	1174	29.9	1194	0.0	1214	33.8	1234	31.4	1254	1.6
1135	43.3	1155	0.0	1175	34.0	1195	0.0	1215	34.6	1235	28.2	1255	1.6
1136	43.1	1156	0.0	1176	37.0	1196	0.0	1216	35.1	1236	24.9	1256	1.6
1137	43.1	1157	0.0	1177	37.8	1197	0.3	1217	35.1	1237	20.9	1257	2.6
1138	42.6	1158	0.0	1178	37.0	1198	2.4	1218	34.6	1238	16.1	1258	4.8
1139	42.5	1159	0.0	1179	36.2	1199	5.6	1219	34.1	1239	12.9	1259	6.4
1260	8.0	1280	39.4	1300	45.5	1320	0.0	1340	13.0	1360	26.6		
1261	10.1	1281	36.6	1301	46.7	1321	0.0	1341	18.3	1361	24.9		
1262	12.9	1282	37.8	1302	46.8	1322	0.0	1342	21.2	1362	22.5		
1263	16.1	1283	37.8	1303	46.7	1323	0.0	1343	24.3	1363	17.7		
1264	16.9	1284	37.8	1304	45.1	1324	0.0	1344	27.0	1364	12.9		
1265	15.3	1285	37.8	1305	39.8	1325	0.0	1345	29.5	1365	6.4		
1266	13.7	1286	37.8	1306	34.4	1326	0.0	1346	31.4	1366	4.0		
1267	12.2	1287	37.8	1307	29.1	1327	0.0	1347	32.7	1367	0.0		
1268	14.2	1288	38.6	1308	23.8	1328	0.0	1348	34.3	1368	0.0		
1269	17.7	1289	38.0	1309	18.5	1329	0.0	1349	35.2	1369	0.0		
1270	22.5	1290	39.4	1310	13.2	1330	0.0	1350	35.6	1370	0.0		
1271	27.4	1291	39.8	1311	7.9	1331	0.0	1351	36.0	1371	0.0		
1272	31.4	1292	40.2	1312	2.6	1332	0.0	1352	35.4				
1273	33.8	1293	40.9	1313	0.0	1333	0.0	1353	34.8				
1274	35.1	1294	41.2	1314	0.0	1334	0.0	1354	34.0				
1275	35.7	1295	41.4	1315	0.0	1335	0.0	1355	33.0				
1276	37.0	1296	41.8	1316	0.0	1336	0.0	1356	32.2				
1277	38.0	1297	42.2	1317	0.0	1337	0.0	1357	31.5				
1278	38.8	1298	43.5	1318	0.0	1338	2.4	1358	29.8				
1279	39.4	1299	44.7	1319	0.0	1339	7.7	1359	28.2				

Appendix 2

CHASSIS DYNAMOMETER

1. DEFINITION

1.1 Introduction

In the event that the total resistance to progress on the road cannot be reproduced on the chassis dynamometer between speeds of 10 and 80.5 km/h, it is recommended that a chassis dynamometer having the characteristics defined below should be used.

2. METHOD OF CALIBRATING THE DYNAMOMETER

2.1. Idem section 2.1 of appendix 2 to annex 4.

2.2. Calibrating the power indicator to 80.5 km/h.

2.2.1. The dynamometer must be calibrated at least once each month or performance verified at least once each week with a view to calibration if required. Calibration must be carried out at 80.5 km/h in accordance with the procedure described below. The measured absorbed power comprises the power absorbed by frictional effects and the power absorbed by the power absorption device. The dynamometer is driven above the test speed range. The device used for starting up the dynamometer is then disengaged from the dynamometer and the roller(s) is (are) allowed to coast down. The kinetic energy of the roller is dissipated by the power absorption device and frictional effects. This method disregards variations in the internal friction of the rollers when carrying a load or running free. The frictional effects of the rear roll shall be disregarded when this is free.

2.2.1.1. Measure the rotational speed of the drive roller if this has not already been done. A fifth wheel, a revolution counter or other suitable means may be used.

2.2.1.2. Place a vehicle on the dynamometer or use another method of starting up the dynamometer.

2.2.1.3. Engage the flywheel or other system of inertia simulation for the most common vehicle mass category for which the dynamometer is used. In addition other vehicle mass categories may be calibrated, if desired.

2.2.1.4. Drive the dynamometer up to 80.5 km/h.

2.2.1.5. Record indicated road power.

2.2.1.6. Drive the dynamometer up to 96.9 km/h.

2.2.1.7. Disengage the device used to drive the dynamometer.

2.2.1.8. Record the time for the dynamometer drive roller to coast down from 88.5 km/h to 72.4 km/h.

2.2.1.9. Adjust the power absorption device to a different level.

- 2.2.1.10. Repeat 2.2.1.1. to 2.2.1.9. above a sufficient number of times to cover the range of absorbed power used.
- 2.2.1.11. Calculate the power absorbed. See section 2.2.3.
- 2.2.1.12. Plot power indicated at 80.5 km/h versus absorbed power (as shown in figure A).
- 2.2.2. The performance check consists of conducting a dynamometer coastdown at one or more inertia-horsepower settings and comparing the coastdown time to that recorded during the last calibration. If the coastdown times differ by more than 1 s a new calibration is required.
- 2.2.3. Calculations

The power actually absorbed by the dynamometer is calculated from the following equation:

$$P_a = W \frac{V_1^2 - V_2^2}{2000 t}$$

where:

P_a = power (kW)

W = equivalent inertia (kg)

V_1 = initial velocity (m/s)

V_2 = final velocity (m/s)

t = elapsed time for rollers to coast from 88.5 to 72.4 km/h.

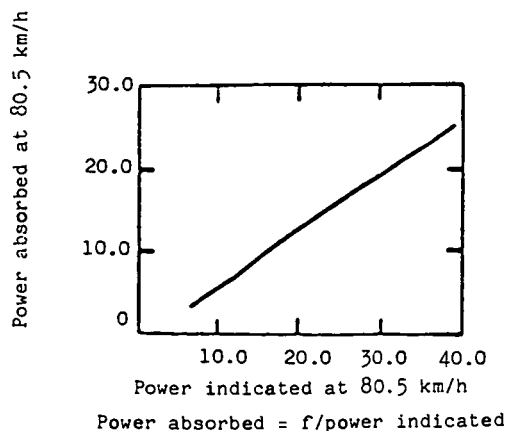


Figure A

- 2.3. Idem section 2.3 of appendix 2 to annex 4.

3. SETTING OF THE DYNAMOMETER

3.1. Vacuum Method

3.1.1. Introduction

This method is not a preferred method and should be used only with fixed load curve shape dynamometers for determination of load setting at 80.5 km/h and cannot be used for vehicles with compression-ignition engines.

3.1.2. Test Instrumentation

The vacuum (or absolute pressure) in the vehicle's intake manifold shall be measured to an accuracy of ± 0.25 kPa. It shall be possible to record this reading continuously or at intervals of no more than 1 second. The speed shall be recorded continuously with a precision of ± 0.4 km/h.

3.1.3. Road Test

3.1.3.1. Ensure that the requirements of appendix 3, paragraph 4, to this annex are met.

3.1.3.2. Drive the vehicle at a steady speed of 80.5 km/h, recording speed and vacuum (or absolute pressure) within the requirements of paragraph 3.1.2.

3.1.3.3. Repeat procedure of paragraph 3.1.3.2. three times in each direction. All six runs must be completed within four hours.

3.1.4. Data Reduction and Acceptance Criteria

3.1.4.1. Review results obtained in accordance with paragraphs 3.1.3.2. and 3.1.3.3. (speed must not be lower than 79.5 km/h or greater than 81.0 km/h for more than 1 second). For each run, read vacuum level at 1 second intervals, calculate mean vacuum (\bar{v}) and standard deviation(s); this calculation shall consist of no less than 10 readings of vacuum.

3.1.4.2. The standard deviation shall not exceed 10% of mean (\bar{v}) for each run.

3.1.4.3. Calculate the mean value (\bar{v}) for the six runs (three runs in each direction).

3.1.5. Dynamometer setting

3.1.5.1. Preparation

Perform the operations specified in paragraphs 5.1.2.2.1. to 5.1.2.2.4. of appendix 3 to this annex.

3.1.5.2. Power absorption device setting

After warm-up, drive the vehicle at a steady speed of 80.5 km/h and adjust power absorption device to reproduce the vacuum reading (\bar{v}) obtained in accordance with paragraph 3.1.4.3. Deviation from this

reading shall be no greater than 0.25 kPa. The same instruments shall be used for this exercise as were used during the road test.

3.2. Other setting methods

The dynamometer may be carried out at a constant speed of 80.5 km/h in accordance with the provisions of appendix 3 to this annex.

3.3. Alternative method

3.3.1. The power absorption device is adjusted to reproduce power absorbed at 80.5 km/h true speed. The dynamometer power absorption must take into account friction.

The following method has been established for small twin-roll dynamometers having a nominal roll diameter of 220 mm and a nominal role spacing of 432 mm and large single-roll dynamometers having a nominal roll-diameter of 1,219 mm. Dynamometers with other roll specifications may be used if approved by the technical service.

3.3.2. The dynamometer road load setting is determined from the equivalent test mass, the reference frontal area, the body shape, the vehicle protuberances and the tyre type according to the following equations.

3.3.2.1. For light-duty vehicles to be tested on a twin-roller dynamometer:

$$P_A = aA + P + tw$$

where:

P_A = setting at 80.5 km/h (kW)

A = the vehicle reference frontal area (m²). The vehicle reference frontal area is defined as the area of the orthogonal projection of the vehicle including tyres and suspension components, but excluding vehicle protuberances, on to a plane perpendicular to both the longitudinal plane of the vehicle and the surface upon which the vehicle is positioned. Measurements of this area are computed to the nearest hundredth of a square metre using a method approved in advance by the technical service responsible for the tests.

P = the protuberance power correction factor from table 1 of this section

w = vehicle equivalent test mass (kg)

a = 3.45 for fastback-shaped vehicles: = 4.01 for all other light-duty vehicles

t = 0.0 for vehicles equipped with radial-ply tyres:
= 4.93×10^{-4} for all other vehicles

A vehicle is considered to have a fastback shape if the rearward projection of that portion of the rear surface (A_2) which slopes at an angle of less than 20° from the horizontal is at least 25% as large as the vehicle reference frontal area. In addition, this surface must be smooth, continuous, and free from any local transitions greater than 4°. An example of a fastback shape is presented in figure 1.

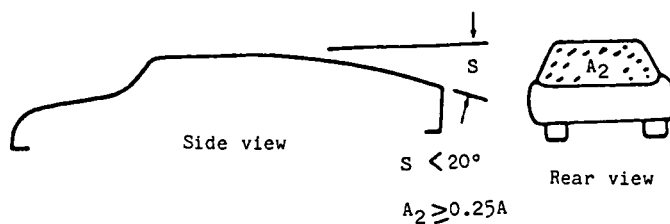


Figure 1

TABLE 1

Protuberance power (P) versus total protuberance
frontal area (A_p)

A_p (m^2)	P
$A_p < 0.03$	0.0
$0.03 \leq A_p < 0.06$	0.30
$0.06 \leq A_p < 0.08$	0.52
$0.08 \leq A_p < 0.11$	0.75
$0.11 \leq A_p < 0.14$	0.97
$0.14 \leq A_p < 0.17$	1.19
$0.17 \leq A_p < 0.19$	1.42
$0.19 \leq A_p < 0.22$	1.64
$0.22 \leq A_p < 0.25$	1.87
$0.25 \leq A_p < 0.28$	2.09
$0.28 \leq A_p$	2.31

The protuberance frontal area, A_p , is defined in a manner analogous to the definition of the vehicle reference frontal area, i.e. the total area of the orthogonal projections of the vehicle mirrors, handles, roof racks, and other protuberances on to a plane perpendicular to both the longitudinal plane of the vehicle and the surface upon which the vehicle is positioned. A protuberance is defined as any fixture attached to the vehicle protruding more than 2.54 cm from the vehicle surface and having a projected area greater than 0.00093 m^2 with the area calculated by a method approved in advance by the technical service responsible for the tests. Included in the total protuberance frontal area are all fixtures which occur as standard equipment. The area of any optional equipment is also included if it is expected that more than 33% of the vehicle range sold will be equipped with this option.

- 3.3.2.2. The dynamometer power absorber setting for light-duty vehicles is rounded off to the nearest 0.1 kW.
- 3.3.2.3. The equation to be used for testing light-duty vehicles on a single large-roller dynamometer is as follows:

$$PA = aA + P + (8.22 \times 10^{-4} + 0.33 t)w$$

All symbols in the above equation are defined in section 3.3.2.1.

Appendix 3

RUNNING RESISTANCE - ROAD MEASUREMENT AND C/D SETTING

(Idem appendix 3 to annex 4)

Appendix 4

VERIFICATION OF INERTIAS OTHER THAN MECHANICAL

(Idem appendix 4 of annex 4)

Appendix 5

DEFINITION OF GAS SAMPLING SYSTEMS

(Idem appendix 5 of annex 4, but six bags (instead of two)
are necessary on the CVS)

Appendix 6

METHOD OF CALIBRATING THE EQUIPMENT

(Idem appendix 6 to annex 4)

Appendix 7

TOTAL SYSTEM VERIFICATION

(Idem appendix 7 to annex 4)

Appendix 8

CALCULATION OF THE MASS EMISSIONS OF POLLUTANTS

The mass emissions of pollutants are calculated by the following equation:

$$M_i = 0.43 \frac{M_{icT} M_{is}}{S_{cT} + S_s} + 0.57 \frac{M_{iHT} + M_{is}}{S_{HT} + S_s}$$

where:

M_i = mass emission of the pollutant, i , in grams per kilometre

M_{icT} = mass emission of the pollutant, i , in grams, during the first phase (transient cold)

M_{iHT} = mass emission of the pollutant, i , in grams, during the last phase (transient hot)

M_{is} = mass emission of the pollutant, i , in grams, during the second phase (stabilized)

S_{cT} = distance (in km) which has been run during the first phase

S_{HT} = distance (in km) which has been run during the last phase

S_s = distance (in km) which has been run during the second phase

The mass emissions of pollutants are calculated by means of the following:

$$M_i = V_{mix} \times Q_i \times k_H \times C_i \times 10^{-6}$$

where:

M_i = mass emission of the pollutant, i , in grams, per phase

V_{mix} = volume of the diluted exhaust gas, expressed in litres, per phase and corrected to standard conditions (273.2 K and 101.33 kPa)

Q_i = density of the pollutant, i , in grams per litre, at normal temperature and pressure (273.2 K and 101.33 kPa)

k_H = humidity correction factor used for the calculation of the mass emissions of oxides of nitrogen. There is no humidity correction for HC and CO.

C_i = concentration of the pollutant, i , in the diluted exhaust gas expressed in parts per million and corrected by the amount of the pollutant, i , contained in the dilution air.

Appendix 9

CONFORMITY OF PRODUCTION

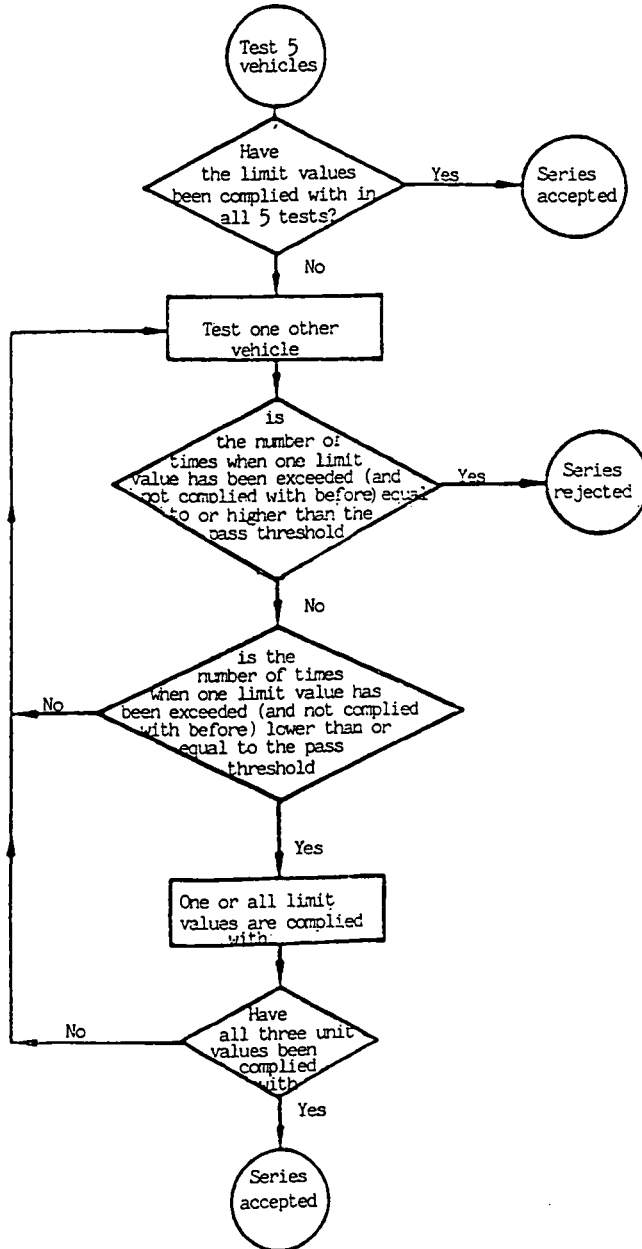
Cumulative number of vehicles tested	Pass decision (number of failures)	Fail decision (number of failures)
1	(1)	(2)
2	(1)	(2)
3	(1)	(2)
4	(1)	(2)
5	0	(2)
6	0	6
7	1	7
8	2	8
9	2	8
10	3	9
11	3	9
12	4	10
13	4	10
14	5	11
15	5	11
16	6	12
17	6	12
18	7	13
19	7	13
20	8	14
21	8	14
22	9	15
23	9	15
24	10	16
25	11	16
26	11	17
27	12	17
28	12	18
29	13	19
30	13	19
31	14	20
32	14	20
33	15	21
34	15	21
35	16	22
36	16	22
37	17	23
38	17	23
39	18	24
40	18	24

Cumulative number of vehicles tested	Pass decision (number of failures)	Fail decision (number of failures)
41	19	25
42	19	26
43	20	26
44	21	27
45	21	27
46	22	28
47	22	28
48	23	29
49	23	29
50	24	30
51	24	30
52	25	31
53	25	31
54	26	32
55	26	32
56	27	33
57	27	33
58	28	33
59	28	33
60	32	33

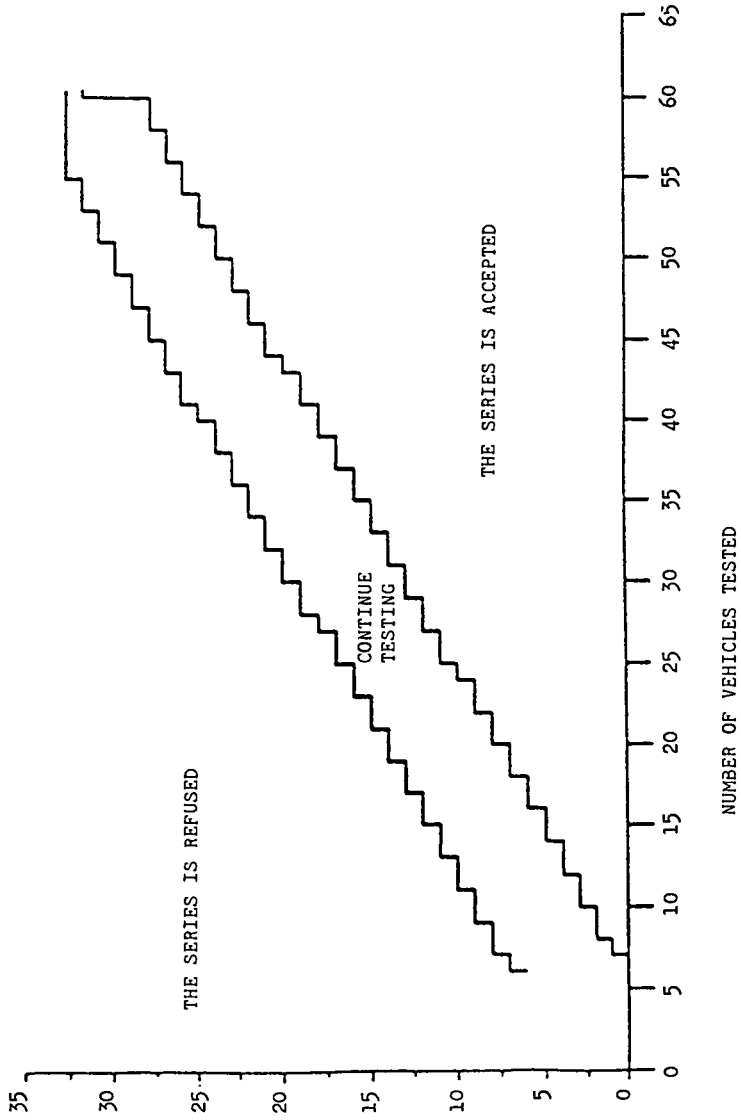
(1) Series not able to pass at this stage.

(2) Series not able to fail at this stage.

SAMPLING PLAN FOR USE WITH ANNEX 4A TEST



SAMPLING PLAN FOR USE WITH ANNEX 4A TEST



Annex 5

TYPE II TEST

(Carbon monoxide emission test at idling speed)

1. INTRODUCTION

This annex describes the procedure for the type II test defined in paragraph 5.2.1.2 of this Regulation.

2. CONDITIONS OF MEASUREMENT

2.1. The fuel shall be the reference fuel, specifications for which are given in annex 7 to this Regulation.

2.2. The type II test must be carried out immediately after the fourth operating cycle of the type I test, with the engine at idling speed, the cold-start device not being used. Immediately before each measurement of the carbon-monoxide content, a type I test operating cycle as described in annex 4, paragraph 2.1, of this Regulation shall be carried out.

2.3. In the case of vehicles with manually-operated or semi-automatic-shift gearboxes, the test shall be carried out with the gear lever in the 'neutral' position and with the clutch engaged.

2.4. In the case of vehicles with automatic-shift gear-boxes, the test shall be carried out with the gear selector in either the "neutral" or the "parking" position.

2.5. Components for adjusting the idling speed2.5.1. Definition

For the purposes of this Regulation, 'components for adjusting the idling speed' means controls for changing the idling conditions of the engine which may be easily operated by a mechanic using only the tools described in 2.5.1.1. In particular, devices for calibrating fuel and air flows are not considered as adjustment components if their setting requires the removal of the set-stops, an operation which cannot normally be performed except by a professional mechanic.

2.5.1.1 Tools which may be used to control components for adjusting the idling speed: screwdrivers (ordinary or cross-headed), spanners (ring, open-end or adjustable), pliers, Allen keys.

2.5.2. Determination of measurement points

2.5.2.1. A measurement at the setting used for the type I test shall be performed first.

2.5.2.2. For each adjustment component with a continuous variation, a sufficient number of characteristic positions shall be determined.

- 2.5.2.3. The measurement of the carbon-monoxide content of exhaust gases shall be carried out for all the possible positions of the adjustment components, but for components with a continuous variation only the positions defined in 2.5.2.2 shall be adopted.
- 2.5.2.4. The type II test shall be considered satisfactory if one or both of the two following conditions is met:
- 2.5.2.4.1. none of the values measured in accordance with 2.5.2.3 exceeds the limit values;
- 2.5.2.4.2. the maximum content obtained by continuously varying one of the adjustment components while the other components are kept stable does not exceed the limit value, this condition being met for the various combinations of adjustment components other than the one which was varied continuously.
- 2.5.2.5. The possible positions of the adjustment components shall be limited:
- 2.5.2.5.1. on the one hand, by the larger of the following two values: the lowest idling speed which the engine can reach; the speed recommended by the manufacturer, minus 100 revolutions per minute;
- 2.5.2.5.2. on the other hand, by the smallest of the following three values: the highest speed the engine can attain by activation of the idling speed components; the speed recommended by the manufacturer, plus 250 revolutions per minute; the cut-in speed of automatic clutches.
- 2.5.2.6. In addition, settings incompatible with correct running of the engine shall not be adopted as measurement settings. In particular, when the engine is equipped with several carburettors all the carburettors shall have the same setting.

3. SAMPLING OF GASES

- 3.1. The sampling probe shall be placed in the pipe connecting the exhaust with the sampling bag and as close as possible to the exhaust.
- 3.2. The concentration in CO (C_{CO}) and CO₂ (C_{CO_2}) shall be determined from the measuring instrument readings or recordings, by use of appropriate calibration curves.
- 3.3. The corrected concentration for carbon monoxide regarding four-stroke engines is:

$$C_{CO \text{ corr}} = C_{CO} \frac{15}{C_{CO} + C_{CO_2}} \text{ (% vol)}$$

- 3.4. The concentration in C_{CO} (see 3.2) measured according to the formulae contained in 3.3 need not be corrected if the total of the concentrations measured ($C_{CO} + C_{CO_2}$) is at least 15 for four-stroke engines.

Annex 6

TYPE III TEST

(Verifying emissions of crankcase gases)

1. INTRODUCTION

This annex describes the procedure for the type III test defined in 5.2.1.3 of this Regulation.

2. GENERAL PROVISIONS

2.1. Test III shall be carried out on the vehicle with positive-ignition engine subjected to the type I and the type II test.

2.2. The engines tested shall include leak-proof engines other than those so designed that even a slight leak may cause unacceptable operating faults (such as flat-twin engines).

3. TEST CONDITIONS

3.1. Idling shall be regulated in conformity with the manufacturer's recommendations.

3.2. The measurements shall be performed in the following three sets of conditions of engine operation:

Condition No.	Vehicle speed (km/h)
1	Idling
2	50 ± 2
3	50 ± 2
Condition No.	Power absorbed by brake
1	Nil
2	That corresponding to the settings for type I tests
3	That for conditions No. 2, multiplied by a factor of 1.7

4. TEST METHOD

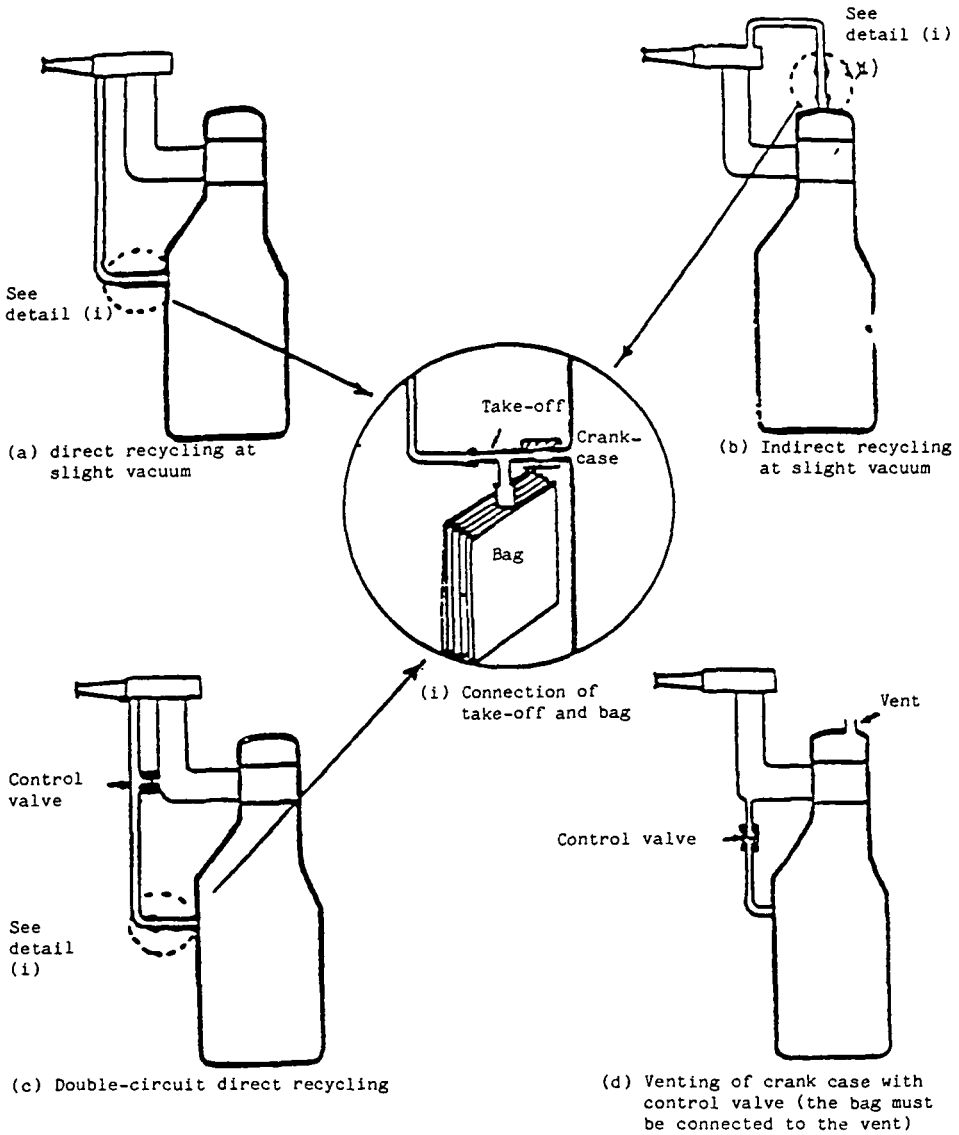
4.1. For the operation conditions as listed in 3.2 above, reliable function of the crankcase ventilation system shall be checked.

5. METHOD OF VERIFICATION OF THE CRANKCASE VENTILATION SYSTEM

5.1. The engine's apertures shall be left as found.

- 5.2. The pressure in the crankcase shall be measured at an appropriate location. It shall be measured at the dipstick hole with an inclined-tube manometer.
- 5.3. The vehicle shall be deemed satisfactory if, in every condition of measurement defined in 3.2, the pressure measured in the crankcase does not exceed the atmospheric pressure prevailing at the time of measurement.
- 5.4. For the test by the method described above, the pressure in the intake manifold shall be measured to within ± 1 kPa.
- 5.5. The vehicle speed as indicated at the dynamometer shall be measured to within ± 2 km/h.
- 5.6. The pressure measured in the crankcase shall be measured to within ± 0.01 kPa.
- 5.7. If in one of the conditions of measurement defined in 3.2 above, the pressure measured in the crankcase exceeds the atmospheric pressure, an additional test as defined in paragraph 6 shall be performed if so requested by the manufacturer.
6. ADDITIONAL TEST METHOD
- 6.1. The engine's apertures shall be left as found.
- 6.2. A flexible bag impervious to crankcase gases and having a capacity of approximately five litres shall be connected to the dipstick hole. The bag shall be empty before each measurement.
- 6.3. The bag shall be closed before each measurement. It shall be opened to the crankcase for five minutes for each condition of measurement prescribed in 3.2 above.
- 6.4. The vehicle shall be deemed satisfactory if, in every condition of measurement defined in 3.2, no visible inflation of the bag occurs.
- 6.5. Remark
- 6.5.1. If the structural layout of the engine is such that the test cannot be performed by the methods described in 6.1 to 6.4 above, the measurements shall be effected by that method modified as follows:
- 6.5.2. Before the test, all apertures other than that required for the recovery of the gases shall be closed;
- 6.5.3. The bag shall be placed on a suitable take-off which does not introduce any additional loss of pressure and is installed on the recycling circuit of the device directly at the engine-connection aperture.

TYPE III TEST



Annex 7

SPECIFICATIONS OF REFERENCE FUELS

Appendix 1: Premium leaded petrol

1. Technical data of the reference fuel to be used for testing vehicles equipped with a positive-ignition engine

Reference fuel: CEC RF 01-A-80

Type: Premium petrol, leaded

	Limits and units		ASTM method
Research Octane Number	min. 98.0	ISO 5164-1977(*)	2699
Density at 15 °C	min. 0.741 kg/l max. 0.755	ISO 3675-1976	1298
Reid vapour pressure	min. 0.56 bar max. 0.64	ISO 3007-1986	323
Distillation: (2)			
Initial boiling point	min. 24 °C max. 40 °C	ISO 3405-1975(**)	86
10% vol. point	min. 42 max. 58		
50% vol. point	min. 90 max. 110		
90% vol. point	min. 150 max. 170		
Final boiling point	min. 185 max. 205		
Residue	max. 2% vol.		
Hydrocarbon analysis		DIS 3837	1519
Olefins	max. 20% vol.		
Aromatics	max. 45% vol.		
Saturates	balance		
Oxidation stability	min. 420 minutes	DP 7536	525
Existent gum	max. 4mg/100 ml	ISO 6246-1981	531
Sulphur content	max. 0.04% mass	ISO 2192-1984	1266, 2622 or 2785
Lead content	min. 0.10 g/l max. 0.40 g/l	ISO 3830-1981	3341
Nature of scavenger	motor mix		
Nature of lead alkyl	not specified		

(*) Under revision DIS 5164 equivalent to ASTM 2699-1986.

(**) Under revision.

Note 1: Equivalent ISO methods will be adopted when issued for all properties listed above.

Note 2: The figures quoted show the total evaporated quantities (per cent recovered + per cent loss).

General notes: The blending of this fuel should only involve use of conventional European refinery components.

Fuel may contain additives in usually marketed concentrations.

The values quoted in the specification are "true values". In establishment of their limit values the terms of ASTM D 3244 "Defining a Basis for Petroleum Product Quality Disputes" have been applied and in fixing a maximum value, a minimum difference of 2 R above zero has been taken into account; in fixing a maximum and minimum value, the minimum difference is 4 R (R = Reproducibility).

Notwithstanding this measure, which is necessary for statistical reasons, the manufacturer of a fuel should nevertheless aim at a zero value where the stipulated maximum value is 2 R and at the mean value in the case of quotations of maximum and minimum limits.

Should it be necessary to clarify the question as to whether a fuel meets the requirements of the specification, the terms of ASTM D 3244 should be applied.

Appendix 2: Premium unleaded petrol

2. Technical data of the reference fuel to be used testing vehicles equipped with a positive-ignition engine

Reference fuel: CEC RF 08-A-85

Type: Premium unleaded petrol

	Limits and units		ISO method	ASTM method
	minimum	maximum		
Research octane number	95.0		ISO 5164-1977(*)	D 1699
Motor octane number	85.0		ISO 5163-1977	D 2700
Density at 15 °C	0.748	0.762	ISO 3675-1976	D 1298
Reid vapour pressure	0.56 bar	0.64 bar	ISO 3007-1986	D 323
Distillation:				
- initial boiling point	24 °C	40 °C	ISO 3405-1975**	D 86
- 10% vol point	42 °C	58 °C		D 86
- 50% vol point	90 °C	110 °C		D 86
- 90% vol point	155 °C	180 °C		D 86
- final boiling point	190 °C	215 °C		D 86
Residue		2%		D 86
Hydrocarbon analysis:				
- olefins		20% vol	DIS 3837	D 1319
- aromatics	(including max. 5% vol benzene (1))	45% vol balance		1/D 3606/D 2267 D 1319
- saturates		ratio		
Carbon/hydrogen ratio			DO 7536	D 525
Oxidation stability	480 min.			D 381
Existent gum		4 mg/100 ml	ISO 6246-1981	D 381
Sulphur content		0.04% mass	ISO 2192-1984	D 1266/D 2622/ D 2785
Copper corrosion at 50 °C		1	ISO 2160-1985	D 130
Lead content		0.005 g/l		D 3237
Phosphorus content		0.0013 g/l	ISO 3830-1981	D 3231

(1) Addition of oxygenates prohibited.

(*) Under revision DIS 5164 equivalent to ASTM 2699-1986.

(**) Under revision.

Appendix 3: Diesel fuel

3. Technical data of the reference fuel to be used for testing vehicles equipped with a compression-ignition engine

CEC Reference fuel RF 03-A-84 (1) (2) (3)

Type: Diesel fuel

	Limits and units	ISO method	ASTM method
Cetane number (1)	min. 49 max. 53	DIS 5165(*) ISO 3675-1976	D 613
Density 15 °C (kg/l)	min. 0.835 max. 0.845		D 1298
Distillation (2):		ISO 3405-1975**)	
- 50% point	min. 245 °C		D 86
- 90% point	min. 320 °C		
- final boiling point	max. 340 °C max. 370 °C		
Flash point	min. 55 °C	ISO 2719-1973	D 93
CFPP	min. - max. -5 °C		EN 116 (CEN)
Viscosity 40 °C	min. 2.5 mm ² /g max. 3.5 mm ² /g	ISO 3104-1976	D 445
Sulphur content	min. (to be reported) max. 0.3% mass	ISO 2192-1984	D 1266/D 2622 D 2785
Copper corrosion	max. 1	ISO 2160-1985	D 130
Conradson carbon residue (10% DR)	max. 0.2% mass	ISO 6615-1982	D 189
Ash content	max. 0.01% mass	ISO 6245-1982	D 482
Water content	max. 0.05% mass	ISO 3733-1976	D 95/D 1744
Neutralization (strong acid) number	max. 0.20 mg KOH/g	ISO 6618-1987	
Oxidation stability(*)	max. 2.5 mg/100 ml		D 2274
Additives (%)	-		

(*) Under revision DIS 5165 equivalent to ASTM D 613.

(**) Under revision.

Annex 8**"OFF-ROAD VEHICLES" DEFINITIONS AND PROCEDURES****1. DEFINITIONS****1.1. "an off-road vehicle" means:****1.1.1. Vehicles in category N1 with a maximum mass not exceeding two tonnes and motor vehicles in category M1 are considered to be off-road vehicles if they have:**

at least one front axle and at least one rear axle designed to be driven simultaneously, including vehicles where the drive to one axle can be disengaged,

at least one differential locking mechanism or at least one mechanism having a similar effect, and

if they can climb a 30% gradient calculated for a solo vehicle.

In addition, they must satisfy at least five of the following six requirements:

- the front incidence angle must be at least 25°,
- the rear incidence angle must be at least 20°,
- the ramp angle must be at least 20°,
- the ground clearance under the front axle must be at least 180 mm,
- the ground clearance under the rear axle must be at least 180 mm,
- the ground clearance between the axles must be at least 200 mm.

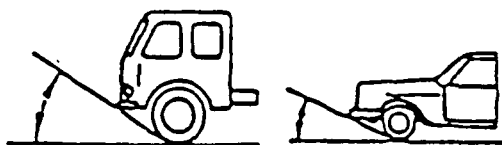
1.1.2. Vehicles in category N1 with a maximum mass exceeding two tonnes are considered to be off-road vehicles either if all their wheels are designed to be driven simultaneously, including vehicles where the drive to one axle can be disengaged, or if the following three requirements are satisfied:

- at least one front axle and at least one rear axle are designed to be driven simultaneously, including vehicles where the drive to one axle can be disengaged,
- there is at least one differential locking mechanism or at least one mechanism having a similar effect,
- they can climb a 25% gradient calculated for a solo vehicle.

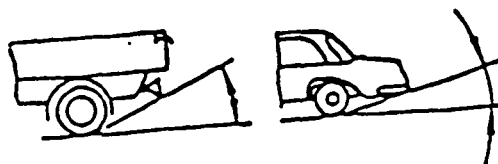
2. LOAD AND CHECKING CONDITIONS**2.1. Vehicles in category N1 with a maximum mass not exceeding two tonnes and vehicles in category M1 must be in running order, namely with coolant fluid, lubricants, fuel, tools, spare-wheel and a driver considered to weigh a standard 75 kilograms.**

- 2.2. Motor vehicles other than those referred to in 2.1 must be loaded to the technically permissible maximum mass stated by the manufacturer.
- 2.3. The ability to climb the required gradients (25% and 30%) is verified by simple calculation. In exceptional cases, however, the technical services may ask for a vehicle of the type concerned to be submitted to it for an actual test.
- 2.4. When measuring front and rear incidence angles and ramp angles, no account is taken of underrun protective devices.
3. DEFINITIONS AND SKETCHES OF FRONT AND REAR INCIDENCE ANGLES, RAMP ANGLE AND GROUND CLEARANCE

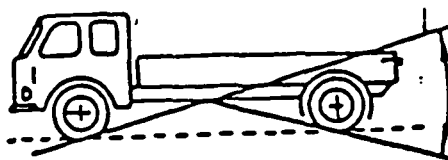
- 3.1. "Front incidence angle" means the maximum angle between the ground plane and planes tangential to the tyres of the front wheels, under a static load, such that no point of the vehicle ahead of the front axle is situated below these planes and no rigid part of the vehicle, with the exception of any steps, is situated below these planes.



- 3.2. "Rear incidence angle" means the maximum angle between the ground plane and planes tangential to the tyres of the rear wheels, under a static load, such that no point of the vehicle behind the rearmost axle is situated below these planes and no rigid part of the vehicle is situated below these planes.

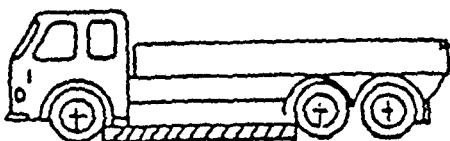


- 3.3. "Ramp angle" means the minimum acute angle between two planes, perpendicular to the median longitudinal plane of the vehicle, tangential to the tyres of the front wheels and to the tyres of the rear wheels respectively, under a static load, the intersection of which touches the rigid underside of the vehicle apart from the wheels. This angle defines the steepest ramp over which the vehicle can pass.

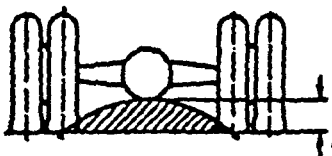


- 3.4. "Ground clearance between the axles" means the shortest distance between the ground plane and the lowest fixed point of the vehicle.

Multi-axle bogies are considered to be a single axle.



"Ground clearance beneath an axle" means the distance beneath the highest point of the arc of a circle passing through the centre of the tyre footprint of the wheels on one axle (the inner wheels in the case of twin tyres) and touching the lowest fixed point of the vehicle between the wheels. No rigid part of the vehicle may project into the shaded area of the diagram. Where appropriate, the ground clearance of several axles is indicated in accordance with their arrangement, for example 280/250/250.



*Authentic texts of the Regulation: English and French.
Registered ex officio on 5 November 1989.*

APPLICATION of Regulation No. 83¹ annexed to the Agreement of 20 March 1958 concerning the adoption of uniform conditions of approval and reciprocal recognition of approval for motor vehicle equipment and parts²

Notification received on:

28 September 1989

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

(With effect from 28 November 1989, in accordance with article 1 (8) of the Agreement.)

Registered ex officio on 5 November 1989.

¹ See p. 239 of this volume.

² See footnote 1 on p. 238 of this volume.

ENTRY INTO FORCE of amendments to Regulation No. 16¹ annexed to the Agreement of 20 March 1958 concerning the adoption of uniform conditions of approval and reciprocal recognition of approval for motor vehicle and parts²

The amendments were proposed by the Government of Italy and circulated by the Secretary-General to the Contracting Parties on 20 June 1989. They came into force on 20 November 1989, in accordance with article 12 (1) of the Agreement.

The text of Regulation No. 16, as amended (*Revision 3 incorporating Supplement 3 to the 04 series of amendments and relevant drafting modifications*) reads as follows:

[Regulation No. 16]

UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF SAFETY-BELTS AND RESTRAINT SYSTEMS FOR ADULT OCCUPANTS OF POWER-DRIVEN VEHICLES

1. **SCOPE**

This Regulation applies to safety-belts and restraint systems for installation in power-driven vehicles with three or more wheels and are intended for separate use, i.e. as individual equipment, by persons of adult build occupying seats facing forward (*)³

2. **DEFINITIONS**

2.1. **Safety-belt (seat-belt, belt)**

An arrangement of straps with a securing buckle, adjusting devices and attachments which is capable of being anchored to the interior of a power-driven vehicle and is designed to diminish the risk of injury to its wearer, in the event of collision or of abrupt deceleration of the vehicle, by limiting the mobility of the wearer's body. Such an arrangement is generally referred to as a "belt assembly", which term also embraces any device for absorbing energy or for retracting the belt.

2.1.1. **Lap belt**

A belt which passes across the front of the wearer's pelvic region.

2.1.2. **Diagonal belt**

A belt which passes diagonally across the front of the chest from the hip to the opposite shoulder.

(*) This Regulation does not contain a provision concerning the fitting of vehicles with seat-belts. Adherence to this Regulation is not incompatible with the existence of national regulations which do not authorize the mounting on vehicles of certain types of belts or retractors prescribed in this Regulation.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 756, p. 232, and annex A in volumes 820, 853, 1153, 1413, 1499, 1506 and 1527.

² See footnote 1 on p. 238 of this volume.

³ In United Nations, *Treaty Series* volume 756, footnote indicators which are part of the authentic text appear as asterisks, starting with * as the first footnote indicator on a page.

2.1.3. Three-point belt

Any belt which is essentially a combination of a lap strap and a diagonal strap.

2.1.4. Harness belt

A belt assembly comprising a lap belt and shoulder straps.

2.2. Belt type

Belts of different "types" are belts differing substantially from one another; the differences may relate in particular to:

2.2.1. rigid parts (buckle, attachments, retractor, etc.);

2.2.2. the material, weave, dimensions and colour of the straps; or

2.2.3. the geometry of the belt assembly.

2.3 Strap

A flexible component designed to hold the body and to transmit stresses to the belt anchorages.

2.4. Buckle

A quick-release device enabling the wearer to be held by the belt. The buckle may incorporate the adjusting device, except in the case of a harness belt buckle.

2.5. Belt adjusting device

A device enabling the belt to be adjusted according to the requirements of the individual wearer and to the position of the seat. The adjusting device may be part of the buckle, or a retractor, or any other part of the safety-belt.

2.6. Pre-loading device

An additional or integrated device which tightens the seat-belt webbing in order to reduce the slack of the belt during a crash sequence.

2.7. Attachments

Parts of the belt assembly including the necessary securing components, which enable it to be attached to the belt anchorages.

2.8. Energy absorber

Device designed to disperse energy independently of or jointly with the strap and forming part of a belt assembly.

2.9. Retractor

Device to accommodate part or the whole of the strap of a safety-belt.

2.9.1. Non-locking retractor (type 1)

A retractor from which the strap is extracted to its full length by a small external force and which provides no adjustment for the length of the extracted strap.

2.9.2. Manually unlocking retractor (type 2)

A retractor requiring the manual operation of a device by the user to unlock the retractor in order to obtain the desired strap extraction and which locks automatically when the said operation ceases.

2.9.3. Automatically locking retractor (type 3)

A retractor allowing extraction of the strap to the desired length and which, when the buckle is fastened, automatically adjusts the strap to the wearer. Further extraction of the strap is prevented without voluntary intervention by the wearer.

2.9.4. Emergency locking retractor (type 4)

A retractor which during normal driving conditions does not restrict the freedom of movement by the wearer of the safety-belt. Such a device has length adjusting components which automatically adjust the strap to the wearer and a locking mechanism actuated in an emergency by:

2.9.4.1. deceleration of the vehicle or extraction of the strap from the retractor or other automatic means (single sensitivity); or

2.9.4.2. a combination of any of these factors (multiple sensitivity).

2.9.5. Emergency locking retractor with higher response threshold (type 4N)

A retractor of the type defined in paragraph 2.9.4, but having special properties as regards its use in vehicles of categories M2, M3, N1, N2 and N3(*).

2.9.6. Belt adjustment device for height

A device enabling the position in height of the upper pillar loop of a belt to be adjusted according to the requirements of the individual wearer and the position of the seat. Such a device may be considered as a part of the belt or a part of the anchorage of the belt.

2.10. Belt anchorages

Parts of the vehicles structure or seat structure or any other part of the vehicle to which the safety-belt assemblies are to be secured.

(*) As defined in the Consolidated Resolution R.E.3 (TRANS/SC1/WP29/78).

- 2.11. Vehicle type as regards safety-belts and restraint systems
Category of power-driven vehicles which do not differ in such essential respects as the dimensions, lines and materials of components of the vehicle structure or seat structure or any other part of the vehicle to which the safety-belts and the restraint systems are attached.
- 2.12. Restraint system
A system combining a seat affixed to the structure of the vehicle by appropriate means and a safety-belt for which at least one anchorage is located on the seat structure.
- 2.13. Seat
A structure which may or may not be integral with the vehicle structure complete with trim, intended to seat one adult person. The term covers both an individual seat or part of a bench seat intended to seat one person.
- 2.14. Group of seats
Either a bench-type seat or seats which are separate but side by side (i.e. fixed so that front seat anchorages of one of these seats are in line with the front of the rear anchorages of the other or between the anchorages of the other seat) and accommodate one or more seated adult persons.
- 2.15. Bench seat
A structure complete with trim, intended to seat more than one adult person.
- 2.16. Adjustment system of the seat
The complete device by which the seat or its parts can be adjusted to a position suited to the morphology of the seated occupant; this device may, in particular, permit of:
- 2.16.1. longitudinal displacement;
- 2.16.2. vertical displacement;
- 2.16.3. angular displacement.
- 2.17. Seat anchorage
The system by which the seat assembly is secured to the vehicle structure, including the affected parts of the vehicle structure.
- 2.18. Seat type
A category of seats which do not differ in such essential respects as:
- 2.18.1. the shape, dimensions and materials of the seat structure;

- 2.18.2. the types and dimensions of the seat lock adjustment and locking systems;
- 2.18.3. the type and dimensions of the belt anchorage on the seat, of the seat anchorage and of the affected parts of the vehicle structure.

2.19. Displacement system of the seat

A device enabling the seat or one of its parts to be displaced angularly or longitudinally, without a fixed intermediate position (to facilitate access by passengers).

2.20. Locking system of the seat

A device ensuring that the seat and its parts are maintained in any position of use.

2.21. Enclosed buckle-release button

A buckle-release button such that it must not be possible to release the buckle using a sphere having a diameter of 40 mm.

2.22. Non-enclosed buckle-release button

A buckle-release button such that it must be possible to release the buckle using a sphere having a diameter of 40 mm.

3. APPLICATION FOR APPROVAL

- 3.1. The application for approval of a type of safety belt shall be submitted by the holder of the trade mark or by his duly accredited representative. In the case of restraint systems, the application for approval of a type of restraint system shall be submitted by the holder of the trade mark or by his representative or by the manufacturer of the vehicle in which it is to be installed or by his representative.

3.2. It shall be accompanied by:

- 3.2.1. A technical description of the belt type, specifying the straps and rigid parts used and accompanied by drawings of the parts making up the belt; the drawings must show the position intended for the approval number and the additional symbol(s) in relation to the circle of the approval mark. The description shall mention the colour of the model submitted for approval, and specify the vehicle type(s) for which this belt type is intended. In the case of retractors, installation instructions for the sensing device shall be provided; and for pre-loading devices or systems a full technical description of the construction and function including the sensing, if any, describing the method of activation and any necessary method to avoid inadvertent activation shall be provided. In the case of a restraint system the description shall include: drawings of the vehicle structure and of the seat structure, adjustment system and attachments on an appropriate scale showing the sites of the seat anchorages and belt anchorages and reinforcements in sufficient detail; together with a specification of the materials used which may affect the strength of the seat anchorages and belt anchorages;

and a technical description of the seat anchorages and the belts anchorages; and a technical description of the seat anchorages and the belt anchorages. If the belt is designed to be fixed to the vehicle structure through a belt adjustment device for height, the technical description shall specify whether or not this device is considered as a part of the belt;

- 3.2.2. Six samples of the belt type, one of which is for reference purposes;
- 3.2.3. A ten-metre length of each type of strap used in the type of belt;
- 3.2.4. The technical service conducting the type-approval tests shall be entitled to request further samples.
- 3.3. In the case of restraint systems, two samples which may include two of the samples of belts required under paragraphs 3.2.2. and 3.2.3. at the option of the manufacturer, either a vehicle representative of the vehicle type to be approved, or the part or parts of the vehicle considered essential by the technical service conducting approval tests for testing the restraint system shall be submitted to the service.
- 3.4. The competent authority shall verify the existence of satisfactory arrangements for ensuring effective checks of conformity of production before type approval is granted.

4. MARKINGS

The samples of a belt type or type of restraint system submitted for approval in conformity with the provisions of paragraphs 3.2.2., 3.2.3. and 3.2.4. above shall be clearly and indelibly marked with the manufacturer's name, initials or trade name or mark.

5. APPROVAL

- 5.1. If the samples of a type of belt which are submitted in conformity with the provisions of paragraph 3 above meet the requirements of paragraphs 4, 5, and 6 of this Regulation, approval shall be granted.
- 5.2. An approval number shall be assigned to each type approved. Its first two digits (at present 04 corresponding to the 04 series of amendments which entered into force on 22 December 1985) shall indicate the series of amendments incorporating the most recent major technical amendments made to the Regulation at the time of issue of the approval. The same Contracting Party may not assign the same number to another type of belt or restraint system.
- 5.3. Notice of approval or of extension or refusal of approval of a type of belt or restraint system, pursuant to this Regulation, shall be communicated to the Parties to the 1958 Agreement which apply this Regulation by means of a form conforming to the model in annex 1 to this Regulation.

- 5.4. In addition to the marks prescribed in paragraph 4 above, the following particulars shall be affixed in a suitable space to every belt conforming to a type approved under this Regulation:
- 5.4.1. An international approval mark consisting of:
- 5.4.1.1. a circle surrounding the letter "E" followed by the distinguishing number of the country which has granted approval;(1)
- 5.4.1.2. an approval number;
- 5.4.2. The following additional symbol(s):
- 5.4.2.1. The letter "A" for a three-point belt, the letter "B" for a lap belt and the letter "S" for special-type belts.
- 5.4.2.2. The symbols referred to in paragraph 5.4.2.1. above shall be supplemented by the following additional markings:
- 5.4.2.2.1. the letter "e" for a belt with an energy absorption device;
- 5.4.2.2.2. the letter "r" for a belt incorporating a retractor followed by the symbol (1, 2, 3, 4 or 4N) of the retractor used, in accordance with paragraph 2.9. of this Regulation, and the letter "m" if the retractor used is an emergency locking retractor with multiple sensitivity;
- 5.4.2.2.3. the letter "p" in the case of safety belts with a pre-loading device;
- 5.4.2.2.4. belts fitted with a type 4N retractor shall also bear a symbol consisting of a rectangle with a vehicle of category M1 crossed out, indicating that the use of this type of retractor is prohibited in vehicles of that category.
- 5.4.2.3. The symbol referred to in paragraph 5.4.2.1. above shall be preceded by the letter "Z" when the safety-belt is part of a restraint system.

(1) 1 for Germany, 2 for France, 3 for Italy, 4 for the Netherlands, 5 for Sweden, 6 for Belgium, 7 for Hungary, 8 for the Czech and Slovak Federal Republic, 9 for Spain, 10 for Yugoslavia, 11 for the United Kingdom, 12 for Austria, 13 for Luxembourg, 14 for Switzerland, 15 vacant, 16 for Norway, 17 for Finland, 18 for Denmark, 19 for Romania, 20 for Poland, 21 for Portugal and 22 for the Union of Soviet Socialist Republics. Subsequent numbers shall be assigned to other countries in the chronological order in which they ratify or accede to the Agreement concerning the Adoption of Uniform Conditions of Approval and Reciprocal Recognition of Approval for Motor Vehicle Equipment and Parts, and the numbers thus assigned shall be communicated by the Secretary-General of the United Nations to the Contracting Parties to the Agreement.

- 5.5. Annex 2 to this Regulation gives examples of arrangements of the approval mark.
- 5.6. The particulars referred to in paragraph 5.4. above shall be clearly legible and be indelible, and may be permanently affixed either by means of a label or by direct marking. The label or marking shall be resistant to wear.
- 5.7. The labels referred to in paragraph 5.6. above may be issued either by the authority which has granted the approval or, subject to that authority's authorization, by the manufacturer.
6. SPECIFICATIONS
- 6.1. General Specifications
- 6.1.1. Each sample submitted in conformity with paragraphs 3.2.2., 3.2.3. and 3.2.4. above shall meet the specifications set forth in paragraph 6 of this Regulation.
- 6.1.2. The belt or the restraint system shall be so designed and constructed that, when correctly installed and properly used by an occupant, its satisfactory operation is assured and it reduces the risk of bodily injury in the event of an accident.
- 6.1.3. The straps of the belt shall not be liable to assume a dangerous configuration.
- 6.2. Rigid Parts
- 6.2.1. General
- 6.2.1.1. The rigid parts of the safety-belt, such as buckles, adjusting devices, attachments and the like, shall not have sharp edges liable to cause wear or breakage of the straps by chafing.
- 6.2.1.2. All parts of the belt assembly liable to be affected by corrosion shall be suitably protected against it. After undergoing the corrosion test prescribed in paragraph 7.2., neither signs of deterioration likely to impair the proper functioning of the device nor any significant corrosion shall be visible to the unaided eye of a qualified observer.
- 6.2.1.3. Rigid parts intended to absorb energy or to be subjected to or to transmit a load shall not be fragile.
- 6.2.1.4. The rigid items and parts made of plastics of a safety-belt must be so located and installed that they are not liable, during every day use of a power-driven vehicle, to become trapped under a moveable seat or in a door of that vehicle. If any of these items and parts do not comply with the above conditions, they shall be subjected to the cold impact test specified in paragraph 7.5.4. below. After the test, if any visible cracks are present in any plastic cover or retainer of rigid item, the complete plastic part shall then be removed and the remaining assembly shall then be assessed against its continued security. If the remaining assembly is still secure, or no visible cracks are present, it will then be further assessed against the test requirements specified in paragraphs 6.2.2., 6.2.3. and 6.4.

6.2.2 Buckle

- 6.2.2.1. The buckle shall be so designed as to preclude any possibility of incorrect use. This means, *inter alia*, that it must not be possible for the buckle to be left in a partially-closed condition. The procedure for opening the buckle must be evident. The parts of the buckle likely to contact the body of the wearer shall present a section of not less than 20 cm² and at least 46 mm in width, measured in a plane situated at a maximal distance of 2.5 mm from the contact surface. In the case of harness belt buckles, the latter requirement shall be regarded as satisfied if the contact area of the buckle with the wearer's body is comprised between 20 and 40 cm².
- 6.2.2.2. The buckle, even when not under tension, shall remain closed whatever the position of the vehicle. It shall not be possible to release the buckle inadvertently, accidentally or with a force of less than 1 daN. The buckle shall be easy to use and to grasp; when it is not under tension and when under the tension specified in paragraph 7.8.2. below, it shall be capable of being released by the wearer with a single simple movement of one hand in one direction; in addition, in the case of belt assemblies intended to be used for the front outboard seats, except in these harness belts, it shall also be capable of being engaged by the wearer with a simple movement of one hand in one direction. The buckle shall be released by pressing either a button or a similar device. The surface to which this pressure is applied shall have the following dimensions, with the button in the actual release position and when projected into a plane perpendicular to the button's initial direction of motion: for enclosed buttons, an area of not less than 4.5 cm² and a width of not less than 15 mm; for non-enclosed buttons, an area of not less than 2.5 cm² and a width of not less than 10 mm. The buckle release area shall be coloured red. No other part of the buckle shall be of this colour.
- 6.2.2.3. The buckle when tested in accordance with paragraph 7.5.3. below shall operate normally.
- 6.2.2.4. The buckle shall be capable of withstanding repeated operation and, prior to the dynamic test specified in paragraph 7.7. shall undergo 5,000 opening and closing cycles under normal conditions of use. In the case of harness belt buckles, this test may be carried out without all the tongues being introduced.
- 6.2.2.5. The force required to open the buckle in the test as prescribed in paragraph 7.8. below shall not exceed 6 daN.
- 6.2.2.6. The buckle shall be tested for strength as prescribed in paragraphs 7.5.1. and, where appropriate, 7.5.5. It must not break, be seriously distorted or become detached under the tension set up by the prescribed load.
- 6.2.2.7. In the case of buckles which incorporate a component common to two assemblies, the strength and release tests of paragraphs 7.7. and 7.8. shall also be carried out with the part of the buckle pertaining to one assembly being engaged in the mating part pertaining to the other, if it is possible for the buckle to be so assembled in use.

6.2.3. Belt Adjusting Device

6.2.3.1. The belt after being put on by the wearer, shall either adjust automatically to fit him or be such that the manually adjusting device shall be readily accessible to the seated wearer and shall be convenient and easy to use. It shall also allow the belt to be tightened with one hand to suit the wearer's body size and the position of the vehicle seat.

6.2.3.2. Two samples of each belt adjusting device shall be tested in accordance with the requirements of paragraph 7.3. The strap slip shall not exceed 25 mm for each sample of adjusting device and the sum of shifts for all the adjusting devices shall not exceed 40 mm.

6.2.3.3. All the adjustment devices shall be tested for strength as prescribed in paragraph 7.5.1. They must not break or become detached under the tension set up by the prescribed load.

6.2.3.4. When tested in accordance with paragraph 7.5.6. the force required to operate any manually adjusting device shall not exceed 5 daN.

6.2.4. Attachments and belt adjustment devices for height

The attachments shall be tested for strength as prescribed in paragraphs 7.5.1. and 7.5.2. The actual belt adjustment devices for height shall be tested for strength as prescribed in paragraph 7.5.2. of this Regulation where they have not been tested on the vehicle in application of Regulation No. 14 (in its last version of amendments) relative to anchorages of safety belts. These parts must not break or become detached under the tension set up by the prescribed load.

6.2.5. Retractors

Retractors shall be subjected to tests and shall fulfil the requirements specified below, including the tests for strength prescribed in paragraphs 7.5.1. and 7.5.2. (These requirements are such that they exclude non-locking retractors.)

6.2.5.1. Manually unlocking retractors

6.2.5.1.1. The strap of a safety-belt assembly equipped with a manually unlocking retractor shall not move more than 25 mm between locking positions of the reactor.

6.2.5.1.2. The strap of a safety-belt assembly shall extract from a manually unlocking retractor within 6 mm of its maximum length when a tension of not less than 1.4 daN and not more than 2.2 daN is applied to the strap in the normal direction of pull.

6.2.5.1.3. The strap shall be withdrawn from the retractor, and allowed to retract repeatedly by the method described in paragraph 7.6.1. until 5,000 cycles have been completed. The retractor shall then be subjected to the corrosion test given in 7.2. and to the dust test given in paragraph 7.6.3. It shall then satisfactorily complete a further 5,000 cycles of withdrawal and retraction.

After the above tests, the retractor shall operate correctly and still meet the requirements of paragraphs 6.2.5.1.1. and 6.2.5.1.2. above.

6.2.5.2. Automatically locking retractors

6.2.5.2.1. The strap of a safety-belt assembly equipped with an automatically locking retractor shall not move more than 30 mm between locking positions of the retractor. After a rearward movement of the wearer, the belt must either remain at its initial position or return to that position automatically on subsequent forward movements of the wearer.

6.2.5.2.2. If the retractor is part of a lap belt, the retracting force of the strap shall be not less than 0.7 daN when measured in the free length between the dummy and the retractor in accordance with paragraph 7.6.4. If the retractor is part of an upper torso restraint, the retracting force of the strap shall be not less than 0.2 daN and not more than 0.7 daN when similarly measured. If the strap passes through a guide or pulley, the retracting force shall be measured in the free length between dummy and guide or pulley. If the assembly incorporates a device that, upon manual or automatic operation, prevents the strap from being completely retracted, such a device shall not be operated when these requirements are assessed.

6.2.5.2.3. The strap shall be withdrawn from the retractor and allowed to retract repeatedly by the method described in paragraph 7.6.1. until 5,000 cycles have been completed. The retractor shall then be subjected to the corrosion test given in paragraph 7.2. and after that to the dust test given in paragraph 7.6.3. It shall then satisfactorily complete a further 5,000 cycles of withdrawal and retraction. After the above tests the retractor shall operate correctly and still meet the requirements of paragraphs 6.2.5.2.1. and 6.2.5.2.2. above.

6.2.5.3. Emergency locking retractors

6.2.5.3.1. An emergency locking retractor, when tested in accordance with paragraph 7.6.2. shall satisfy the conditions below:

6.2.5.3.1.1. The locking must have occurred when the deceleration of the vehicle reaches 0.45 g⁽¹⁾ in the case of type 4 or 0.85 g in the case of type 4N retractors.

6.2.5.3.1.2. It must not lock for values of acceleration of the strap measured in the direction of the extraction of the strap of less than 0.8 g in the case of type 4 or less than 1.0 g in the case of type 4N retractors.

6.2.5.3.1.3. It must not lock when its sensing device is tilted 12° or less in any direction from the installation position specified by its manufacturer.

(1) $g = 9.81 \text{ m/s}^2$.

- 6.2.5.3.1.4. It shall lock when its sensing device is tilted by more than 27° in the case of type 4 or 40° in the case of type 4N retractors in any direction from the installation position specified by its manufacturer.
- 6.2.5.3.1.5. In cases where the operation of a retractor depends on an external signal or power source, the design shall ensure that the retractor locks automatically upon failure or interruption of that signal or power source.
- 6.2.5.3.2. An emergency retractor with multiple sensitivity must satisfy the specifications above when tested in accordance with paragraph 7.6.2. In addition, if one of the sensitivities relates to strap extraction, locking must have occurred at a strap acceleration equal to or more than 1.5 g in the case of type 4 or more than 2.0 g in the case of type 4N retractors, when measured along the line of the extraction of the strap.
- 6.2.5.3.3. In the case of the tests mentioned in paragraphs 6.2.5.3.1. and 6.2.5.3.2. above the amount of strap movement which may occur before the retractor locks shall not exceed 50 mm starting at the length given in paragraph 7.6.2.1. In the case of the test mentioned in paragraph 6.2.5.3.1.2. above locking must not occur during the 50 mm of strap movement starting at the length given in paragraph 7.6.2.1.
- 6.2.5.3.4. If the retractor is part of a lap belt, the retracting force of the strap shall be not less than 0.7 daN when measured in the free length between the dummy and the retractor in accordance with paragraph 7.6.4. If the retractor is part of an upper torso restraint, the retracting force of the strap shall be not less than 0.2 daN and not more than 0.7 daN when similarly measured. If the strap passes through a guide or pulley, the retracting force shall be measured in the free length between the dummy and the guide or pulley. If the assembly incorporates a device that upon manual or automatic operation prevents the strap from being completely retracted, such a device shall not be operated when these requirements are assessed.
- 6.2.5.3.5. The strap shall be withdrawn from the retractor and allowed to retract repeatedly by the method described in paragraph 7.6.1. until 40,000 cycles have been completed. The retractor shall then be subjected to the corrosion test given in paragraph 7.2. and after that to the dust test prescribed in paragraph 7.6.3. It shall then satisfactorily complete a further 5,000 cycles (making 45,000 in all). After the above tests, the retractor shall operate correctly and still meet the requirements of paragraphs 6.2.5.3.1., 6.2.5.3.2., 6.2.5.3.3. and 6.2.5.3.4. above.
- 6.2.6. Pre-loading device
- 6.2.6.1. After being submitted to corrosion testing in accordance with paragraph 7.2., the pre-loading device (including the impact sensor connected to the device by the original plugs but without any current passing through them) shall operate normally.

- 6.2.6.2. It shall be verified that inadvertent operation of the device does not involve any risk of bodily injury for wearer.
- 6.2.6.3. In the case of pyrotechnic pre-loading devices:
- 6.2.6.3.1. After being submitted to conditioning in accordance with paragraph 7.9.2., operation of the pre-loading device must not have been activated by temperature and the device shall operate normally.
- 6.2.6.3.2. Precautions shall be taken to prevent the hot gases expelled from igniting adjacent flammable materials.
- 6.3. Straps
- 6.3.1. General
- 6.3.1.1. The characteristics of the straps shall be such as to ensure that their pressure on the wearer's body is distributed as evenly as possible over their width and that they do not twist even under tension. They shall have energy-absorbing and energy-dispersing capacities. The straps shall have finished selvages which shall not become unravelled in use.
- 6.3.1.2. The width of the strap under load of 980 daN shall be not less than 46 mm. This dimension shall be measured during the breaking-strength test prescribed in paragraph 7.4.2. and without stopping the machine.
- 6.3.2. Strength after room-conditioning
- In the case of the two straps samples conditioned in conformity with paragraph 7.4.1.1. the breaking load of the strap, determined as prescribed in paragraph 7.4.2. below, shall be not less than 1,470 daN. The difference between the breaking loads of the two samples shall not exceed 10% of the greater of the breaking loads measured.
- 6.3.3. Strength after special conditioning
- In the case of the two strap samples conditioned in conformity with one of the provisions of paragraph 7.4.1. (except 7.4.1.1.) below, the breaking load of the strap shall be not less than 75% of average of the loads determined in the test referred to in paragraph 6.3.2. and not less than 1,470 daN. The technical service conducting the tests may dispense with one or more of these tests if the composition of the material used or information already available renders the test or tests superfluous.
- 6.4. Belt assembly or restraint system
- 6.4.1. Dynamic Test
- 6.4.1.1. The belt assembly or restraint system shall be subjected to a dynamic test in conformity with paragraph 7.7. below.

- 6.4.1.2. The dynamic test shall be performed on two belt assemblies which have not previously been under load, except in the case of belt assemblies forming part of restraint systems when the dynamic test shall be performed on the restraint systems intended for one group of seats which have not previously been under load. The buckles of the belt assemblies to be tested shall have met the requirements of paragraph 6.2.2.4. above. In the case of safety-belts with retractors, the retractor shall have been subjected to the dust resistance test laid down in paragraph 7.6.3.; in addition, in the case of safety-belts or restraint systems equipped with a pre-loading device comprising pyrotechnic means, the device shall have been subjected to the conditioning specified in paragraph 7.9.2.
- 6.4.1.2.1. The belts shall have undergone the corrosion test described in paragraph 7.2., after which the buckles shall be subjected to 500 additional opening and closing cycles under normal conditions of use.
- 6.4.1.2.2. Safety-belts with retractors shall have been subjected either to the tests described in paragraph 6.2.5.2. or to those described in paragraph 6.2.5.3. If, however, a retractor has already been subjected to the corrosion test in accordance with the provisions of paragraph 6.4.1.2.1., above, this test need not be repeated.
- 6.4.1.2.3. In the case of a belt intended for use with a belt adjustment device for height, as defined in paragraph 2.9.6. above, the test shall be carried out with the device adjusted in the most unfavourable position(s) chosen by the technical service responsible for testing.
- 6.4.1.2.4. In the case of a safety-belt with pre-loading device, one of the dynamic tests shall be carried out with the device in operation and the other with the device not in use.
- In the first case,
- 6.4.1.2.4.1. During the test the minimum displacements specified in paragraph 6.4.1.2.2. above may be reduced by half.
- 6.4.1.2.4.2. After the test, the force measured as indicated in paragraph 7.9.1. shall not exceed 100 daN.
- 6.4.1.3. During this test, the following requirements shall be met:
- 6.4.1.3.1. No part of the belt assembly or a restraint system affecting the restraint of the occupant shall break and no buckles or locking system or displacement system shall release or unlock; and
- 6.4.1.3.2. the forward displacement of the manikin shall be between 80 and 200 mm at pelvic level in the case of lap belts. In the case of other types of belts, the forward displacement shall be between 80 and 200 mm at pelvic level and between 100 and 300 mm at chest level. These displacements are the displacements in relation to the measurement points shown in annex 7, figure 6 to this Regulation.
- 6.4.1.4. In the case of a restraint system:

- 6.4.1.4.1. The movement of the chest reference point may exceed that specified in paragraph 6.4.1.3.2. above if it can be shown either by calculation or a further test that no part of the torso or the head of the manikin used in the dynamic test would have come into contact with any forward rigid part of the vehicle other than the chest with the steering assembly, if the latter meets the requirements of Regulation No. 12 and provided contact does not occur at a speed higher than 24 km/h. For this assessment the seat shall be considered to be in the position specified in paragraph 7.7.1.5. below.
- 6.4.1.4.2. In vehicles where such devices are used, the displacement and locking systems enabling the occupants of all seats to leave the vehicle shall still be operable by hand after the dynamic test.
- 6.4.2. Strength after abrasion conditioning
- 6.4.2.1. For both samples conditioned in compliance with paragraph 7.4.1.6. below, the breaking strength shall be assessed as prescribed in paragraphs 7.4.2. and 7.5. below. It must be at least equal to 75% of the breaking strength average determined during tests on unabraded straps and not less than the minimum load specified for the item being tested. Difference between breaking strength of the two samples must not exceed 20% of the highest measured breaking strength. For type 1 and type 2 procedures, the breaking strength test shall be carried out on strap samples only (para. 7.4.2.). For type 3 procedure, the breaking strength test shall be carried out on the strap in combination with the metal component involved (para. 7.5.).
- 6.4.2.2. The parts of the belt assembly to be subjected to an abrasion procedure are given in the following table and the procedure types which may be appropriate for them are indicated by "x". A new sample shall be used for each procedure.

	Procedure 1	Procedure 2	Procedure 3
Attachment	-	-	x
Guide or Pulley	-	x	-
Buckle-loop	-	x	x
Adjusting device	x	-	x
Parts sewn to the strap	-	-	x

7. TESTS
- 7.1. Use of samples submitted for approval of a type of belt or restraint system (see annex 13 to this Regulation)
- 7.1.1. Two belts or restraint systems are required for the buckle inspection, the low-temperature buckle test, the low-temperature test described in paragraph 7.5.4. below where necessary, the buckle durability test, the belt corrosion test, the retractor operating tests, the dynamic test and the buckle-opening test after the dynamic test. One of these two samples shall be used for the inspection of the belt or restraint system.

- 7.1.2. One belt or restraint system is required for the inspection of the buckle and the strength test on the buckle, the attachment mountings, the belt adjusting devices and, where necessary, the retractors.
- 7.1.3. Two belts or restraint systems are required for the inspection of the buckle, the micro-slip test and the abrasion test. The belt adjusting device operating test shall be conducted on one of these two samples.
- 7.1.4. The sample of strap shall be used for testing the breaking strength of the strap. Part of this sample shall be preserved so long as the approval remains valid.
- 7.2. Corrosion test
- 7.2.1. A complete safety belt assembly shall be positioned in a test chamber as prescribed in annex 12 to this Regulation. In the case of an assembly incorporating a retractor, the strap shall be unwound to full length less 300 ± 3 mm. Except for short interruptions that may be necessary, for example, to check and replenish the salt solution, the exposure test shall proceed continuously for a period of 50 hours.
- 7.2.2. On completion of the exposure test the assembly shall be gently washed, or dipped in clean running water with a temperature not higher than 38° C to remove any salt deposit that may have formed and then allowed to dry at room temperature for 24 hours before inspection in accordance with paragraph 6.2.1.2. above.
- 7.3. Micro-slip test (see annex 11, figure 3 to this Regulation)
- 7.3.1. The samples to be submitted to the micro-slip test shall be kept for a minimum of 24 hours in an atmosphere having a temperature of $20 \pm 5^{\circ}$ C and a relative humidity of $65 \pm 5\%$. The test shall be carried out at a temperature between 15 and 30° C.
- 7.3.2. It shall be ensured that the free section of the adjusting device points either up or down on the test bench, as in the vehicle.
- 7.3.3. A 5 daN load shall be attached to the lower end of the section of strap. The other end shall be subjected to a back and forth motion, the total amplitude being 300 ± 20 mm (see figure).
- 7.3.4. If there is a free end serving as reserve strap, it must in no way be fastened or clipped to the section under load.
- 7.3.5. It shall be ensured that on the test bench the strap, in the slack position, descends in a concave curve from the adjusting device, as in the vehicle. The 5 daN load applied on the test bench shall be guided vertically in such a way as to prevent the load swaying and the belt twisting. The attachment shall be fixed to the 5 daN load as in the vehicle.
- 7.3.6. Before the actual start of the test, a series of 20 cycles shall be completed so that the self-tightening system settles properly.

- 7.3.7. 1,000 cycles shall be completed at a frequency of 0.5 cycles per second, the total amplitude being 300 ± 20 mm. The 5 daN load shall be applied only during the time corresponding to a shift of 100 ± 20 mm for each half period.
- 7.4. Conditioning of straps and breaking-strength test (static)
- 7.4.1. Conditioning of straps for the breaking-strength test
- Samples cut from the strap referred to in paragraph 3.2.4. above, shall be conditioned as follows:
- 7.4.1.1. Temperature-conditioning and hygrometrics
- The strap shall be kept for at least 24 hours in an atmosphere having a temperature of $20 \pm 5^\circ$ C and a relative humidity of $65 \pm 5\%$. If the test is not carried out immediately after conditioning, the specimen shall be placed in a hermetically-closed receptacle until the test begins. The breaking load shall be determined within five minutes after removal of the strap from the conditioning atmosphere or from the receptacle.
- 7.4.1.2. Light-conditioning
- 7.4.1.2.1. The provisions of Recommendation ISO 105-B02 (1978) shall apply. The strap shall be exposed to light for the time necessary to produce a contrast equal to grade 4 on the grey scale on Standard Blue Dye No. 7.
- 7.4.1.2.2. After exposure the strap shall be kept for a minimum of 24 hours in an atmosphere having a temperature of $20 \pm 5^\circ$ C and a relative humidity of $65 \pm 5\%$. If the test is not carried out immediately after conditioning the specimen shall be placed in a hermetically-closed receptacle until the test begins. The breaking load shall be determined within five minutes after removal of the strap from the conditioning installation.
- 7.4.1.3. Cold-conditioning
- 7.4.1.3.1. The strap shall be kept for a minimum of 24 hours in an atmosphere having a temperature of $20 \pm 5^\circ$ C and a relative humidity of $65 \pm 5\%$.
- 7.4.1.3.2. The strap shall then be kept for one and a half hours on a plane surface in a low-temperature chamber in which the air temperature is $-30 \pm 5^\circ$ C. It shall then be folded and the fold shall be loaded with a mass of 2 kg previously cooled to $-30 \pm 5^\circ$ C. When the strap has been kept under load for 30 minutes in the same low-temperature chamber, the mass shall be removed and the breaking load shall be measured within 5 minutes after removal of the strap from the low-temperature chamber.
- 7.4.1.4. Heat-conditioning
- 7.4.1.4.1. The strap shall be kept for three hours in a heating cabinet in an atmosphere having a temperature of $60 \pm 5^\circ$ C and a relative humidity of $65 \pm 5\%$.
- 7.4.1.4.2. The breaking load shall be determined within five minutes after removal of the strap from the heating cabinet.

7.4.1.5. Exposure to water

7.4.1.5.1. The strap shall be kept fully immersed for three hours in distilled water, at a temperature of $20 \pm 5^\circ \text{C}$, to which a trace of a wetting agent has been added. Any wetting agent suitable for the fibre under test may be used.

7.4.1.5.2. The breaking load shall be determined within 10 minutes after removal of the strap from the water.

7.4.1.6. Abrasion conditioning

7.4.1.6.1. The abrasion conditioning will be performed on every device in which the strap is in contact with a rigid part of the belt, with the exception of all adjusting devices where the micro-slip test (7.5.) shows that the strap slips by less than half the prescribed value, in which case, the procedure 1 abrasion conditioning (7.4.1.6.4.1.) will not be necessary. The setting on the conditioning device will approximately maintain the relative position of strap and contact area.

7.4.1.6.2. The samples shall be kept for a minimum of 24 hours in an atmosphere having a temperature of $20 \pm 5^\circ \text{C}$ and relative humidity of $65 \pm 5\%$. The ambient temperature during the abrasion procedure shall be between 15 and 30°C .

7.4.1.6.3. In the table below are listed the general conditions for each abrasion procedure.

	Load daN	Frequency Hz	Cycles Number	Shift mm
Procedure 1	2.5	0.5	5 000	300 ± 20
Procedure 2	0.5	0.5	45 000	300 ± 20
Procedure 3(*)	0.5	0.5	45 000	-

(*) See paragraph 7.4.1.6.4.3.

The shift given in the fifth column of this table represents the amplitude of a back and forth motion applied to the strap.

7.4.1.6.4. Particular conditioning procedures

7.4.1.6.4.1. Procedure 1: for cases where the strap slides through an adjusting device.

A vertical steady load of 2.5 daN shall be maintained on one end of the strap - the other end of the strap shall be attached to a device giving the strap a horizontal back and forth motion.

The adjusting device shall be placed on the horizontal strap so that the strap remains under tension (see annex 11, figure 1 to this Regulation).

7.4.1.6.4.2. Procedure 2: for cases where the strap changes direction in passing through a rigid part.

During this test, the angles of the straps shall be maintained as shown in annex 11, figure 2, to this Regulation.

The steady load of 0.5 daN shall be maintained during the test.

For cases where the strap changes direction more than once in passing through a rigid part, the load of 0.5 daN may be increased so as to achieve the prescribed strap movement of 300 mm through that rigid part.

- 7.4.1.6.4.3. Procedure 3: for cases where the strap is fixed to a rigid part by sewing or similar means.

The total back and forth motion shall be 300 ± 20 mm but the 5 daN load shall only be applied during a shift of 100 ± 20 mm for each half period (see annex 11, figure 3, to this Regulation).

7.4.2. Test of breaking strength of strap (static test)

- 7.4.2.1. The test shall be carried out each time on two new samples of strap, of sufficient length, conditioned in conformity with the provisions of paragraph 7.4.1.
- 7.4.2.2. Each strap shall be gripped between the clamps of a tensile-testing machine. The clamps shall be so designed as to avoid breakage of the strap at or near them. The speed of traverse shall be about 100 mm/min. The free length of the specimen between the clamps of the machine at the start of the test shall be $200 \text{ mm} \pm 40 \text{ mm}$.
- 7.4.2.3. When the load reaches 980 daN, the width of the strap shall be measured without stopping the machine.
- 7.4.2.4. The tension shall be increased until the strap breaks, and the breaking load shall be noted.
- 7.4.2.5. If the strap slips or breaks at or within 10 mm of either of the clamps the test shall be invalid and a new test shall be carried out on another specimen.

7.5. Test of belt assembly components incorporating rigid parts

- 7.5.1. The buckle and the adjusting device shall be connected to the tensile-testing apparatus by the parts of the belt assembly to which they are normally attached, and the load shall then build up to 980 daN.

In the case of harness belts, the buckle shall be connected to the testing apparatus by the straps which are attached to the buckle and the tongue or two tongues located in an approximately symmetrical way to the geometric centre of the buckle. If the buckle, or the adjusting device, is part of the attachment or of the common part of a three-point belt, the buckle or adjusting device shall be tested with the attachment, in conformity with paragraph 7.5.2. below, except in the case of retractors having a pulley or strap guide at the upper belt anchorage, when the load will be 980 daN and the length of strap remaining wound on the reel shall be the length resulting from locking as close as possible to 450 mm from the end of the strap.

- 7.5.2. The attachments and any belt adjustment devices for height shall be tested in the manner indicated in paragraph 7.5.1., but the load shall be 1,470 daN and shall, subject to the provisions of the second sentence of paragraph 7.7.1. below, be applied in the least favourable conditions likely to occur in a vehicle in which the belt is correctly installed. In the case of retractors the test is performed with the strap completely unwound from the reel.
- 7.5.3. Two samples of the complete belt assembly shall be placed in a refrigerated cabinet at $-10^{\circ} \pm 1^{\circ} \text{ C}$ for two hours. The mating parts of the buckle shall be coupled together manually immediately after being removed from the refrigerated cabinet.
- 7.5.4. Two samples of complete belt assembly shall be placed in a refrigerated cabinet at $-10^{\circ} \text{ C} \pm 1^{\circ} \text{ C}$ for two hours. The rigid items and parts made of plastics under test shall then be laid in turn upon a flat rigid steel surface (which has been kept with the samples in the refrigerated cabinet) placed on the horizontal surface of a compact rigid block with a mass of at least 100 kg and within 30 seconds of being removed from the refrigerated cabinet, an 18 kg steel mass shall be allowed to fall under gravity through 300 mm on to the test sample. The impact face of the 18 kg mass shall take the form of a convex surface with a hardness of at least 45 HRC having a transverse radius of 10 mm and a longitudinal radius of 150 mm placed along the centre line of the mass. One test sample shall be tested with the axis of the curved bar in line with the strap and the other sample shall be tested at 90° to the strap.
- 7.5.5. Buckles having parts common to two safety-belts shall be loaded in such a way as to simulate the conditions of use in the vehicle with seats in the mid position of their adjustment. A load of 1,470 daN shall be applied simultaneously to each strap. The direction of the application of load shall be established according to paragraph 7.7.1. below. A suitable device for the test is shown in annex 10 to this Regulation.
- 7.5.6. When testing a manually adjusting device, the strap shall be drawn steadily through the adjusting device, having regard for the normal conditions of use, at a rate of approximately 100 mm/s and the maximum force measured to the nearest 0.1 daN after the first 25 mm of strap movement. The test shall be carried out in both directions of strap travel through the device, the strap being cycled 10 times prior to the measurement.
- 7.6. Additional tests for safety belts with retractors
- 7.6.1. Durability of retractor mechanism
- 7.6.1.1. The strap shall be withdrawn and allowed to retract for the required number of cycles at a rate of not more than 30 cycles per minute. In the case of emergency locking retractors, a snatch to lock the retractor shall be introduced at each fifth cycle.

The snatches shall occur in equal numbers at each of five different extractions, namely, 90, 80, 75, 70 and 65% of the total length of the strap remaining wound on the retractor.

However, where more than 900 mm is provided the above percentages shall be related to the final 900 mm of strap which can be withdrawn from the retractor.

- 7.6.1.2. A suitable apparatus for the tests specified in paragraph 7.6.1.1. above is shown in annex 3 to this Regulation.
- 7.6.2. Locking of emergency locking retractors
- 7.6.2.1. The retractor shall be tested once for locking when the strap has been unwound to full length less 500 ± 5 mm.
- 7.6.2.1.1. In the case of a retractor actuated by strap movement, the extraction shall be in the direction in which it normally occurs when the retractor is installed in a vehicle.
- 7.6.2.1.2. When retractors are being tested for sensitivity to vehicle deceleration they shall be tested at the above extraction along two perpendicular axes, which are horizontal if the retractor is installed in a vehicle as specified by the safety-belt manufacturer. When this position is not specified, the testing authority shall consult the safety-belt manufacturer. One of these axes shall be in the direction chosen by the technical service conducting the approval test to give the most adverse conditions with respect to actuation of the locking mechanism.
- 7.6.2.2. A suitable apparatus for the tests specified in paragraph 7.6.2.1. above is described in annex 4 to this Regulation. The design of any such test apparatus shall ensure that the required acceleration is given before the webbing is withdrawn out of the retractor by more than 5 mm and that the withdrawal takes place at an average rate of increase of acceleration of at least $25 \text{ g/s}^{(*)}$ and not more than $150 \text{ g/s}^{(*)}$.
- 7.6.2.3. To check conformity with the requirements of paragraphs 6.2.5.3.1.3. and 6.2.5.3.1.4., the retractor shall be mounted on a horizontal table and the table tilted with a speed not exceeding 2° per second until locking has occurred. The test shall be repeated with tilting in other directions to ensure that the requirements are fulfilled.
- 7.6.3. Dust resistance
- 7.6.3.1. The retractor shall be positioned in a test chamber as described in annex 5 to this Regulation. It shall be mounted in an orientation similar to that in which it is mounted in the vehicle. The test chamber shall contain dust as specified in paragraph 7.6.3.2. below. A length of 500 mm of the strap shall be extracted from the retractor and kept extracted, except that it shall be subjected to 10 complete cycles of retraction and withdrawal within one or two minutes after each agitation of the dust. For a period of five hours, the dust shall be agitated every 20 minutes for five seconds by compressed air free of oil and moisture at a gauge pressure of $5.5 \cdot 10^5 \pm 0.5 \cdot 10^5$ Pa entering through an orifice, 1.5 ± 0.1 mm in diameter.

(*) $\text{g} = 9.81 \text{ m/s}^2$.

7.6.3.2. The dust used in the test described in paragraph 7.6.3.1. above shall consist of about 1 kg of dry quartz. The particle size distribution is as follows:

(a) passing 150 μm aperture, 104 μm wire diameter: 99 to 100%;

(b) passing 105 μm aperture, 64 μm wire diameter: 76 to 86%

(c) passing 75 μm aperture, 52 μm wire diameter: 60 to 70%.

7.6.4. Retracting forces

7.6.4.1. The retracting forces shall be measured with the safety-belt assembly fitted to a dummy as for the dynamic test prescribed in paragraph 7.7. The strap tension shall be measured at the point of contact with (but just clear of) the dummy while the strap is being retracted at the approximate rate of 0.6 m/min.

7.7. Dynamic test of belt assembly or of the restraint system

7.7.1. The belt assembly shall be mounted on a trolley equipped with the seat and the anchorage defined in annex 6 to this Regulation. However, if the belt assembly is intended for a specific vehicle or for specific types of vehicle, the distances between the manikin and the anchorages shall be determined by the service conducting the tests, either in conformity with the instructions for fitting supplied with the belt or in conformity with the data supplied by the manufacturer of the vehicle. If the belt is equipped with a belt adjustment device for height such as defined in paragraph 2.9.6. above, the position of the device and the means of securing it shall be the same as those of the vehicle design.

In that case, when the dynamic test has been carried out for a type of vehicle it need not be repeated for other types of vehicle where each anchorage point is less than 50 mm distant from the corresponding anchorage point of the tested belt. Alternatively, manufacturers may determine hypothetical anchorage positions for testing in order to enclose the maximum number of real anchorage points.

7.7.1.1. In the case of a safety-belt or restraint system forming part of an assembly for which type approval is requested as a restraint system, the safety-belt shall be mounted on the part of the vehicle structure to which the restraint system is normally fitted and this part shall be rigidly attached to the test trolley in the way prescribed in paragraphs 7.7.1.2. to 7.7.1.6.

In the case of a safety-belt or restraint system with pre-loading devices relying on component parts other than those incorporated in the belt assembly itself, the belt assembly shall be mounted in conjunction with the necessary additional vehicle parts on the test trolley in the manner prescribed in paragraphs 7.7.1.2. to 7.7.1.6.

Alternatively, in the case where those devices cannot be tested on the test trolley, the manufacturer may demonstrate by a conventional frontal impact test at 50 km/h in conformity with the procedure ISO 3560 (1975) that the device complies with the requirements of the Regulation.

- 7.7.1.2 The method used to secure the vehicle during the test shall not be such as to strengthen the anchorages of the seats or safety-belts or to lessen the normal deformation of the structure. No forward part of the vehicle shall be present which by limiting the forward movement of the manikin excepting the foot, would reduce the load imposed on the restraint system during the test. The parts of the structure eliminated can be replaced by parts of equivalent strength provided they do not hinder the forward movement of the manikin.
- 7.7.1.3. A securing device shall be regarded as satisfactory if it produces no effect on an area extending over the whole width of the structure and if the vehicle or the structure is blocked or fixed in front at a distance of not less than 500 mm from the anchorage of the restraint system. At the rear the structure shall be secured at a sufficient distance rearwards of the anchorages to ensure that the requirements of paragraph 7.7.1.2. above are fulfilled.
- 7.7.1.4. The seats shall be fitted and shall be placed in the position for driving use chosen by the technical service conducting approval tests to give the most adverse conditions with respect to strength, compatible with installing the manikin in the vehicle. The positions of the seats shall be stated in the report. The seat back, if adjustable for inclination, shall be locked as specified by the manufacturer or, in the absence of any specification, to an actual seat back angle as near as possible to 25° in the case of vehicles of categories M1 and N1 as near as possible to 15° in the case of vehicles of all other categories.
- 7.7.1.5. For the assessment of the requirements in paragraph 6.4.1.4.1. the seat shall be regarded in its most favoured driving or travelling position appropriate to the dimensions of the manikin.
- 7.7.1.6. All the seats of any group of seats shall be tested simultaneously.
- 7.7.2. The belt assembly shall be attached to the manikin in annex 7 to this Regulation as follows: a board 25 mm thick shall be placed between the back of the manikin and the seat back. The belt shall be firmly adjusted to the manikin. The board shall then be removed so that the entire length of its back is in contact with the seat back. A check shall be made to ensure that the mode of engagement of the two parts of the buckle entails no risk of reducing the reliability of locking.
- 7.7.3. The free ends of the straps shall extend sufficiently far beyond the adjusting devices to allow for slip.
- 7.7.4. The trolley shall then be so propelled that at the moment of impact its free running speed is 50 km/h \pm 1 km/h and the manikin remains stable. The stopping distance of the trolley shall be 40 cm \pm 5 cm. The trolley shall remain horizontal throughout deceleration. The deceleration of the trolley shall be achieved by using the apparatus described in annex 6 to this Regulation or any other device giving equivalent results. This apparatus shall comply with the performance specified in annex 8 to this Regulation.

- 7.7.5. The trolley speed immediately before impact and the maximum forward displacement of the manikin shall be measured.
- 7.7.6. After impact, the belt assembly or restraint system and its rigid parts shall be inspected visually, without opening the buckle, to determine whether there has been any failure or breakage. In the case of restraint systems it shall also be ascertained, after the test, whether the parts of the vehicle structure which are attached to the trolley have undergone any visible permanent deformation. If there is any such deformation this shall be taken into account in any calculation made in accordance with paragraph 6.4.1.4.1.
- 7.8. Buckle-opening test
- 7.8.1. For this test, belt assemblies or restraint devices which have already undergone the dynamic test in conformity with paragraph 7.7. above shall be used.
- 7.8.2. The belt assembly shall be removed from the test trolley without the buckle being opened. A load shall be applied to the buckle by direct traction via the straps tied to it so that all the straps are subjected to the force of $\frac{60}{n}$ daN. (It is understood that n is the number of straps linked to the buckle when it is in a locked position.) In the case where the buckle is connected to a rigid part, the load shall be applied at the same angle as the one formed by the buckle and the rigid end during the dynamic test. A load shall be applied at a speed of 400 ± 20 mm/min to the geometric centre of the buckle-release button along a fixed axis running parallel to the initial direction of motion of the button. During the application of the force needed to open the buckle, the buckle shall be held by a rigid support. The load quoted above shall not exceed the limit indicated in paragraph 6.2.2.5. above. The point of contact of the test equipment shall be spherical in form with a radius of $2.5 \text{ mm} \pm 0.1 \text{ mm}$. It shall have a polished metal surface.
- 7.8.3. The buckle-opening force shall be measured and any failure of the buckle noted.
- 7.8.4. After the buckle-opening test, the components of the belt assembly or of the restraint device which have undergone the tests prescribed in paragraph 7.7. above shall be inspected and the extent of the damage sustained by the belt assembly or restraint device during the dynamic test shall be recorded in the test report.
- 7.9. Additional tests on safety-belts with pre-loading devices
- 7.9.1. The pre-loading force shall be measured in less than four seconds after the impact as close as possible to the contact point with the manikin on the free length of webbing between the manikin and the pre-loading device or sash guide, if any, the manikin having been replaced in its originally seated position if necessary.

7.9.2. Conditioning

The pre-loading device may be separated from the safety-belt to be tested and kept for 24 hours at a temperature of $60^{\circ} \pm 5^{\circ}$ C. The temperature shall then be raised to $100^{\circ} \pm 5^{\circ}$ C for two hours. Subsequently it shall be kept for 24 hours at a temperature of $-30^{\circ} \pm 5^{\circ}$ C. After being removed from conditioning, the device shall warm up to ambient temperature. If it has been separated it shall be fitted again to the safety-belt.

7.10. Test Report

- 7.10.1. The test report shall record the results of all the tests in paragraph 7 above and in particular the trolley speed, the maximum forward displacement of the manikin, the place - if it can be varied - occupied by the buckle during the test, the buckle-opening force, and any failure or breakage. If by virtue of paragraph 7.7.1. the anchorages prescribed in annex 6 to this Regulation have not been respected, the test report shall describe how the belt assembly or the restraint system was installed and shall specify important angles and dimensions. The report shall also mention any distortion or breakage of the buckle that has occurred during the test. In the case of a restraint system the test report shall also specify the manner of attaching the vehicle structure to the trolley, the position of the seats, and the inclination of the seat backs. If the forward displacement of the manikin has exceeded the values prescribed in paragraph 6.4.1.3.2. above the report shall state whether the requirements in paragraph 6.4.1.4.1. are met.

8. CONFORMITY OF PRODUCTION

- 8.1. Any safety-belt or restraint system approved under this Regulation shall be so manufactured as to conform to the type approved by meeting the requirements set forth in paragraphs 6 and 7 above.
- 8.2. In order to verify that the requirements of paragraph 8.1 are met, suitable controls of the production shall be carried out.
- 8.3. The holder of the approval shall in particular:
- 8.3.1. Ensure existence of procedures for the effective control of the quality of products;
- 8.3.2. Have access to the control equipment necessary for checking the conformity of each approved type;
- 8.3.3. Ensure that data of test results are recorded and that annexed documents remain available for a period to be determined in accordance with the administrative service;
- 8.3.4. Analyse the results of each type of test, in order to verify and ensure the stability of the safety-belt or restraint system characteristics, making allowance for variation of an industrial production;

- 8.3.5. Ensure that, for each type of safety-belt or restraint system, at least the tests prescribed in annex 14 to this Regulation are carried out;
- 8.3.6. Ensure that any samples or test pieces giving evidence of non-conformity with the type of test considered shall give rise to another sampling and another test. All the necessary steps shall be taken to re-establish the conformity of the corresponding production.
- 8.4. The competent authority which has granted type-approval may at any time verify the conformity control methods applicable to each production unit.
- 8.4.1. In every inspection, the test books and production survey records shall be presented to the visiting inspector.
- 8.4.2. The inspector may take samples at random which will be tested in the manufacturer's laboratory. The minimum number of samples may be determined according to the results of the manufacturer's own verification.
- 8.4.3. When the quality level appears unsatisfactory, or when it seems necessary to verify the validity of the tests carried out in application of paragraph 8.4.2., the inspector shall select samples to be sent to the technical service which has conducted the type-approval tests.
- 8.4.4. The competent authority may carry out any test prescribed in this Regulation.
- 8.4.5. The normal frequency of inspections authorized by the competent authority shall be two per year. In the case where negative results are recorded during one of these inspections, the competent authority shall ensure that all necessary steps are taken to re-establish the conformity of production as rapidly as possible.
9. PENALTIES FOR NON-CONFORMITY OF PRODUCTION
- 9.1. The approval granted in respect of a type of belt or restraint system may be withdrawn if a belt assembly bearing the particulars referred to in paragraph 5.4. above fail to pass the random checks prescribed in paragraph 8. above or do not conform to the type approved.
- 9.2. If a Contracting Party to the Agreement applying this Regulation withdraws an approval it has previously granted, it shall forthwith so notify the other Contracting Parties applying this Regulation, by means of a communication form conforming to the model in annex 1 to this Regulation.
10. MODIFICATIONS AND EXTENSION OF APPROVAL OF THE BELT OR RESTRAINT SYSTEM TYPE
- 10.1. Every modification of the belt or restraint system type shall be notified to the administrative department which approved the belt type. The department may then either:

- 10.1.1. Consider that the modifications made are unlikely to have an appreciable adverse effect and that in any case the safety-belt still complies with the requirements; or
- 10.1.2. Require a further test report from the technical service responsible for conducting the tests.
- 10.2. Confirmation or refusal of approval, specifying the alterations, shall be communicated by the procedure specified in paragraph 5.3. above to the Parties to the Agreement applying this Regulation.
- 10.3. The competent authority issuing the extension of approval shall assign a series number for such an extension and inform thereof the other Parties to the 1958 Agreement applying this Regulation by means of a communication form conforming to the model in annex 1 to this Regulation.
11. PRODUCTION DEFINITELY DISCONTINUED
- If the holder of the approval completely ceases to manufacture a device approved in accordance with this Regulation, he shall so inform the authority which granted the approval. Upon receiving the relevant communication that authority shall inform thereof the other Parties to the 1958 Agreement applying this Regulation by means of a communication form conforming to the model in annex 1 to this Regulation.
12. INSTRUCTIONS
- Every safety-belt shall be accompanied by the instructions referred to in annex 9 to this Regulation.
13. NAMES AND ADDRESSES OF TECHNICAL SERVICES RESPONSIBLE FOR APPROVAL TESTS, AND OF ADMINISTRATIVE DEPARTMENTS
- The Parties to the 1958 Agreement applying this Regulation shall communicate to the United Nations Secretariat the names and addresses of the technical services responsible for conducting approval tests and of the administrative departments which grant approval and to which forms certifying approval or refusal or extension or withdrawal of approval, issued in other countries, are to be sent.

Annex 1

(maximum format: A (210 x 297 mm))

COMMUNICATION



issued by:

Name of administration:

.....
.....
.....

- concerning: (2) APPROVAL GRANTED
- APPROVAL EXTENDED
- APPROVAL REFUSED
- APPROVAL WITHDRAWN
- PRODUCTION DEFINITELY DISCONTINUED

of a type of safety-belt or restraint system for adult occupants of power-driven vehicles pursuant to Regulation No. 16

Approval No.

Extension No.

1. Restraint system (with)/three-point belt/lap belt/special type belt/fitted (with) energy absorber/retractor/device for height adjustment of the upper pillar loop (3)
2. Trade name or mark
3. Manufacturer's designation of the type of belt or restraining system
4. Manufacturer's name
5. If applicable, name of his representative
6. Address
7. Submitted for approval on
8. Technical service responsible for conducting approval tests
9. Date of test report issued by that service
10. Number of test report issued by that service
11. Approval granted/refused/extended/withdrawn (2) for general use/for use in a particular vehicle or in particular types of vehicles (2)

(1) Distinguishing number of the country which has granted/extended/refused/withdrawn approval (see approval provisions in the Regulation).

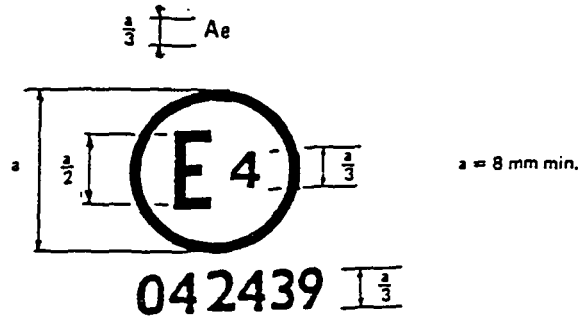
(2) Strike out what does not apply.

(3) Indicate which type.

-
12. Position and nature of the marking
 13. Place
 14. Date
 15. Signature
 16. Annexed to this communication is a list of documents in the approval file deposited at the administration services having delivered the approval and which can be obtained upon request.

Annex 2

ARRANGEMENTS OF THE APPROVAL MARKS



The belt bearing the above approval mark is a three-point belt ("A"), fitted with an energy absorber ("e") and approved in the Netherlands (E4) under the number 042439, the Regulation already incorporating the 04 series of amendments at the time of approval.

B+ 4 m



The belt bearing the above approval mark is a lap belt ("B"), fitted with a retractor, type 4, with multiple sensitivity (m) and approved in the Netherlands (E4) under the number 042489, the Regulation already incorporating the 04 series of amendments at the time of approval.

NOTE: The approval number and additional symbol(s) must be placed close to the circle and either above or below the "E" or to left or right of that letter. The digits of the approval number must be on the same side of the "E" and orientated in the same direction. The additional symbol(s) must be diametrically opposite the approval number. The use of roman numerals as approval numbers should be avoided so as to prevent any confusion with other symbols.

Se



0422439

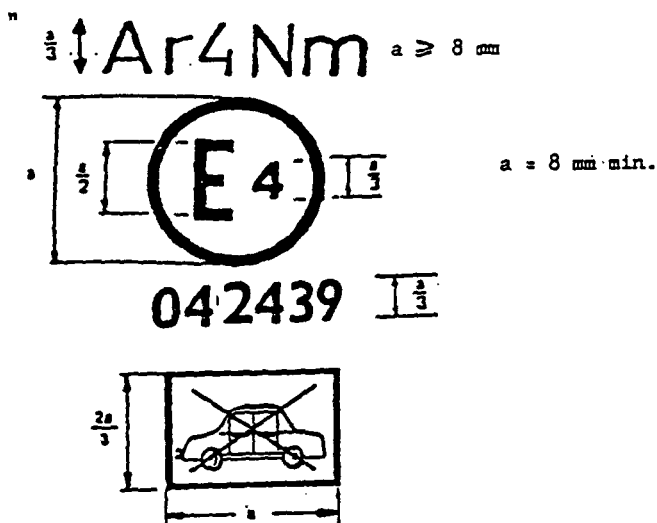
The belt bearing the above approval mark is a special type belt ("S"), fitted with an energy absorber ("e") and approved in the Netherlands (E4) under the number 0422439, the Regulation already incorporating the 04 series of amendments at the time of approval.

ZSe



0424391

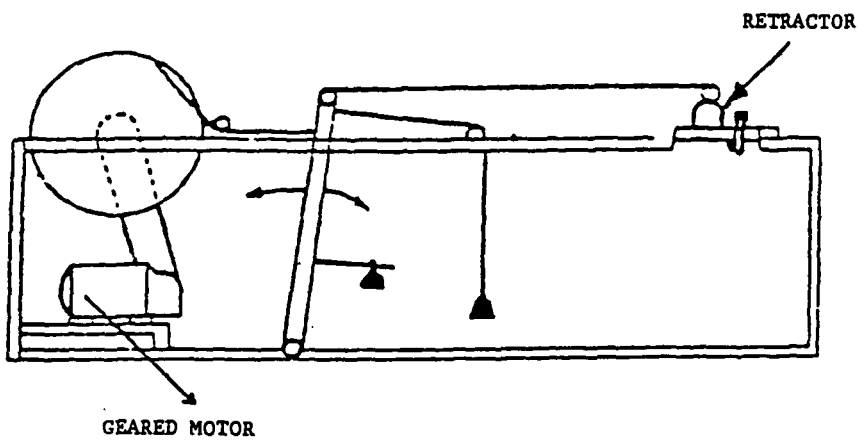
The belt bearing the above approval mark is part of a restraint system ("Z"), it is a special type belt ("S") fitted with an energy absorber ("e"). It has been approved in the Netherlands (E4) under the number 0424391, the Regulation already incorporating the 04 series of amendments at the time of approval.



The belt bearing this type-approval mark is a three-point belt ("A") with a multiple-sensitivity ("m") type 4N ("r4N") retractor, in respect of which type-approval was granted in the Netherlands ("E4") under number 042439, the Regulation already incorporating the 04 series of amendments at the time of approval. This belt shall not be fitted to vehicles of category M₁.

Annex 3

DIAGRAM OF AN APPARATUS TO TEST DURABILITY OF RETRACTOR MECHANISM



Annex 4

DIAGRAM OF AN APPARATUS TO TEST LOCKING OF EMERGENCY LOCKING RETRACTORS

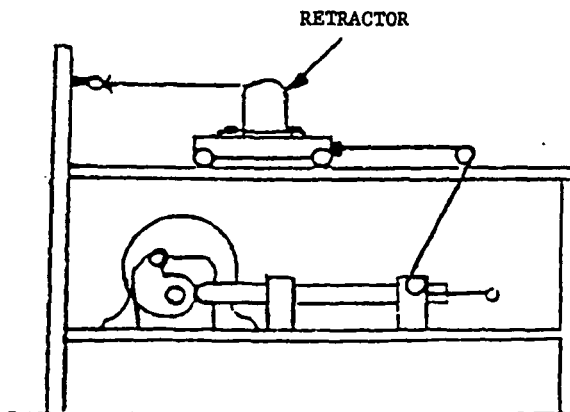
A suitable apparatus is illustrated in the figure and consists of a motor-driven cam, the follower of which is attached by wires to a small trolley mounted on a track. The cam design and motor speed combination is such as to give the required acceleration at a rate of increase of acceleration as specified in paragraph 7.6.2.2. of this Regulation and the stroke is arranged to be in excess of the maximum permitted webbing movement before locking.

On the trolley a carrier is mounted which can be swivelled to enable the retractor to be mounted in varying positions relative to the direction of movement of the trolley.

When testing retractors for sensitivity to strap movement the retractor is mounted on a suitable fixed bracket and the strap is attached to the trolley.

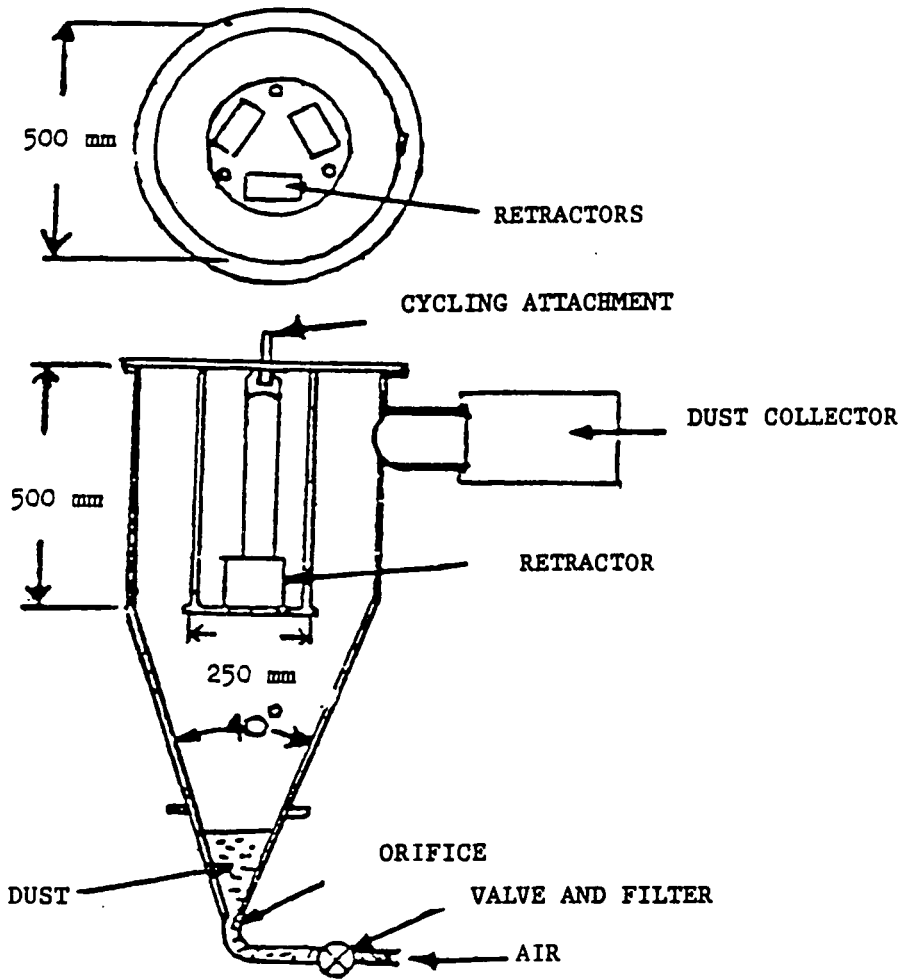
When carrying out the above tests any brackets, etc. supplied by the manufacturer or his accredited representative shall be incorporated in the test installation to simulate as closely as possible the intended installation in a vehicle.

Any additional brackets, etc. that may be required to simulate the installation as intended in the vehicle shall be provided by the manufacturer or his accredited representative.



Annex 5

DIAGRAM OF AN APPARATUS FOR DUST-RESISTANCE TEST



Annex 6

DESCRIPTION OF TROLLEY, SEAT, ANCHORAGES AND STOPPING DEVICE

1. TROLLEY

For tests on safety-belts the trolley, carrying the seat only, shall have a mass of 400 ± 20 kg. For tests on restraint systems the trolley with the attached vehicle structure shall have a mass of 800 kg. However, if necessary, the total mass of the trolley and vehicle structure may be increased by increments of 200 kg. In no case shall the total mass differ from the nominal value by more than ± 40 kg.

2. SEAT

Except in the case of tests on restraint systems, the seat shall be of rigid construction and present a smooth surface. The particulars given in figure 1 to this annex shall be respected, care being taken that no metal part can come into contact with the belt.

3. ANCHORAGES

- 3.1. In the case of a belt equipped with a belt adjustment device for height as defined in paragraph 29.6. of this Regulation, this device shall be secured either to a rigid frame, or to a part of the vehicle on which it is normally mounted which shall be securely fixed on the test trolley.
- 3.2. The anchorages shall be positioned as shown in figure 1. The marks which correspond to the arrangement of the anchorages show where the ends of the belt are to be connected to the trolley or to the load transducer, as the case may be. The anchorages for normal use are the points A, B and K if the strap length between the upper edge of the buckle and the hole for attachment of the strap support is not more than 250 mm. Otherwise, the points A1 and B1 shall be used. The tolerance on the position of the anchorage points is such that each anchorage point shall be situated at most at 50 mm from corresponding points A, B and K indicated in figure 1 or A1, B1 and K, as the case may be.
- 3.3. The structure carrying the anchorages shall be rigid. The upper anchorage must not be displaced by more than 0.2 mm in the longitudinal direction when a load of 98 daN is applied to it in that direction. The trolley shall be so constructed that no permanent deformation shall occur in the parts bearing the anchorages during the test.
- 3.4. If a fourth anchorage is necessary to attach the retractor, this anchorage:
- Shall be located in the vertical longitudinal plane passing through K;
- Shall enable the retractor to be tilted to the angle prescribed by the manufacturer;

Shall be located on the arc of a circle with radius $KB_1 = 790$ mm if the length between the upper strap guide and the strap outlet at the retractor is not less than 540 mm or, in all other cases, on the arc of a circle with centre K and radius 350 mm.

4. STOPPING DEVICE

- 4.1. The device consists of two identical absorbers mounted in parallel, except in the case of restraint systems when four absorbers shall be used for a nominal mass of 800 kg. If necessary, an additional absorber shall be used for each 200 kg increase of nominal mass. Each absorber comprises:

an outer casing formed from a steel tube;

a polyurethane energy-absorber tube;

a polished-steel olive-shaped knob penetrating into the absorber; and

a shaft and an impact plate.

- 4.2. The dimensions of the various parts of this absorber are shown in the diagrams reproduced in figures 2, 3 and 4.

- 4.3. The characteristics of the absorbing material are given in table 1 of this annex. Immediately before each test the tubes shall be conditioned at a temperature between 15° and 25° C for at least 12 hours without being used. During the dynamic testing of safety-belts or restraint systems, the stopping device shall be at the same temperature as during the calibration test, with a tolerance of $\pm 2^\circ$ C. The requirements to be met by the stopping device are given in annex 8 to this Regulation. Any other device giving equivalent results may be used.

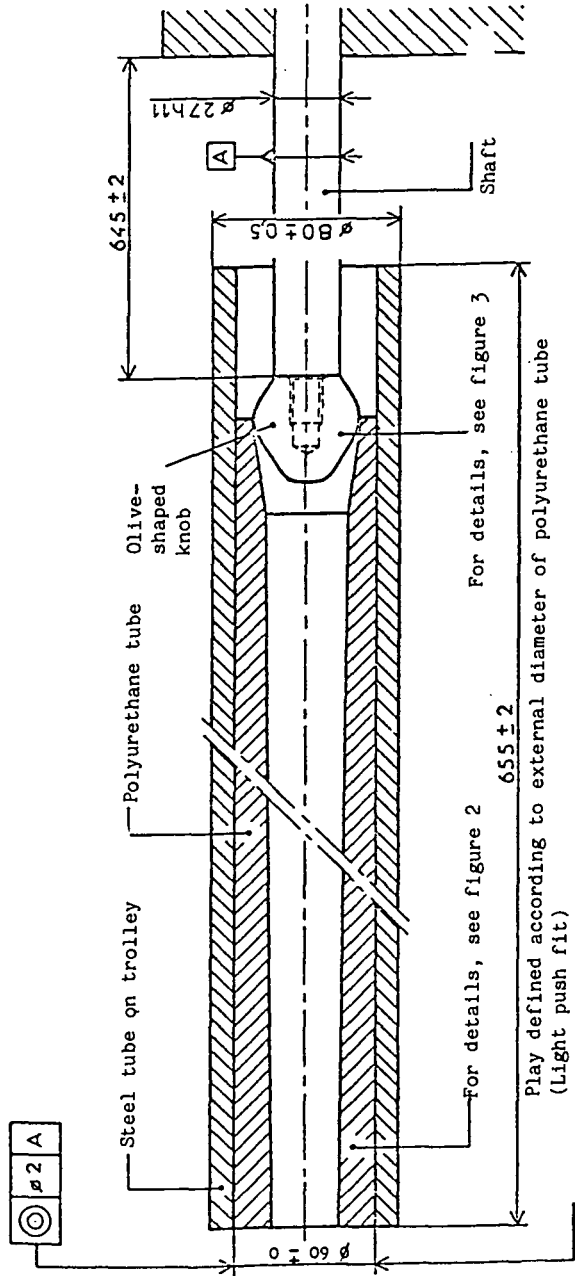
Table 1

CHARACTERISTICS OF THE ABSORBING MATERIAL

(ASTM Method D 735 unless otherwise stated)

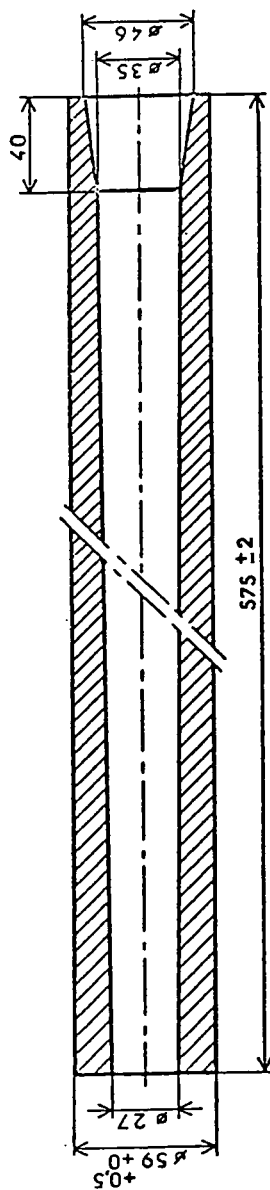
- Shore hardness A: 95 ± 2 at $20 \pm 5^\circ \text{C}$ temperature
- Breaking strength: $R_0 > 343 \text{ daN/cm}^2$
- Minimum elongation: $A_0 > 400\%$
- Module at 100% elongation: $> 108 \text{ daN/cm}^2$
at 300% elongation: $> 235 \text{ daN/cm}^2$
- Low-temperature brittleness (ASTM Method D 736):
5 hours at -55°C
- Compression set (Method B):
22 hours at 70°C $< 45\%$
- Density at 25°C : between 1.05 and 1.10
- Ageing in air (ASTM Method D 573)
70 hours at 100°C - Shore-A-hardness: max variation ± 3
- breaking strength: decrease $< 10\%$ of R_0
- elongation: decrease $< 10\%$ of A_0
- mass: decrease $< 1\%$
- Immersion in oil (ASTM Method No. 1 Oil):
70 hours at 100°C - Shore-A-hardness: max variation ± 4
- breaking strength: decrease $< 15\%$ of R_0
- elongation: decrease $< 10\%$ of A_0
- volume: swelling $< 5\%$
- Immersion in oil (ASTM Method No. 3 Oil):
70 hours at 100°C - breaking strength: decrease $< 15\%$ of R_0
- elongation: decrease $< 15\%$ of A_0
- volume: swelling $< 20\%$
- Immersion in distilled water:
1 week at 70°C - breaking strength: decrease $< 35\%$ of R_0
- elongation: increase $< 20\%$ of A_0 .

Figure 2
STOPPING DEVICE
(assembled)



All dimensions in mm

Figure 3
STOPPING DEVICE
(Polyurethane tube)

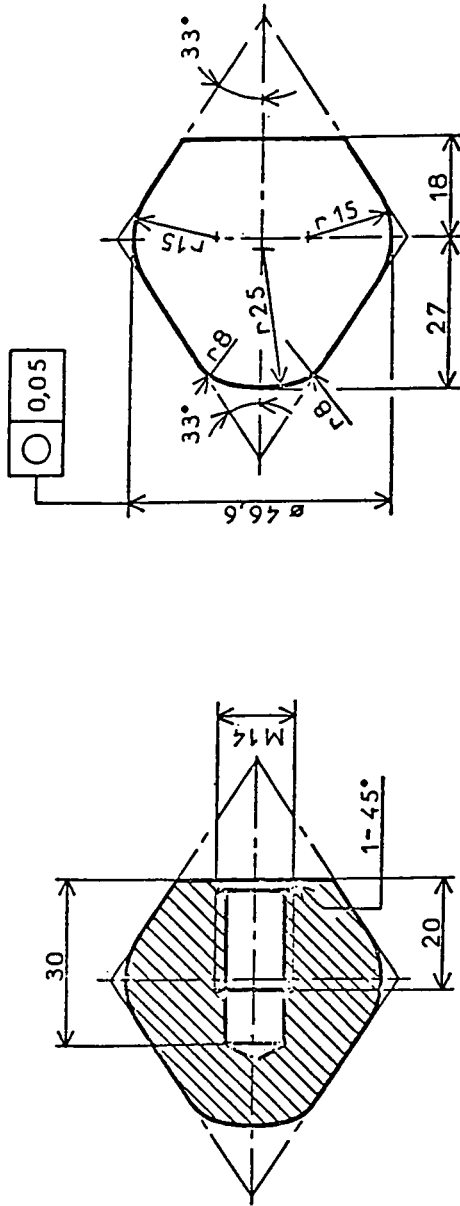


Surface finish $3.2 \sqrt{\quad}$
of mandrell



Interference tolerance ± 0.2
All dimensions in mm

Figure 4
STOPPING DEVICE
(Olive-shaped knob)



Interference tolerance ± 0.1
All dimensions in mm

Surface finish 0.4 $\sqrt{\quad}$

Annex 7

DESCRIPTION OF MANIKIN

1. Specifications of the manikin1.1. General

The main characteristics of the manikin are illustrated in the following figures and tables:

- Figure 1 Side view of head, neck and torso;
- Figure 2 Front view of head, neck and torso;
- Figure 3 Side view of hip, thighs and lower leg;
- Figure 4 Front view of hip, thighs and lower leg;
- Figure 5 Principal dimensions;
- Figure 6 Manikin in sitting position, showing:
- location of the centre of gravity;
 - location of points at which displacement shall be measured; and
 - shoulder height.
- Table 1 References, names, materials and principal dimensions of components of the manikin; and
- Table 2 Masses of head, neck, torso, thighs and lower leg.

1.2. Description of the manikin1.2.1. Structure of the lower leg (see Figures 3 and 4)

The structure of the lower leg consists of three components:

- a sole plate (30);
- a shin tube (29); and
- a knee tube (26).

The knee tube has two lugs which limit the movement of the lower leg in relation to the thigh.

The lower leg can be rotated rearwards 120° from the straight position.

1.2.2. Structure of the thigh (see Figures 3 and 4)

The structure of the thigh consists of three components:

- knee tube (22);

a thigh bar (21); and

a hip tube (20).

Movement of the knee is limited by two cut-outs in the knee tube (22) which engage with the lugs of the lower leg.

1.2.3. Structure of the torso (see Figures 1 and 2)

The structure of the torso consists of:

a hip tube (2);

a roller chain (4);

ribs (6) and (7);

a sternum (8); and

chain attachments (3) and at parts (7) and (8).

1.2.4. Neck (see Figures 1 and 2)

The neck consists of seven polyurethane discs (9). The stiffness of the neck can be adjusted by means of a chain tensioner.

1.2.5. Head (see Figures 1 and 2)

The head (15) itself is hollow; the polyurethane form is reinforced by steel plate (17). The chain tensioner by which the neck can be adjusted consists of a polyamide block (10), a tubular spacer (11), and tensioning members (12) and (13). The head can be turned about the Atlas-Axis joint, which consists of the adjuster assembly (14) and (18), the spacer (16), and polyamide block (10).

1.2.6. Knee joint (see Figure 4)

The lower leg and thighs are connected by a tube (27) and a tensioner (28).

1.2.7. Hip joint (see Figure 4)

The thighs and torso are connected by a tube (23), friction plates (24), and tensioner assembly (25).

1.2.8. Polyurethane

Type: PU 123 CH Compound

Hardness: 50-60 Shore A

1.2.9. Overalls

The manikin is covered by a special overall (see table 1).

2. Correction devices

2.1. General

In order to calibrate the manikin to certain values and its total mass, the mass distribution are adjusted by the use of six correction steel masses of 1 kg each, which can be mounted at the hip joint. Six polyurethane weights each of 1 kg mass can be mounted in the back of the torso.

3. Cushion

A cushion must be positioned between the chest of the manikin and the overall. This cushion shall be made of polyethylene foam of the following specification:

Hardness: 7-10 shore A

Thickness: 25 mm ± 5

It shall be replaceable.

4. Adjustment of the joints

4.1. General

In order to achieve reproducible results, it is necessary to specify and control the friction at each joint.

4.2. Knee joint

Tighten the knee joint.

Set the thigh and lower leg vertical.

Rotate the lower leg through 30°.

Gradually slacken the tensioner (28) until the lower leg starts to fall under its own mass.

Lock the tensioner in this position.

4.3. Hip joint

Tighten the hip joint.

Place the thigh in a horizontal position and the torso in a vertical position.

Rotate the torso in a forward direction until the angle between the torso and the thigh is 60°.

Gradually slacken the tensioner until the torso starts to fall under its own mass.

Lock the tensioner in this position.

4.4. Atlas-Axis joint

Adjust the Atlas-Axis joint so that it just resists its own weight in the fore and aft directions.

4.5. Neck

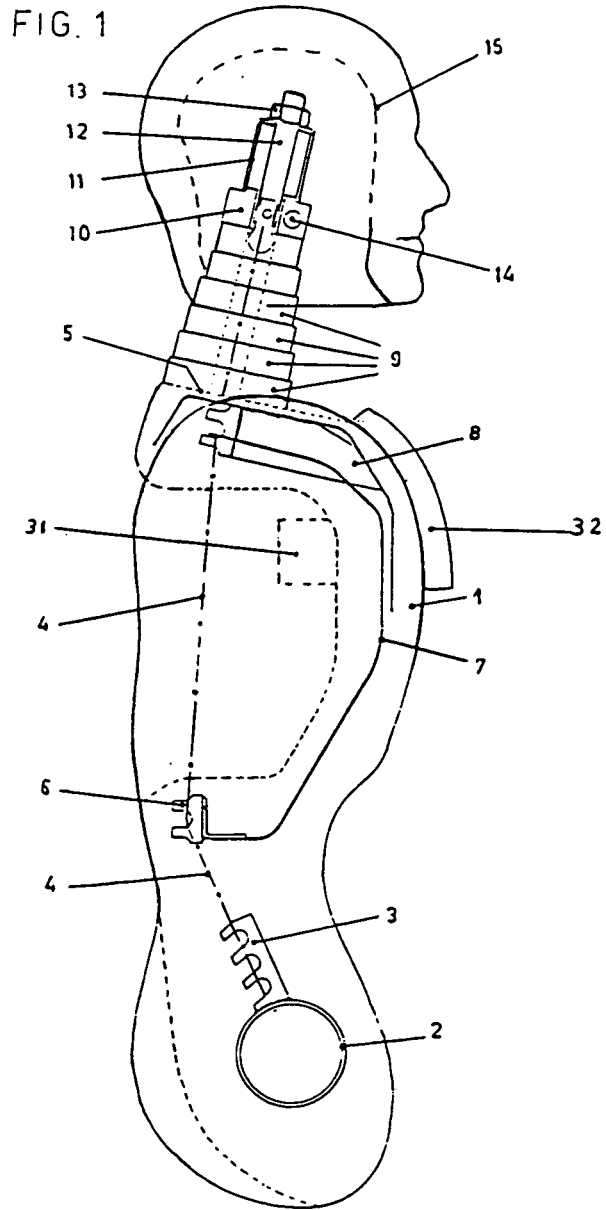
The neck can be adjusted by means of the chain tensioner (13). When the neck is adjusted, the upper end of the tensioner shall displace between 4-6 cm when subjected to a horizontal load of 10 daN.

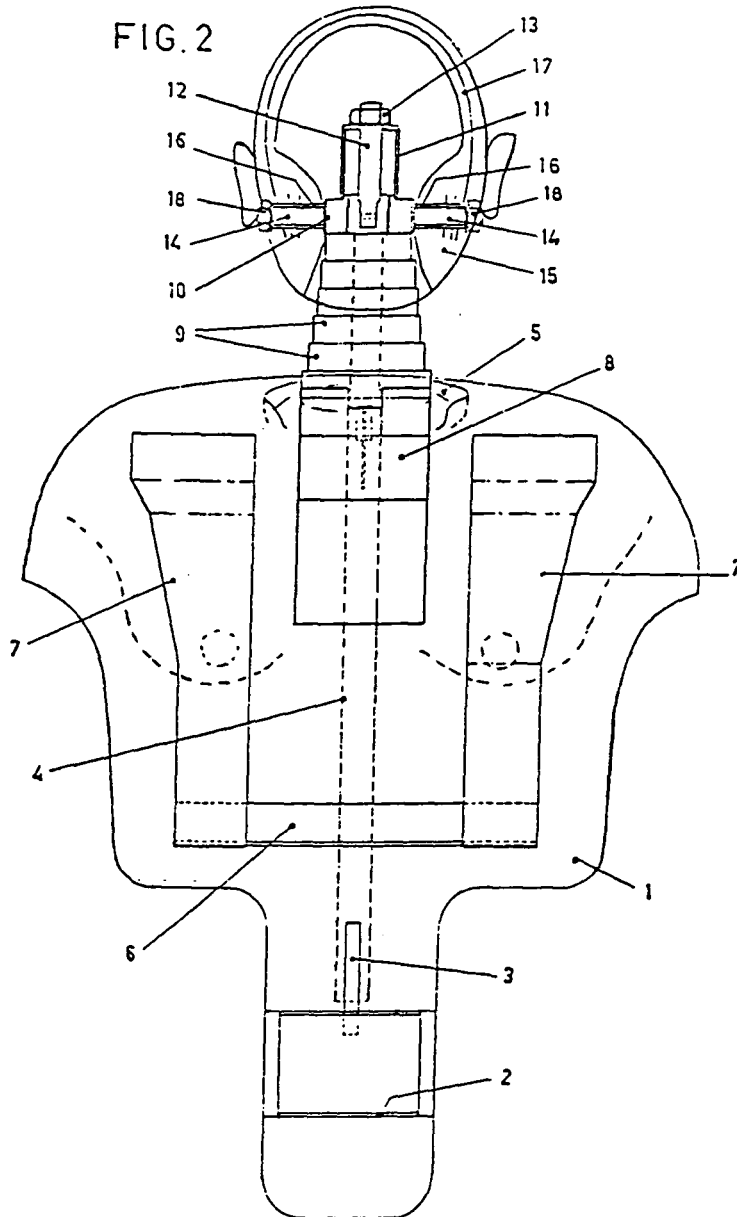
Table 1

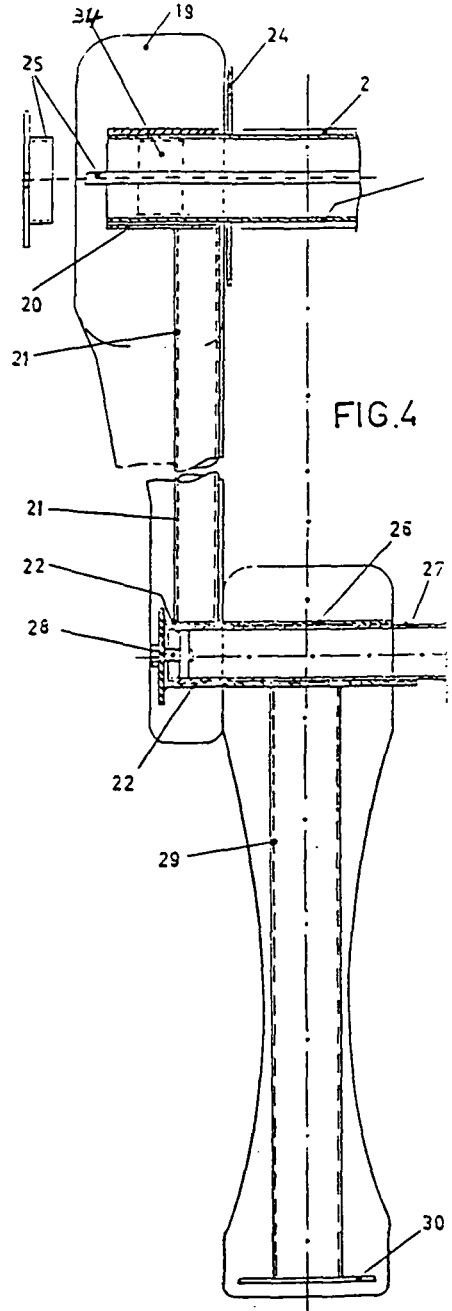
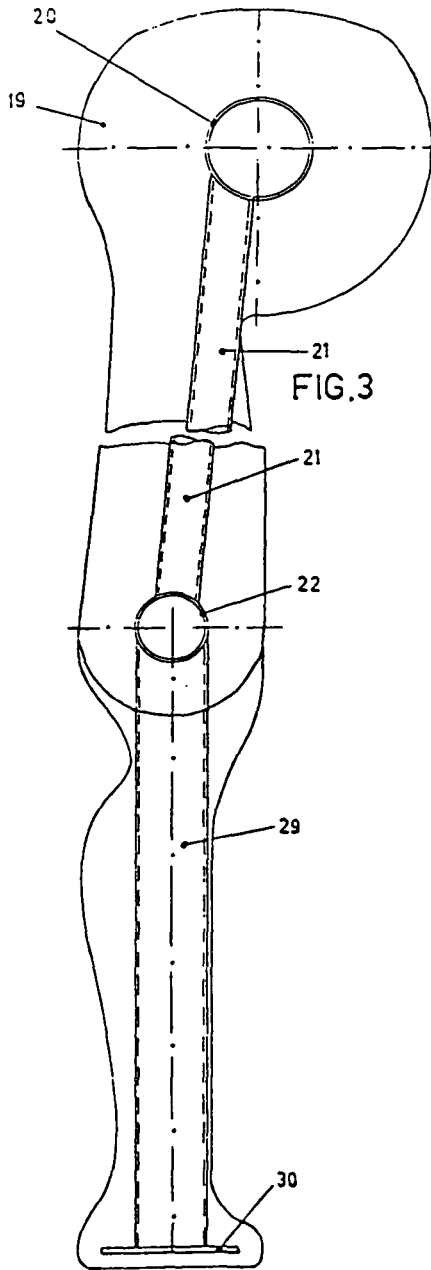
Reference number	Name	Material	Dimensions
1	Body material	Polyurethane	-
2	Hip tube	Steel	76 x 70 x 100 mm
3	Chain attachments	Steel	25 x 10 x 70 mm
4	Roller chain	Steel	3/4
5	Shoulder plate	Polyurethane	-
6	Rolled section	Steel	30 x 30 x 3 x 250 mm
7	Ribs	Perforated steel plate	400 x 85 x 1.5 mm
8	Sternum	Perforated steel plate	250 x 90 x 1.5 mm
9	Discs (six)	Polyurethane	∅ 90 x 20 mm
			∅ 80 x 20 mm
			∅ 75 x 20 mm
			∅ 70 x 20 mm
			∅ 65 x 20 mm
			∅ 60 x 20 mm
10	Block	Polyamide	60 x 60 x 25 mm
11	Tubular spacer	Steel	40 x 40 x 2 x 50 mm
12	Tensioning bolt	Steel	M16 x 90 mm
13	Tensioner nut	Steel	M16
14	Tensioner for Atlas-Axis joint	Steel	∅ 12 x 130 mm (M12)
15	Head	Polyurethane	-
16	Tubular spacer	Steel	∅ 18 x 13 x 17 mm
17	Reinforcement plate	Steel	30 x 3 x 500 mm
18	Tensioner nut	Steel	M12
19	Thighs	Polyurethane	-
20	Hip tube	Steel	76 x 70 x 80 mm
21	Thigh bar	Steel	30 x 30 x 440 mm
22	Knee tube	Steel	52 x 46 x 40 mm
23	Hip connection tube	Steel	70 x 64 x 250 mm
24	Friction plates (four)	Steel	160 x 75 x 1 mm
25	Tensioner assembly	Steel	M12 x 320 mm+
			Plates and nuts
26	Knee tube	Steel	52 x 46 x 160 mm
27	Knee connection tube	Steel	44 x 39 x 190 mm
28	Tensioner plate	Steel	∅ 70 x 4 mm
29	Shin tube	Steel	50 x 50 x 2 x 460 mm
30	Sole plate	Steel	100 x 170 x 3 mm
31	Torso correction mass (six)	Polyurethane	Each mass 1 kg
32	Cushion	Polystyrene foam	350 x 250 x 25 mm
33	Overall	Cotton and polyamide straps	-
34	Hip correction masses (six)	Steel	Each mass 1 kg

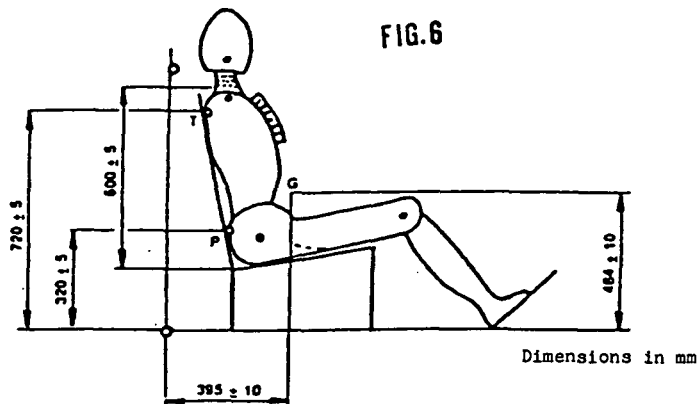
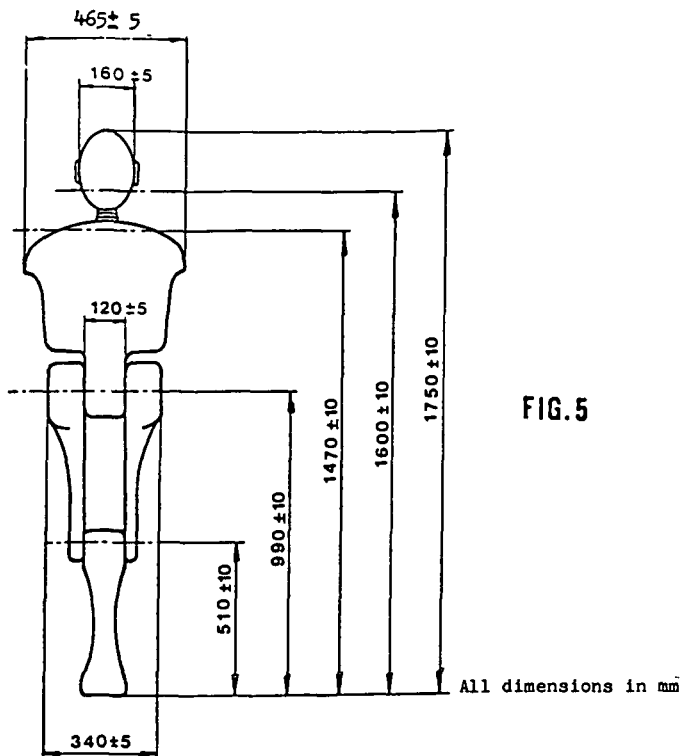
Table 2

Components of manikin	Mass in kg
Head and neck	4.6 ± 0.3
Torso and arms	40.3 ± 1.0
Thighs	16.2 ± 0.5
Lower leg and foot	9.0 ± 0.5
Total mass including correction weights	75.5 ± 1.0



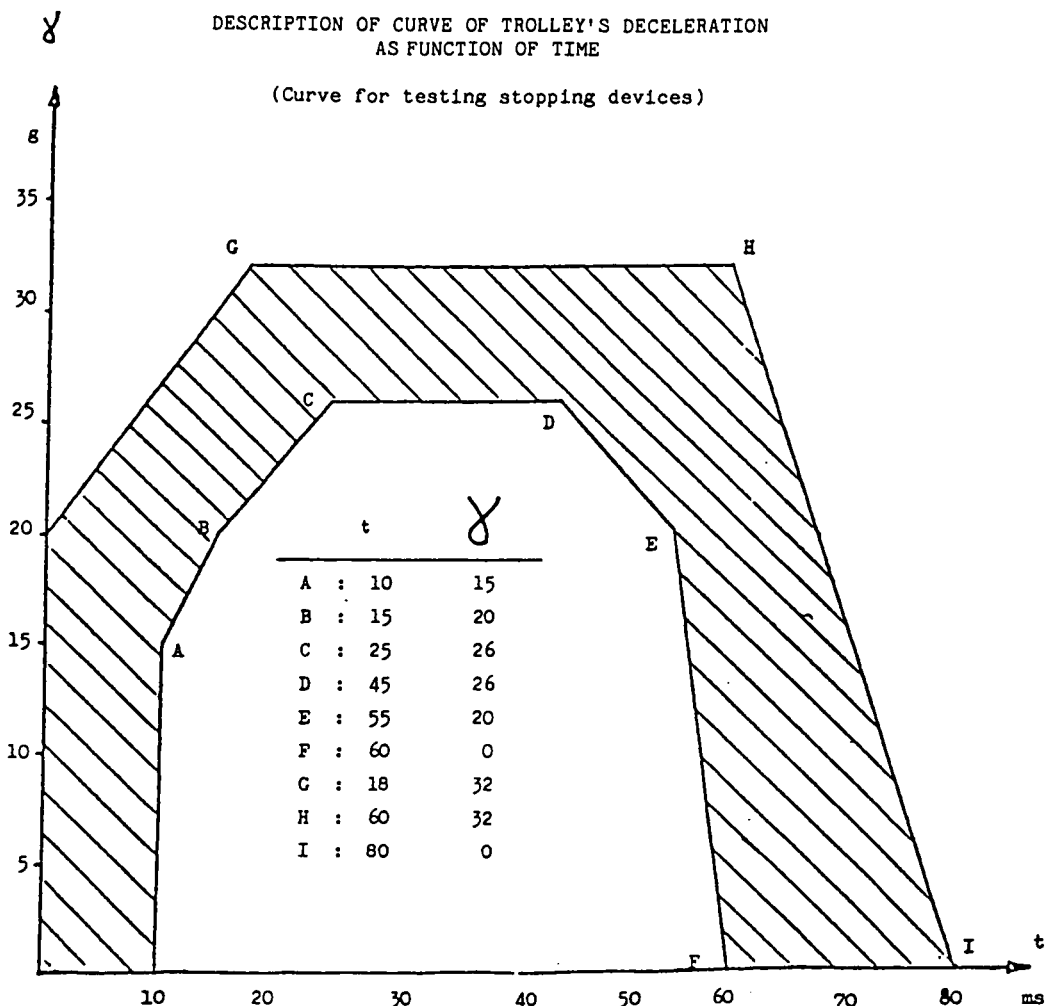






- G = centre of gravity
 T = torso reference point (at the rear on the centre line of the manikin)
 P = pelvis reference point (at the rear on the centre line of the manikin)

Annex 8



The deceleration curve of the trolley weighted with inert mass to produce a total mass of $455 \text{ kg} \pm 20 \text{ kg}$ for safety-belt tests and $910 \pm 40 \text{ kg}$ for restraining system tests where the nominal mass of the trolley and vehicle structure is 800 kg must remain within the hatched area above. If necessary, the nominal mass of the trolley and attached vehicle structure can be increased by increments of 200 kg , in which case, an additional inert mass of 28 kg per increment shall be added. In no case shall the total mass of the trolley and vehicle structure and inert masses differ from the nominal value for calibration tests by more than $\pm 40 \text{ kg}$. During calibration of the stopping device, the speed of the trolley shall be $50 \text{ km/h} \pm 1 \text{ km/h}$ and the stopping distance shall be $40 \text{ cm} \pm 2 \text{ cm}$. In both the above cases the calibration and measuring procedures shall correspond to those defined in the International Standard ISO 6487 (1980); the measuring equipment shall correspond to the specification of a data channel with a channel frequency class (CFC) 60.

Annex 9

INSTRUCTIONS

Every safety-belt shall be accompanied by instructions of the following content or kind in the language or languages of the country in which it is to be placed on sale:

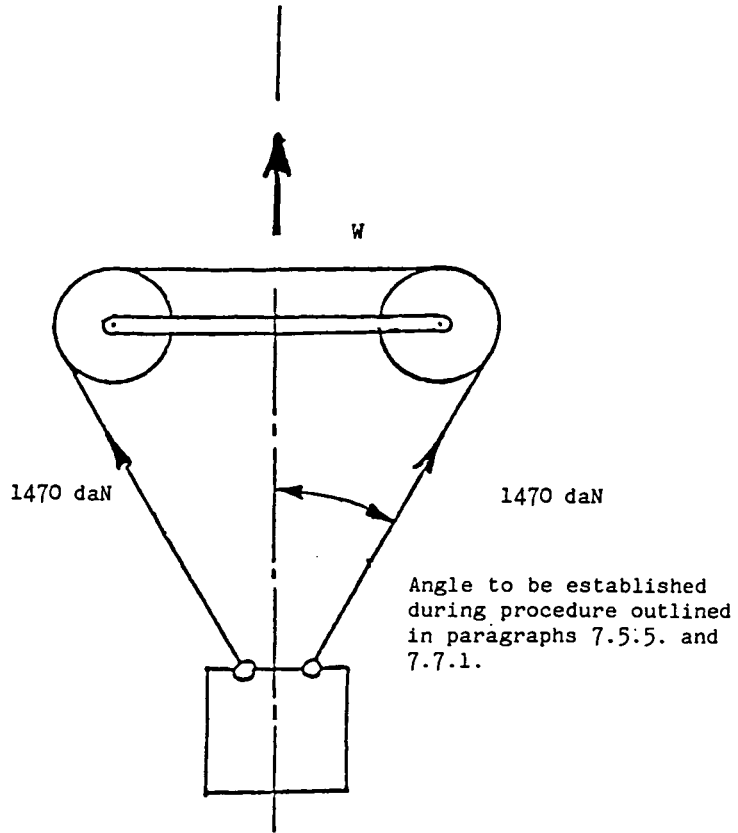
1. Installation instructions (not required if the vehicle manufacturer is to install the safety-belt) which specify for which vehicle models the assembly is suitable and the correct method of attachment of the assembly to the vehicle, including a warning to guard against chafing of the straps.
2. User instructions (may be included in the vehicle user's handbook if the safety-belt is installed by the vehicle manufacturer) which specify the instructions to ensure that the user obtains the greatest benefit from the safety-belt. In these instructions reference shall be made to:
 - (a) the importance of wearing the assembly on all journeys;
 - (b) the correct manner of wearing the belt and in particular to:
 - the intended location of the buckle;
 - the desirability of wearing belts tightly;
 - the correct positioning of the straps and the need to avoid twisting them;
 - the importance of each belt being used by one occupant only, and especially of not putting a belt around a child seated on the occupant's lap;
 - (c) the method of operating the buckle;
 - (d) the method of operating the adjuster;
 - (e) the method of operating any retractor which may be incorporated in the assembly and the method of checking that it locks;
 - (f) the recommended methods of cleaning the belt and reassembling it after cleaning where appropriate;
 - (g) the need to replace the safety-belt when it has been used in a severe accident or shows signs of severe fraying or having been cut, or when, with a belt fitted with a visual overload indicator, it indicates the belt's unsuitability for further use or when a seat-belt is equipped with a pre-loading device, when the latter has been activated;
 - (h) the fact that the belt must not be altered or modified in any way since such changes may render the belt ineffective, and in particular where the design permits part to be disassembled, instructions or ensure correct reassembly;
 - (i) the fact that the belt is intended for use by adult-sized occupants;

(j) the stowage of the belt when not in use.

3. In the case of safety-belts fitted with a type 4N retractor, it shall be indicated in the installation instructions and on any packaging that this belt is not suitable for installation in motor vehicles used for the carriage of passengers having not more than nine seats, including that of the driver.

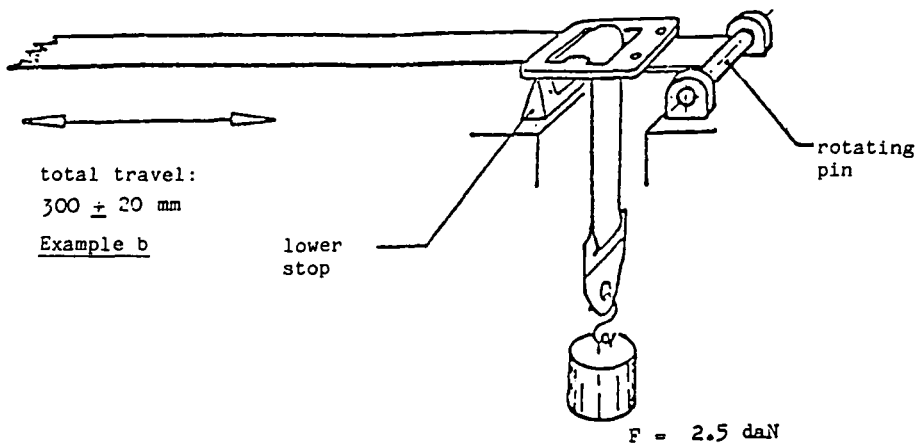
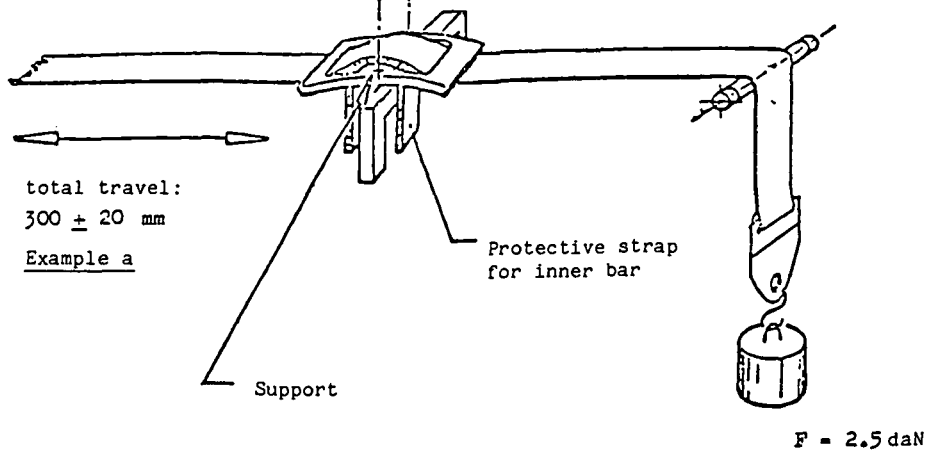
Annex 10

DUAL BUCKLE TEST



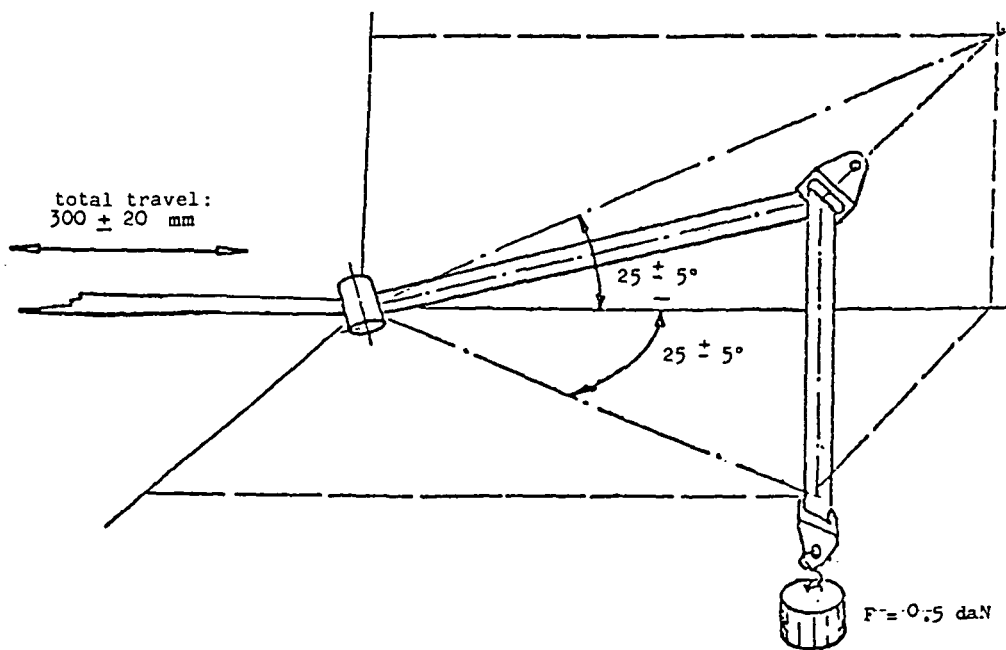
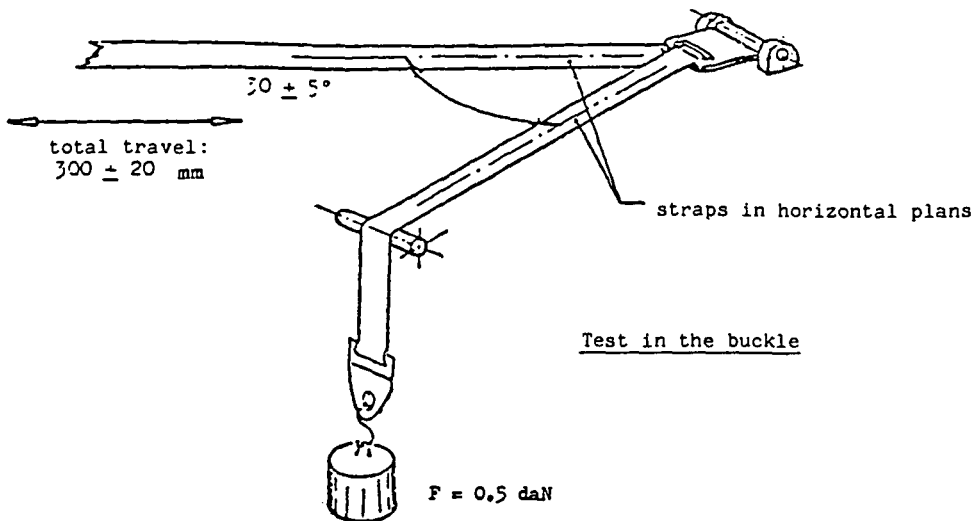
W = applied load

Annex 11
 ABRASION AND MICROSCLIP TEST
 Figure 1: Type 1 procedure



Examples of test arrangements corresponding to the type of adjusting device.
 All dimensions in mm.

Figure 2: Type 2 procedure

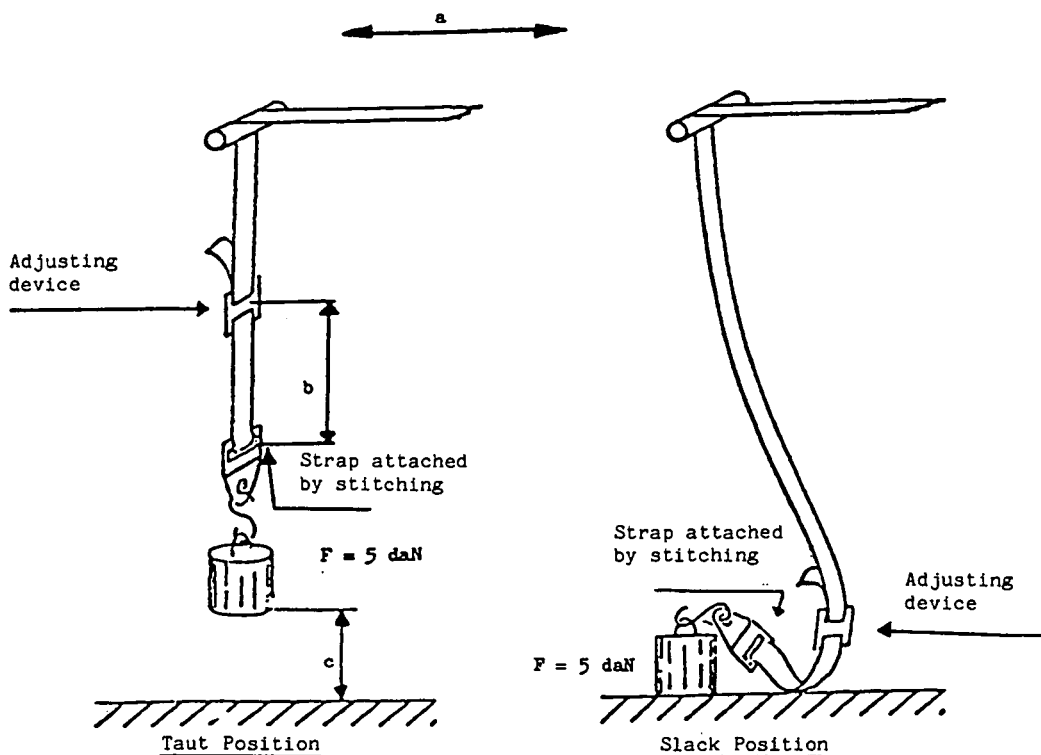


Test in a guide or pulley

All dimensions in mm.

Figure 3: Type 3 procedure and microslip test

Dimensions	mm	tolerance (\pm mm)
total travel (a)	300	20
adjusting device (b)	200	-
ground distance (c)	100	20



The load of 5 daN on the testing device shall be vertically guided in such a way as to avoid load-swing and winding of the strap.

The attaching device shall be fixed to the load of 5 daN in the same manner as in a vehicle.

Annex 12

CORROSION TEST

1. Test apparatus

- 1.1 The apparatus shall consist of a mist chamber, a salt solution reservoir, a supply of suitably conditioned compressed air, one or more atomizing nozzles, sample supports, provision for heating the chamber, and necessary means of control. The size and detail construction of the apparatus shall be optional, provided that the test conditions are met.
- 1.2 It is important to ensure that drops of solution accumulated on the ceiling or cover of the chamber do not fall on test samples.
- 1.3 Drops of solution which fall from test samples shall not return to the reservoir for respraying.
- 1.4 The apparatus shall not be constructed of materials that will affect the corrosiveness of the mist.

2. Location of test samples in the mist cabinet

- 2.1 Samples, except retractors, shall be supported or suspended between 15° and 30° from the vertical and preferably parallel to the principal direction of horizontal flow of mist through the chamber, based upon the dominant surface being tested.
- 2.2 Retractors shall be supported or suspended so that the axes of the reel for storing the strap shall be normal to the principal direction of horizontal flow of mist through the chamber. The strap opening in the retractor shall also be facing in this principal direction.
- 2.3 Each sample shall be placed so as to permit free setting of mist on all samples.
- 2.4 Each sample shall be so placed as to prevent salt solution from one sample dripping on to any other sample.

3. Salt solution

- 3.1 The salt solution shall be prepared by dissolving 5 ± 1 parts by mass of sodium chloride in 95 parts of distilled water. The salt shall be sodium chloride substantially free of nickel and copper and containing on the dry basis not more than 0.1 per cent of sodium iodide and not more than 0.3 per cent of total impurities.
- 3.2 The solution shall be such that when atomized at 35° C the collected solution is in the pH range of 6.5 to 7.2.

4. Air supply

The compressed air supply to the nozzle or nozzles for atomizing the salt solution shall be free of oil and dirt, and maintained at a pressure between 70 kN/m² and 170 kN/m².

5. Conditions in the mist chamber

- 5.1 The exposure zone of the mist chamber shall be maintained at $35 \pm 5^\circ \text{C}$. At least two clean mist collectors shall be placed within the exposure zone so that no drops of solution from the test samples or any other sources are collected. The collectors shall be placed near the test samples, one nearest to any nozzle and one furthest from all nozzles. The mist shall be such that for each 80 cm^2 of horizontal collecting areas, there is collected in each collector from 1.0 to 2.0 ml of solution per hour when measured over an average of at least 16 hours.
- 5.2 The nozzle or nozzles shall be directed or baffled so that the spray does not impinge directly on test samples.

Annex 13

ORDER OF TESTS

PARAGRAPHS	TEST	SAMPLES																
		Belt or restraint system No.					Strap No.											
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
4/6.1.2/6.1.3/ 6.2.1.1/6.2.2/ 6.2.3.1/6.3.1.1	Inspection of belt or restraint system	X																
2.21/2.22/6.2.2.2	Inspection of buckle	X	X	X	X	X												
6.2.2.6/6.2.2.7/ 7.5.1/7.5.5	Buckle strength test				X													
6.2.3.3/7.5.1	Strength test on adjusting device (and where necessary on retractors)				X													
6.2.4/7.5.2	Strength test on attachments (and where necessary on retractors)				X													
6.2.2.3/7.5.3	Low-temperature test on buckle	X	X															
6.2.1.4/7.5.4	Low-temperature impact test on rigid parts	X	X															
6.2.3.2/6.2.3.4/ 7.5.6	Ease of adjustment				X													
	Conditioning/testing of belt or restraint system before dynamic test:																	
6.2.2.4	Durability of buckle	X	X															
6.2.1.2/7.2	Corrosion resistance of rigid parts	X	X															

PARAGRAPHS	TEST	SAMPLES															
		Belt or restraint system No.					Strap No.										
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Conditioning of retractors:																
6.2.5.2.1/6.2.5.3.1/ 6.2.5.3.3/7.6.2	Locking threshold	X	X														
6.2.5.2.2/6.2.5.3.2/ 7.6.4	Retracting force	X	X														
6.2.5.2.3/6.2.5.3.3/ 7.6.1	Durability	X	X														
6.2.5.2.3/6.2.5.3.3/ 7.2	Corrosion	X	X														
6.2.5.2.3/6.2.5.3.3/ 7.6.3	Dust	X	X														
6.3.1.2/7.4.2.3	Testing of strap width						X	X									
	Strap strength test after:																
6.3.2/7.4.1.1./7.4.2	Room conditioning						X	X									
6.3.3/7.4.1.2/7.4.2	Light conditioning								X	X							
6.3.3/7.4.1.3/7.4.2	Low-temperature conditioning										X	X					
6.3.3/7.4.1.4/7.4.2	Heat conditioning												X	X			
6.3.3/7.4.1.5/7.4.2	Water conditioning														X	X	
6.2.3.2/7.3	Microslip test				X	X											
6.4.2/7.4.1.6	Abrasion test				X	X											
6.4.1/7.7	Dynamic test	X	X														

PARAGRAPHS	TEST	SAMPLES															
		Belt or restraint system No.					Strap No.										
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6.2.2.5/6.2.2.7/7.8	Buckle-opening test	X	X														
7.1.4	Retention of strap sample																X

Annex 14

CONTROL OF CONFORMITY OF PRODUCTION

1. TESTS

Safety-belts shall be required to demonstrate compliance with the requirements on which the following tests are based:

1.1. Verification of the locking threshold and durability of emergency locking retractors

According to the provisions of paragraph 7.6.2. in the most unfavourable direction as appropriate after having undergone the durability testing detailed in paragraphs 7.6.1., 7.2., and 7.6.3. as a requirement of paragraph 6.2.5.3.5. of this Regulation.

1.2. Verification of the durability of automatically-locking retractors

According to the provisions of paragraph 7.6.1. supplemented by the tests in paragraphs 7.2. and 7.6.3. as a requirement of paragraph 6.2.5.2.3. of this Regulation.

1.3. Test for strength of straps after conditioning

According to the procedure described in paragraph 7.4.2. after conditioning according to the requirements of paragraph 7.4.1.1. to 7.4.1.5. of this Regulation.

1.3.1. Test for strength of straps after abrasion

According to the procedure described in paragraph 7.4.2. after conditioning according to the requirements described in paragraph 7.4.1.6. of this Regulation.

1.4. Microslip test

According to the procedure described in paragraph 7.3. of this Regulation.

1.5. Test of the rigid parts

According to the procedure described in paragraph 7.5. of this Regulation.

1.6. Verification of the performance requirements of the safety-belt or restraint system when subjected to the dynamic test1.6.1. Tests with conditioning

1.6.1.1. Belts or restraint systems fitted with an emergency locking retractor according to the provisions set out in paragraphs 7.7. and 7.8. of this Regulation, using a belt which has previously been subjected to 45,000 cycles of the endurance test of the retractor prescribed in paragraph 7.6.1. of this Regulation and to the tests defined in paragraphs 6.2.2.4., 7.2. and 7.6.3. of this Regulation.

- 1.6.1.2. Belts or restraint systems fitted with an automatically-locking retractor: according to the provisions set out in paragraphs 7.7. and 7.8. of this Regulation, using a belt which has previously been subjected to 10,000 cycles of the endurance test of the retractor prescribed in paragraph 7.6.1. and also to the tests prescribed in paragraphs 6.2.2.4., 7.2. and 7.6.3. of this Regulation.
- 1.6.1.3. Static belts: according to the provisions set out in paragraphs 7.7. and 7.8. of this Regulation, on a safety-belt which has been subjected to the test prescribed in paragraphs 6.2.2.4. and 7.2. of this Regulation.
- 1.6.2. Test without any conditioning
- According to the provisions set out in paragraphs 7.7. and 7.8. of this Regulation.
2. TEST FREQUENCY AND RESULTS
- 2.1. The frequency of testing to the requirements of paragraphs 1.1. to 1.5. of this annex shall be on a statistically controlled and random basis in accordance with one of the regular quality assurance procedures.
- 2.1.1. Furthermore, in the case of emergency locking retractors, all assemblies shall be checked:
- 2.1.1.1. Either according to the provisions set out in paragraphs 7.6.2.1. and 7.6.2.2. of this Regulation, in the most unfavourable direction as specified in paragraph 7.6.2.1.2. Test results shall meet the requirements of paragraphs 6.2.5.3.1.1. and 6.2.5.3.3. of this Regulation.
- 2.1.1.2. Or according to the provisions set out in paragraph 7.6.2.3. of this Regulation, in the most unfavourable direction. Nevertheless, the speed of inclination can be more than the prescribed speed insofar as it does not affect the test results. Test results shall meet the requirements of paragraph 6.2.5.3.1.4. of this Regulation.
- 2.2. In the case of compliance with the dynamic test according to paragraph 1.6. of this annex, this shall be carried out with a minimum frequency of:
- 2.2.1. Tests with conditioning
- 2.2.1.1. In the case of belts fitted with an emergency locking retractor,
- where the daily production is greater than 1,000 belts:
one in 100,000 belts produced, with a minimum frequency of one every two weeks,
- where the daily production is smaller than or equal to 1,000 belts: one in 10,000 belts produced, with a minimum frequency of one per year, per sort of locking mechanism⁽¹⁾,
- shall be subjected to the test prescribed in paragraph 1.6.1.1. of this annex.

- 2.2.1.2. In the case of belts fitted with an automatically-locking retractor and of static belts,
- where the daily production is greater than 1,000 belts:
one in 100,000 belts produced, with a minimum frequency of one every two weeks,
- where the daily production is smaller than or equal to 1,000 belts: one in 10,000 belts produced, with a minimum frequency of one per year,
- shall be subjected to the test prescribed in paragraphs 1.6.1.2. or 1.6.1.3. of this annex respectively.
- 2.2.2. Tests without conditioning
- 2.2.2.1. In the case of belts fitted with an emergency locking retractor, the following number of samples shall be subject to the test prescribed in paragraph 1.6.2. above:
- 2.2.2.1.1. for a production of not less than 5,000 belts per day, two belts per 25,000 produced with a minimum frequency of one per day, per sort of locking mechanism;
- 2.2.2.1.2. for a production of less than 5,000 belts per day, one belt per 5,000 produced with a minimum frequency of one per year, per sort of locking mechanism;
- 2.2.2.2. In the case of belts fitted with an automatically-locking retractor and of static belts, the following number of samples shall be subjected to the test prescribed in paragraph 1.6.2. above;
- 2.2.2.2.1. for a production of not less than 5,000 belts per day, two belts per 25,000 produced with a minimum of one per day, per approved type;
- 2.2.2.2.2. for a production of less than 5,000 belts per day, one belt per 5,000 produced with a minimum frequency of one per year, per approved type;
- 2.2.3. Results
- Test results shall meet the requirements set out in paragraph 6.4.1.3.1. of this Regulation.
- The forward displacement of the manikin may be controlled with regard to paragraph 6.4.1.3.2. of this Regulation (or 6.4.1.4. where applicable) during a test performed with conditioning according to paragraph 1.6.1. of this annex by means of a simplified adapted method.

- 2.3. Where a test sample fails a particular test to which it has been subjected, a further test to the same requirements shall be carried out on at least three other samples. In the case of dynamic tests, if one of the latter fails the test, the holder of the approval or his duly accredited representative shall notify the competent authority which has granted type approval indicating what steps have been taken to re-establish the conformity of production.

Note

(1) For the purposes of this annex "sort of locking mechanism" means all emergency locking retractors whose mechanisms differ only in the lead angle(s) of the sensing device to the vehicle's reference axis system.

Authentic texts of the amendments: English and French.

Registered ex officio on 20 November 1989.

ENTRY INTO FORCE of amendments to Regulation No. 25¹ annexed to the Agreement of 20 March 1958 concerning the adoption of uniform conditions of approval and reciprocal recognition of approval for motor vehicle equipment and parts²

The amendments were proposed by the Government of Italy and circulated by the Secretary-General to the Contracting Parties on 20 June 1989. They came into force on 20 November 1989, in accordance with article 12 (1) of the Agreement.

The text of Regulation No. 25 as amended (*Revision 1 incorporating the 03 series of amendments*) reads as follows:

Regulation No. 25

**UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF HEAD RESTRAINTS
(HEADRESTS), WHETHER OR NOT INCORPORATED IN VEHICLE SEATS**

1. SCOPE

1.1. This Regulation applies to head-restraint devices conforming to one of the types defined in paragraph 2.2 below. (1) ³

It does not apply to head-restraint devices which may be fitted to folding seats or seats facing towards the side or towards the rear.

1.1.2. It applies to seat backs themselves, when they are so designed as to serve also as head restraints as defined in paragraph 2.2 below.

1.2. The head restraints referred to in paragraph 1.1 are devices intended for separate use, i.e. use as individual equipment, by adults occupying seats facing forward in motor vehicles having three or more wheels.

2. DEFINITIONS

For the purposes of this Regulation,

2.1. "Vehicle type" means a category of power-driven vehicles which do not differ in such essential respects as:

2.1.1. the lines and internal dimensions of the bodywork constituting the passenger compartment,

2.1.2. the types and dimensions of the seats,

2.1.3. type and dimensions of head-restraint attachment and of the relevant parts of the vehicle structure in the case of head restraint directly anchored to the vehicle structure;

(1) The head restraints of category M1 vehicles which conform to the provisions of Regulation No. 17 "Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to the strength of seats and their anchorages, and characteristics of any head restraints provided for the seats", are not required to conform to the provisions of this Regulation.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 814, p. 416 and annex A in volumes 1247, 1425 and 1462.

² See footnote 1 on p. 238 of this volume.

³ In United Nations, *Treaty Series* volume 814, footnote indicators which are part of the authentic text appear as asterisks, starting with * as the first footnote indicator on a page.

- 2.2. "Head restraint" means a device whose function is to limit the rearward displacement of an adult occupant's head in relation to his torso in order to reduce the danger of injury to the cervical vertebrae of that occupant in the event of an accident;
- 2.2.1. "Integrated head restraint" means a head restraint constituted by the upper part of the seat back. Head restraints corresponding to the definitions in paragraphs 2.2.2 and 2.2.3 below, but which cannot be detached from the seat or the vehicle structure except by the use of tools or following the partial or total removal of the seat furnishings, correspond to this definition;
- 2.2.2. "Removable head restraint" means a head restraint constituted by a component separable from the seat, designed for insertion and positive retention in the seat back structure;
- 2.2.3. "Separate head restraint" means a head restraint constituted by a separate component of the seat, designed for insertion and/or positive retention in the structure of the vehicle;
- 2.3. "Type of seat" means a category of seats which do not differ in their dimensions, in their framework or in their padding, although they may differ in finish and colour;
- 2.4. "Type of head restraint" means a category of head restraints which do not differ in their dimensions, in their framework or in their padding, although they may differ in finish, in colour and in covering;
- 2.5. "Reference point" of the seat ("H point") (see annex 3 to this Regulation) means the trace, in a vertical plane longitudinal in relation to the seat, of the theoretical axis of rotation between the leg and the torso of a human body represented by a manikin;
- 2.6. "Reference line" means a straight line which, either on a test manikin having the weight and dimensions of a fiftieth percentile adult male or on a test manikin having identical characteristics, passes through the joint of the leg with the pelvis and the joint of the neck with the thorax. On the manikin reproduced in annex 3 to this Regulation, for determining the H point of the seat, the reference line is that shown in fig. 1 in the appendix to that annex;
- 2.7. "Head line" means a straight line passing through the centre of gravity of the head and through the joint of the neck with the thorax. When the head is at rest the head line is situated in the extension of the reference line;
- 2.8. "Folding seat" means an auxiliary seat intended for occasional use and normally folded;
- 2.9. "Adjustment system" means the device by which the seat or its parts can be adjusted to a position suited to the morphology of the seated occupant.

This device may, in particular, permit:

- 2.9.1. longitudinal displacement,

- 2.9.2. vertical displacement,
- 2.9.3. angular displacement;
- 2.10. "Displacement system" means a device by which the seat or one of its parts can be displaced or rotated, without a fixed intermediate position, to permit easy access to the space behind the seat concerned.
3. APPLICATION FOR APPROVAL
- 3.1. The application for approval shall be submitted by the holder of the trade name or mark of the seat or the head restraint or by his duly accredited representative.
- 3.2. It shall be accompanied by the undermentioned documents in triplicate:
- 3.2.1. a detailed description of the head restraint, specifying in particular the nature of the padding material or materials and, where applicable, the position and specifications of the braces and anchorage pieces for the type or types of seats for which approval of the head restraint is sought;
- 3.2.2. In the case of a "removable" head restraint (see the definition in paragraph 2.2.2):
- 3.2.2.1. a detailed description of the type or types of seats for which approval of the head restraint is sought,
- 3.2.2.2. particulars identifying the type or types of vehicle on which the seats referred to in paragraph 3.2.2.1 above are intended to be fitted;
- 3.2.3. In the case of a "separate" head restraint (see the definition in paragraph 2.2.3):
- 3.2.3.1. a detailed description of the structural zone to which the head restraint is intended to be fixed,
- 3.2.3.2. particulars identifying the type of vehicle to which the head restraints are intended to be fitted,
- 3.2.3.3. dimensional drawings of the characteristic parts of the structure and the head restraint, the drawings must show the position intended for the approval number in relation to the circle of the approval mark;
- 3.2.4. dimensioned drawings of the characteristic parts of the seat and the head restraint. The drawings must show the position intended for the approval number in relation to the circle of the approval mark.
- 3.3. The following shall be submitted to the technical service responsible for conducting the approval tests:
- 3.3.1. If the head restraint is of the "integral" type (see the definition in paragraph 2.2.1), four complete seats.

- 3.3.2. If the head restraint is of the "removable" type (see the definition in paragraph 2.2.2):
- 3.3.2.1. two seats of each of the types to which the head restraint is to be fitted;
- 3.3.2.2. 4 + 2N head restraints, N being the number of types of seat to which the head restraint is to be fitted.
- 3.3.3. If the head restraint is of the "separate" type (see the definition in paragraph 2.2.3), three head restraints and the relevant part of the vehicle structure, or a complete vehicle.
- 3.4. The technical service responsible for conducting the approval tests may request:
- 3.4.1. the delivery to that service of specific parts, or of specific samples of the materials used, and/or
- 3.4.2. the production to that service of vehicles of the type or types referred to in paragraph 3.2.2.2 above.
4. MARKINGS
- 4.1. The devices submitted for approval shall:
- 4.1.1. be clearly and indelibly marked with the trade name or mark of the applicant for approval;
- 4.1.2. provide, at a site shown in the drawings referred to in paragraphs 3.2.2.3 or 3.2.3.3 above, adequate space for the approval mark.
- 4.2. Where the head restraint is of the "integral" or "removable" type (see definitions in paragraphs 2.2.1 and 2.2.2), the markings referred to in paragraphs 4.1.1 and 4.1.2 above may be reproduced on labels situated at a site shown in the drawings referred to in paragraph 3.2.4. above.
5. APPROVAL
- 5.1. If the type of head restraint submitted for approval pursuant to this Regulation meets the requirements of paragraphs 6 and 7 below, approval of that type of head restraint shall be granted.
- 5.2. An approval number shall be assigned to each type approved. Its first two digits (at present 03 corresponding to the 03 series of amendments which entered into force on 20 November 1989) shall indicate the series of amendments incorporating the most recent major technical amendments made to the Regulation at the time of issue of the approval. The same Contracting Party shall not assign this number to another type of head restraint.
- 5.3. Notice of approval or of extension or of refusal of approval of a type of head restraint pursuant to this Regulation shall be communicated to the Parties to the 1958 Agreement applying this Regulation, by means of a form conforming to the model in annex 1 to this Regulation.

- 5.4. There shall be affixed to every head restraint defined in paragraphs 2.2.1, 2.2.2 and 2.2.3 approved under this Regulation, whether incorporated in a seat or not, an international approval mark consisting of:
- 5.4.1. a circle surrounding the letter "E" followed by the distinguishing number of the country which has granted approval;⁽²⁾
- 5.4.2. the approval number; and
- 5.4.3. in the case of a head restraint incorporated in the seat back, in front of the approval number, the number of this Regulation, the letter "R" and a dash.
- 5.5. The approval mark shall be affixed in the space referred to in paragraph 4.1.2 above.
- 5.6. The approval mark shall be clearly legible and be indelible.
- 5.7. Annex 2 to this Regulation gives examples of the arrangement of the approval marks.
6. GENERAL SPECIFICATIONS
- 6.1. The presence of the head restraint shall not be an additional cause of danger to occupants of the vehicle. In particular it shall not in any position of use exhibit any dangerous roughness or sharp edge liable to increase the risk or seriousness of injury to the occupants. Parts of the head restraint which are situated in the impact zone defined below shall be capable of dissipating energy in the manner specified in annex 6 to this Regulation.
- 6.1.1. The impact zone is bounded laterally by two vertical longitudinal planes, one on each side of and each 70 mm distant from the plane of symmetry of the seat considered.
- 6.1.2. The impact zone is limited in height to the part of the head restraint situated above the plane perpendicular to the reference line R and 635 mm distant from the H point.
- 6.1.3. By derogation from the above provisions, the requirements concerning energy absorption shall not apply to the rear faces of head restraints for seats behind which there are no other seats.

⁽²⁾ One for the Federal Republic of Germany, 2 for France, 3 for Italy, 4 for the Netherlands, 5 for Sweden, 6 for Belgium, 7 for Hungary, 8 for Czechoslovakia, 9 for Spain, 10 for Yugoslavia, 11 for the United Kingdom, 12 for Austria, 13 for Luxembourg, 14 for Switzerland, 15 for the German Democratic Republic, 16 for Norway, 17 for Finland, 18 for Denmark, 19 for Romania, 20 for Poland, 21 for Portugal and 22 for the Union of Soviet Socialist Republics. Subsequent numbers shall be assigned to other countries in the chronological order in which they ratify or accede to the Agreement concerning the Adoption of Uniform Conditions of Approval and Reciprocal Recognition of Approval for Motor Vehicle Equipment and Parts and the numbers thus assigned shall be communicated by the Secretary-General of the United Nations to the Contracting Parties to the Agreement.

- 6.2. Parts of the front and rear faces of the head restraint, excluding parts of the rear faces of head restraints designed to be installed in seats behind which no other seating positions are provided, which are situated outward of the longitudinal vertical planes defined above shall be so padded as to prevent any direct contact of the head with the components of the structure, which shall, in those areas which can be contacted by a sphere of 165 mm diameter, have a radius of curvature of not less than 5 mm.
- Alternatively, these components may be considered satisfactory if they pass the energy-absorption test described in annex 6 to this Regulation. If the above-mentioned parts of the head restraints and their supports are covered with material softer than 50 Shore (A) hardness, the requirements of this paragraph, with the exception of those relating to energy absorption as defined in annex 6 to this Regulation, shall apply only to the rigid parts.
- 6.3. The head restraint shall be anchored to the seat or, where appropriate, to the vehicle structure, in such a way that no rigid and dangerous part projects from the padding of the head restraint, from the anchorage or from the seat back as a result of the pressure exerted by the head during the test.
- 6.4. The height of the head restraint, measured in accordance with the requirements of paragraph 7.2 below, shall conform to the following specifications:
- 6.4.1. The height of head restraints not adjustable for height, measured as described in paragraph 7.2 below, shall be not less than 750 mm above the R point.
- 6.4.2. In the case of head restraints adjustable for height, the value of not less than 700 mm above the R point shall be obtained in a position between the highest and the lowest positions to which adjustment is possible.
- 6.4.3. The figures given in paragraphs 6.4.1 and 6.4.2 above may be reduced to less than 750 mm in order to provide for a sufficient gap between the head restraint and the underside of the roof, the windows or any part of the vehicle structure, even, if necessary, over the whole range of the device for the displacement and/or adjustment of the seat. However, in such a case:
- 6.4.3.1. the gap shall be not more than 25 mm;
- 6.4.3.2. the height of the head restraint, measured as described in paragraph 7.2 below shall be not less than 700 mm above the R point.
- 6.4.4. In case of a bench seat other than the front seat with more than two seating positions this minimal height requirement is only applicable to the outer seating positions; furthermore, it shall not be possible to use the head restraint as such in any position below a height of 700 mm.
- 6.5. The height of the device on which the head rests, measured as prescribed in paragraph 7.2, shall in the case of a head restraint adjustable for height be not less than 100 mm.

- 6.6. There shall be no gap of more than 60 mm between the seat back and the head restraint in the case of a device not adjustable for height.
- 6.6.1. If the head restraint is adjustable for height it shall, in its lowest position, be not more than 25 mm from the top of the seat back.
- 6.6.2. In the case of a head restraint not adjustable for height, the area to be considered is:
- 6.6.2.1. above a plane perpendicular to the reference line at 540 mm from the R point and
- 6.6.2.2. between two vertical longitudinal planes passing at 85 mm on either side of the reference line.
- In this area, one or more gaps, which regardless of its shape can show a distance 'a' measured as described in paragraph 7.5 of more than 60 mm, are permitted provided that after the additional test under paragraph 7.4.3.4, the requirements of paragraph 7.4.3.6 are still met.
- 6.6.3. In the case of head restraints adjustable for height, one or more gaps, which regardless of its shape can show a distance 'a' measured as described in paragraph 7.5 of more than 60 mm, are permitted on the part of the device serving as the head restraint provided that, after the additional test under paragraph 7.4.3.4, the requirements of paragraph 7.4.3.6 are still met.
- 6.7. The width of the head restraint shall be such as to provide suitable support for the head of a person normally seated. In the plane of measurement of width defined in paragraph 7.3 below, the head restraint shall cover an area extending not less than 85 mm to each side of the plane of symmetry of the seat for which the head restraint is intended, that distance being measured as prescribed in paragraph 7.3.
- 6.8. The head restraint and its anchorage shall be such that the maximum backward displacement of the head permitted by the head restraint and measured in conformity with the static procedure prescribed in paragraph 7.4 below is less than 102 mm.
- 6.9. The head restraint and its anchorage shall be strong enough to bear without failure the load prescribed in paragraph 7.4.3.7 below.
- 6.10. If the head restraint is adjustable, it must not be possible to exceed the maximum prescribed height for use without voluntary action by the user in addition to adjusting operation.

7. TESTS

7.1. Determination of the reference point (H point) of the seat in which the head restraint is incorporated

This point shall be determined in conformity with the requirements of annex 3 to this Regulation.

- 7.2. Determination of the height of the head restraint
- 7.2.1. All lines shall be drawn in the plane of symmetry of the seat considered, the intersection of which plane with the seat determines the countour of the head restraint and of the seat back (see annex 4, fig. 1, to this Regulation).
- 7.2.2. The manikin corresponding to a fiftieth percentile adult male or the manikin shown in annex 3 to this Regulation shall be placed in a normal position on the seat. The seat back, if inclinable, shall be locked in a position corresponding to a rearward inclination of the reference line of the manikin's torso of as nearly as possible 25° from the vertical.
- 7.2.3. The projection of the reference line of the manikin shown in annex 3 shall in the case of the seat considered be drawn in the plane specified in paragraph 7.2.1. The tangent S to the top of the head restraint shall be drawn perpendicular to the reference line.
- 7.2.4. The distance h from the H point to the tangent S is the height to be taken into consideration in implementing the requirement of paragraph 6.4.
- 7.3. Determination of the width of the head restraint (see annex 4, fig. 2, to this Regulation).
- 7.3.1. The plane S₁ perpendicular to the reference line and situated 65 mm below the tangent S defined in paragraph 7.2.3 defines a section in the head restraint bounded by the outline C. The direction of the straight lines tangential to C representing the intersection of the vertical planes (P and P'), parallel to the plane of symmetry of the seat considered, with the plane S₁ shall be traced in the plane S₁.
- 7.3.2. The width of the head restraint to be taken into consideration in implementing the requirement of paragraph 6.7 is the distance L separating the traces of planes P and P' in plane S₁.
- 7.3.3. The width of the head restraint shall if necessary also be determined 635 mm above the reference point of the seat, this distance being measured along the reference line.
- 7.4. Determination of the effectiveness of the device
- 7.4.1. The effectiveness of the head restraint shall be checked by the static test described below.
- 7.4.2. Preparation for the test
- 7.4.2.1. If the head restraint is adjustable it shall be set in the highest position.
- 7.4.2.2. In the case of a bench seat, where part or all of the supporting frame (including that of the head restraints) is common to more than one seating position, the test shall be conducted simultaneously for all those seating positions.

- 7.4.2.3. If the seat or the seat-back is adjustable relative to a head restraint anchored to the vehicle structure, it shall be placed in the most unfavourable position as considered by the technical service.
- 7.4.3. Testing
- 7.4.3.1. All lines shall be drawn in the vertical plane of symmetry of the seat considered (see annex 5 to this Regulation).
- 7.4.3.2. A projection of the reference line R shall be drawn in the plane referred to in paragraph 7.4.3.1.
- 7.4.3.3. The displaced reference line R_1 shall be determined by applying to the part simulating the back in the manikin referred to in annex 3 to this Regulation an initial force producing a rearward moment of 37.3 daNm about the H point.
- 7.4.3.4. By means of a spherical head 165 mm in diameter an initial force producing a moment of 37.3 daNm about the H point shall be applied at right angles to the displaced reference line R_1 at a distance of 65 mm below the top of the head restraint the reference line being retained in its displaced position R_1 as determined in accordance with the requirements of paragraph 7.4.3.3 above.
- 7.4.3.4.1. If the presence of gaps prevents the application of the force prescribed above at 65 mm from the top of the head restraint, the distance may be reduced so that the axis of the force passes through the centre line of the frame element nearest to the gap.
- 7.4.3.4.2. In the case described in paragraphs 6.6.2 and 6.6.3 above, the test shall be repeated by applying to each gap, using a sphere of 165 mm in diameter, a force:
- passing through the centre of gravity of the smallest of the sections of the gap, along transversal planes parallel to the reference line, and reproducing a moment of 37.3 daNm about the "R" point.
- 7.4.3.5. The tangent Y to the spherical head, parallel to the displaced reference line R_1 , shall be determined.
- 7.4.3.6. The distance X between the tangent Y and the displaced reference line R_1 shall be measured. The requirement of paragraph 6.8 shall be considered to be met if the distance X is less than 102 mm.
- 7.4.3.7. In cases where the force prescribed in paragraph 7.4.3.4 is applied at a distance of 65 mm or less below the top of the head restraint, and only in such cases, it shall be increased to 89 daNm unless breakage of the seat or its back occurs earlier.
- 7.5. Determination of distance "a" of head restraint gaps (see annex 7 to this Regulation)
- 7.5.1. The distance "a" shall be determined for each gap and in relation to the front face of the head restraint, by means of a sphere having a diameter of 165 mm;

- 7.5.2. The sphere shall be put into contact with the gap in a point of the gap area which allows the maximum sphere intrusion considering no load to be applied;
- 7.5.3. The distance between the two points of contact of the sphere with the gap will constitute the distance "a" to be considered for the evaluation of the provisions under paragraph 6.6.2 and 6.6.3.
8. CONFORMITY OF PRODUCTION
- 8.1. Every head restraint or seat bearing an approval mark in conformity with annex 2 shall conform to the type of head restraint approved and comply with the conditions prescribed in paragraphs 6 and 7 above.
- 8.2. In order to verify conformity as aforesaid, a sufficient number of random checks shall be performed on serially-produced head restraints.
- 8.3. Head restraints offered or to be offered for sale shall be used for the tests.
- 8.4. Head restraints selected for verification of conformity with an approved type shall undergo the test described in paragraph 7 of this Regulation.
9. PENALTIES FOR NON-CONFORMITY OF PRODUCTION
- 9.1. Approved head restraints
- The approval granted in respect of a type of head restraint pursuant to this Regulation may be withdrawn if head restraints bearing the particulars referred to in paragraph 5.4 above fail to pass the random checks or do not conform to the type approved.
- 9.2. If a Contracting Party to the Agreement applying this Regulation withdraws an approval it has previously granted, it shall forthwith so notify the other Contracting Parties applying this Regulation, by means of a communication form conforming to the model in annex 1 to this Regulation.
10. MODIFICATION AND EXTENSION OF APPROVAL OF A TYPE OF HEAD RESTRAINT
- 10.1. Every modification of the type of head restraint shall be notified to the administrative department which approved the type of head restraint. The department may then either:
- 10.1.1. Consider that the modifications made are unlikely to have an appreciable adverse effect and that in any case the head restraint still complies with the requirements; or
- 10.1.2. Require a further test report from the technical service responsible for conducting the tests.
- 10.2. Confirmation or refusal of approval, specifying the alterations shall be communicated by the procedure specified in paragraph 5.3 above to the Parties to the Agreement applying this Regulation.

- 10.3. The competent authority issuing the extension of approval shall assign a series number for such an extension and inform thereof the other Parties to the 1958 Agreement applying this Regulation by means of a communication form conforming to the model in annex 1 to this Regulation.

11. INSTRUCTIONS

The manufacturer shall supply, with each model conforming to a type of head restraint approved, particulars of the types and characteristics of the seats for which the head restraint is approved. When the head restraint is adjustable, the adjusting and/or release operations must be clearly stated in this notice.

12. PRODUCTION DEFINITELY DISCONTINUED

If the holder of the approval completely ceases to manufacture a head restraint approved in accordance with this Regulation, he shall so inform the authority which granted the approval. Upon receiving the relevant communication that authority shall inform thereof the other Parties to the 1958 Agreement applying this Regulation by means of a communication form conforming to the model in annex 1 to this Regulation.

13. TRANSITIONAL PROVISIONS

- 13.1. As from the official date of entry into force of the 03 series of amendments to this Regulation, no Contracting Party applying this Regulation shall refuse an application for approval under this Regulation as amended by the 03 series of amendments.

- 13.2. As from 36 months after the official date of entry into force mentioned in paragraph 13.1 above, Contracting Parties applying this Regulation shall grant approvals only if the type of vehicle corresponds to the requirements of this Regulation as amended by the 03 series of amendments.

- 13.3. As from 60 months after the official date of entry into force mentioned in paragraph 13.1 above, any Contracting Party applying this Regulation may refuse to recognize approvals which were not granted in accordance with the 03 series of amendments to this Regulation.

14. NAMES AND ADDRESSES OF TECHNICAL SERVICES RESPONSIBLE FOR CONDUCTING APPROVAL TESTS AND OF ADMINISTRATIVE DEPARTMENTS

The Parties to the 1958 Agreement applying this Regulation shall communicate to the Secretariat of the United Nations the names and addresses of the technical services responsible for conducting approval tests and of the administrative departments which grant approval and to which forms certifying approval or extension or refusal or withdrawal of approval, issued in other countries, are to be sent.

Annex I

(maximum format: A4 (210 x 297 mm))



COMMUNICATION

issued by:

Name of administration:

.....
.....
.....

- concerning: (2)
- APPROVAL GRANTED
 - APPROVAL EXTENDED
 - APPROVAL REFUSED
 - APPROVAL WITHDRAWN
 - PRODUCTION DEFINITELY DISCONTINUED

of a type of head restraint, whether or not incorporated in a seat pursuant to Regulation No. 25

Approval No. ...

Extension No. ...

-
1. Trade name or mark
 2. Manufacturer's name
 3. If applicable, name of manufacturer's representative
 4. Address
 5. Submitted for approval on

(1) Distinguishing number of the country which has granted/extended/refused/withdrawn approval (see approval provisions in the Regulation).

(2) Strike out what does not apply.

6. Technical service conducting tests
7. Brief description of the head restraint (3)
.....
.....
8. Type and characteristics of the seats for which the head restraint is intended or in which it is incorporated
.....
9. Types of vehicles for which the seats for which the head restraint is designed are intended
.....
10. Date of report issued by the technical service
11. Number of report issued by the technical service
12. Approval granted/refused/extended/withdrawn (2)
13. Place
14. Date
15. Signature
16. The list of documents filed with the administration service which has granted approval and available on request is annexed to this communication.

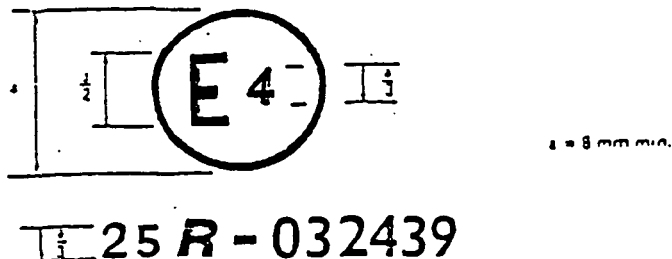
(3) In the case of "integrated" or "removable" head restraints (see the definitions in paragraphs 2.2.1 and 2.2.2 of this Regulation), this item need not be completed if all the necessary characteristics and particulars are entered under item 8.

(2) Strike out what does not apply.

Annex 2

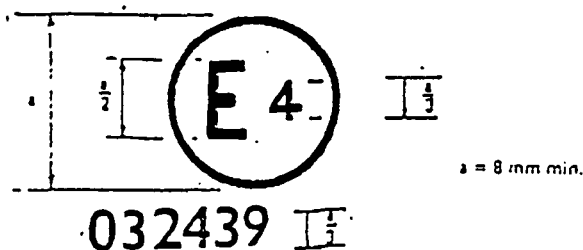
ARRANGEMENTS OF APPROVAL MARKS(*)

1. Approval mark for an "integrated" or "removable" type head restraint (see the definitions in paragraphs 2.2.1 and 2.2.2 of this Regulation).



The above approval mark affixed to one or more "integrated" or "removable" type head restraints shows that, pursuant to Regulation No. 25, the type of head restraint has been approved in the Netherlands (E4) under approval number 032439. The first two digits of the approval number indicate that the approval was granted in accordance with the requirements of Regulation No. 25 as amended by the 03 series of amendments.

2. Approval mark for a "separate" type head restraint (see the definition in paragraph 2.2.3 of this Regulation).



The above approval mark affixed to a head restraint shows that the head restraint in question has been approved and that it is a "separate" head restraint, approved in the Netherlands (E4), under approval number 032439. The first two digits of the approval number indicate that the approval was granted in accordance with the requirements of Regulation No. 25, as amended by the 03 series of amendments.

(*) The approval number must be placed close to the circle and either above or below the "E", or to the left or right of that letter.

Annex 3PROCEDURE FOR DETERMINING THE "H" POINT AND THE ACTUAL TORSO ANGLE
FOR SEATING POSITIONS IN MOTOR VEHICLES

1. PURPOSE

The procedure described in this annex is used to establish the "H" point location and the actual torso angle for one or several seating positions in a motor vehicle and to verify the relationship of measured data to design specifications given by the vehicle manufacturer. (1)

2. DEFINITIONS

For the purposes of this annex:

- 2.1. "Reference data" means one or several of the following characteristics of a seating position:
- 2.1.1. the "H" point and the "R" point and their relationship;
- 2.1.2. the actual torso angle and the design torso angle and their relationship.
- 2.2. "Three-dimensional 'H' point machine" (3 DH machine) means the device used for the determination of "H" points and actual torso angles. This device is described in appendix 1 to this annex.
- 2.3. "'H' point" means the pivot centre of the torso and thigh of the 3 DH machine installed in the vehicle seat in accordance with paragraph 4 below. The "H" point is located in the centre of the centreline of the device which is between the "H" point sight buttons on either side of the 3 DH machine. The "H" point corresponds theoretically to the "R" point (for tolerances see paragraph 3.2.2 below). Once determined in accordance with the procedure described in paragraph 4, the "H" point is considered fixed in relation to the seat-cushion structure and to move with it when the seat is adjusted.
- 2.4. "'R' point" or "seating reference point" means a design point defined by a vehicle manufacturer for each seating position and established with respect to the three-dimensional reference system.
- 2.5. "Torso-line" means the centreline of the probe of the 3 DH machine with the probe in the fully rearward position.
- 2.6. "Actual torso angle" means the angle measured between a vertical line through the "H" point and the torso line using the back angle quadrant on the 3 DH machine. The actual torso angle corresponds theoretically to the design torso angle (for tolerances see paragraph 3.2.2 below).

(1) In any seating position other than front seats where the "H" point cannot be determined using the "Three-dimensional 'H' point machine" or procedures, the "R" point indicated by the manufacturer may be taken as a reference at the discretion of the competent authority.

- 2.7. "Design torso angle" means the angle measured between a vertical line through the "R" point and the torso line in a position which corresponds to the design position of the seat-back established by the vehicle manufacturer.
- 2.8. "Centreplane of occupant" (C/LO) means the median plane of the 3 DH machine positioned in each designated seating position; it is represented by the co-ordinate of the "H" point on the "Y" axis. For individual seats, the centreplane of the seat coincides with the centreplane of the occupant. For other seats, the centreplane of the occupant is specified by the manufacturer;
- 2.9. "Three-dimensional reference system" means a system as described in appendix 2 to this annex;
- 2.10. "Fiducial marks" are physical points (holes, surfaces, marks or indentations) on the vehicle body as defined by the manufacturer;
- 2.11. "Vehicle measuring attitude" means the position of the vehicle as defined by the co-ordinates of fiducial marks in the three-dimensional reference system.

3. REQUIREMENTS

3.1. Data presentation

For each seating position where reference data are required in order to demonstrate compliance with the provisions of the present Regulation, all or an appropriate selection of the following data shall be presented in the form indicated in appendix 3 to this annex:

- 3.1.1. the co-ordinates of the "R" point relative to the three-dimensional reference system;
- 3.1.2. the design torso angle;
- 3.1.3. all indications necessary to adjust the seat (if it is adjustable) to the measuring position set out in paragraph 4.3 below.

3.2. Relationship between measured data and design specifications

- 3.2.1. The co-ordinates of the "H" point and the value of the actual torso angle obtained by the procedure set out in paragraph 4 below shall be compared, respectively, with the co-ordinates of the "R" point and the value of the design torso angle indicated by the vehicle manufacturer.
- 3.2.2. The relative positions of the "R" point and the "H" point and the relationship between the design torso angle and the actual torso angle shall be considered satisfactory for the seating position in question if the "H" point, as defined by its co-ordinates, lies within a square of 50 mm side length with horizontal and vertical sides whose diagonals intersect at the "R" point, and if the actual torso angle is within 5° of the design torso angle.
- 3.2.3. If these conditions are met, the "R" point and the design torso angle, shall be used to demonstrate compliance with the provisions of this Regulation.

- 3.2.4. If the "H" point or the actual torso angle does not satisfy the requirements of paragraph 3.2.2 above, the "H" point and the actual torso angle shall be determined twice more (three times in all). If the results of two of these three operations satisfy the requirements, the conditions of paragraph 3.2.3 above shall apply.
- 3.2.5. If the results of at least two of the three operations described in paragraph 3.2.4 above do not satisfy the requirements of paragraph 3.2.2 above, or if the verification cannot take place because the vehicle manufacturer has failed to supply information regarding the position of the "R" point or regarding the design torso angle, the centroid of the three measured points or the average of the three measured angles shall be used and be regarded as applicable in all cases where the "R" point or the design torso angle is referred to in this Regulation.
4. PROCEDURE FOR "H" POINT AND ACTUAL TORSO ANGLE DETERMINATION
- 4.1. The vehicle shall be preconditioned at the manufacturer's discretion, at a temperature of $20 \pm 10^\circ \text{C}$ to ensure that the seat material reaches room temperature. If the seat to be checked has never been sat upon, a 70 to 80 kg person or device shall sit on the seat twice for one minute to flex the cushion and back. At the manufacturer's request, all seat assemblies shall remain unloaded for a minimum period of 30 min prior to installation of the 3 DH machine.
- 4.2. The vehicle shall be at the measuring attitude defined in paragraph 2.11 above.
- 4.3. The seat, if it is adjustable, shall be adjusted first to the rearmost normal driving or riding position, as indicated by the vehicle manufacturer, taking into consideration only the longitudinal adjustment of the seat, excluding seat travel used for purposes other than normal driving or riding positions. Where other modes of seat adjustment exist (vertical, angular, seat-back, etc.) these will be then adjusted to the position specified by the vehicle manufacturer. For suspension seats, the vertical position shall be rigidly fixed corresponding to a normal driving position as specified by the manufacturer.
- 4.4. The area of the seating position contacted by the 3 DH machine shall be covered by a muslin cotton, of sufficient size and appropriate texture, described as a plain cotton fabric having 18.9 threads per cm^2 and weighing 0.228 kg/m^2 or knitted or non-woven fabric having equivalent characteristics.
- If test is run on a seat outside the vehicle, the floor on which the seat is placed shall have the same essential characteristics (1) as the floor of the vehicle in which the seat is intended to be used.
- 4.5. Place the seat and back assembly of the 3 DH machine so that the centreplane of the occupant (C/LO) coincides with the centreplane of the 3 DH machine. At the manufacturer's request, the 3 DH machine may be moved inboard with respect to the C/LO if the 3 DH machine is located so far outboard that the seat edge will not permit levelling of the 3 DH machine.

(1) Tilt angle, height difference with a seat mounting, surface texture, etc.

- 4.6. Attach the foot and lower leg assemblies to the seat pan assembly, either individually or by using the T-bar and lower leg assembly. A line through the "H" point sight buttons shall be parallel to the ground and perpendicular to the longitudinal centreplane of the seat.
- 4.7. Adjust the feet and leg positions of the 3 DH machine as follows:
- 4.7.1. Designated seating position: driver and outside front passenger
- 4.7.1.1. Both feet and leg assemblies shall be moved forward in such a way that the feet take up natural positions on the floor, between the operating pedals if necessary. Where possible the left foot shall be located approximately the same distance to the left of the centreplane of the 3 DH machine as the right foot is to the right. The spirit level verifying the transverse orientation of the 3 DH machine is brought to the horizontal by readjustment of the seat pan if necessary, or by adjusting the leg and foot assemblies towards the rear. The line passing through the "H" point sight buttons shall be maintained perpendicular to the longitudinal centreplane of the seat.
- 4.7.1.2. If the left leg cannot be kept parallel to the right leg and the left foot cannot be supported by the structure, move the left foot until it is supported. The alignment of the sight buttons shall be maintained.
- 4.7.2. Designated seating position: outboard rear
- For rear seats or auxiliary seats, the legs are located as specified by the manufacturer. If the feet then rest on parts of the floor which are at different levels, the foot which first comes into contact with the front seat shall serve as a reference and the other foot shall be so arranged that the spirit level giving the transverse orientation of the seat of the device indicates the horizontal.
- 4.7.3. Other designated seating positions:
- The general procedure indicated in paragraph 4.7.1 above shall be followed except that the feet shall be placed as specified by the vehicle manufacturer.
- 4.8. Apply lower leg and thigh weights and level the 3 DH machine.
- 4.9. Tilt the back pan forward against the forward stop and draw the 3 DH machine away from the seat-back using the T-bar. Reposition the 3 DH machine on the seat by one of the following methods:
- 4.9.1. If the 3 DH machine tends to slide rearward, use the following procedure. Allow the 3 DH machine to slide rearward until a forward horizontal restraining load on the T-bar is no longer required, i.e. until the seat pan contacts the seat-back. If necessary, reposition the lower leg;
- 4.9.2. If the 3 DH machine does not tend to slide rearward, use the following procedure. Slide the 3 DH machine rearwards by applying a horizontal rearward load to the T-bar until the seat pan contacts the seat-back (see figure 2 of appendix 1 to this annex).

- 4.10. Apply a 100 ± 10 N load to the back and pan assembly of the 3 DH machine at the intersection of the hip angle quadrant and the T-bar housing. The direction of load application shall be maintained along a line passing by the above intersection to a point just above the thigh bar housing (see figure 2 of appendix 1 to this annex). Then carefully return the back pan to the seat-back. Care must be exercised throughout the remainder of the procedure to prevent the 3 DH machine from sliding forward.
- 4.11. Install the right and left buttock weights and then, alternately, the eight torso weights. Maintain the 3 DH machine level.
- 4.12. Tilt the back pan forward to release the tension on the seat-back. Rock the 3 DH machine from side to side through 10° arc (5° to each side of the vertical centreplane) for three complete cycles to release any accumulated friction between the 3 DH machine and the seat.

During the rocking action, the T-bar of the 3 DH machine may tend to diverge from the specified horizontal and vertical alignment. The T-bar must therefore be restrained by applying an appropriate lateral load during the rocking motions. Care shall be exercised in holding the T-bar and rocking the 3 DH machine to ensure that no inadvertent exterior loads are applied in a vertical or fore-and-aft direction.

The feet of the 3 DH machine are not to be restrained or held during this step. If the feet change position, they should be allowed to remain in that attitude for the moment.

Carefully return the back pan to the seat-back and check the two spirit levels for zero position. If any movement of the feet has occurred during the rocking operation of the 3 DH machine, they must be repositioned as follows:

Alternately, lift each foot off the floor the minimum necessary amount until no additional foot movement is obtained. During this lifting, the feet are to be free to rotate; and no forward or lateral loads are to be applied. When each foot is placed back in the down position, the heel is to be in contact with the structure designed for this;

Check the lateral spirit level for zero position; if necessary, apply a lateral load to the top of the back pan sufficient to level the 3 DH machine's seat pan on the seat.

- 4.13. Holding the T-bar to prevent the 3 DH machine from sliding forward on the seat cushion, proceed as follows:
- (a) return the back pan to the seat back;
 - (b) alternately apply and release a horizontal rearward load, not to exceed 25 N, to the back angle bar at a height approximately at the centre of the torso weights until the hip angle quadrant indicates that a stable position has been reached after load release. Care shall be exercised to ensure that no exterior downward or lateral loads are applied to the 3 DH machine. If another level adjustment of the 3 DH machine is necessary, rotate the back pan forward, re-level, and repeat the procedure from 4.12.

- 4.14. Take all measurements:
 - 4.14.1. The co-ordinates of the "H" point are measured with respect to the three-dimensional reference system;
 - 4.14.2. The actual torso angle is read at the back angle quadrant of the 3 DH machine with the probe in its fully rearward position.
- 4.15. If a re-run of the installation of the 3 DH machine is desired, the seat assembly should remain unloaded for a minimum period of 30 min prior to the re-run. The 3 DH machine should not be left loaded on the seat assembly longer than the time required to perform the test.
- 4.16. If the seats in the same row can be regarded as similar (bench seat, identical seats, etc.) only one "H" point and one "actual torso angle" shall be determined for each row of seats, the 3 DH machine described in appendix 1 to this annex being seated in a place regarded as representative for the row. This place shall be:
 - 4.16.1. in the case of the front row, the driver's seat;
 - 4.16.2. in the case of the rear row or rows, an outer seat.

Annex 3 - Appendix 1

DESCRIPTION OF THE THREE DIMENSIONAL "H" POINT MACHINE(*)

(3 DH machine)

1. Back and seat pans

The back and seat pans are constructed of reinforced plastic and metal; they simulate the human torso and thigh and are mechanically hinged at the "H" point. A quadrant is fastened to the probe hinged at the "H" point to measure the actual torso angle. An adjustable thigh bar, attached to the seat pan, establishes the thigh centreline and serves as a baseline for the hip angle quadrant.

2. Body and leg elements

Lower leg segments are connected to the seat pan assembly at the T-bar joining the knees, which is a lateral extension of the adjustable thigh bar. Quadrants are incorporated in the lower leg segments to measure knee angles. Shoe and foot assemblies are calibrated to measure the foot angle. Two spirit levels orient the device in space. Body element weights are placed at the corresponding centres of gravity to provide seat penetration equivalent to a 76 kg male. All joints of the 3 DH machine should be checked for free movement without encountering noticeable friction.

(*) For details of the construction of the 3 DH machine refer to Society of Automotive Engineers (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, United States of America.

The machine corresponds to that described in ISO Standard 6549-1980.

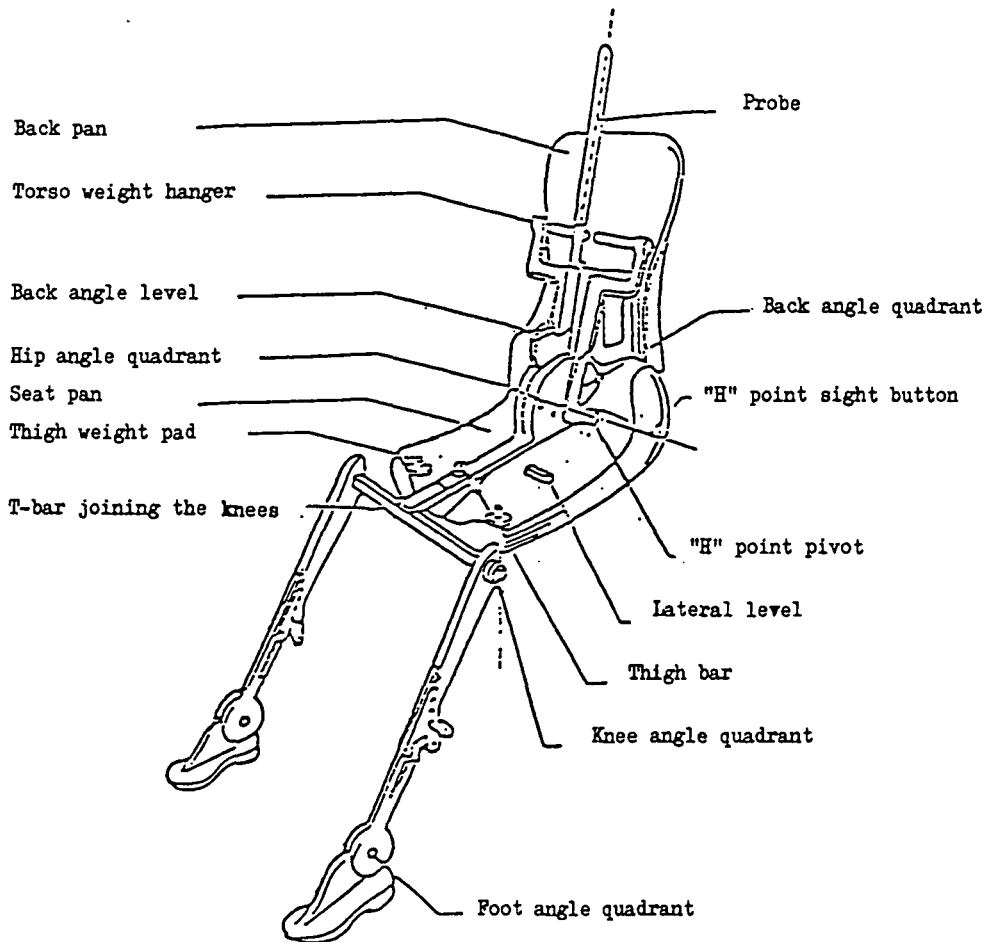
Annex 3 - Appendix 1

Figure 1 - 3 DH machine elements designation

Annex 3 - Appendix 1

Dimensions in millimetres

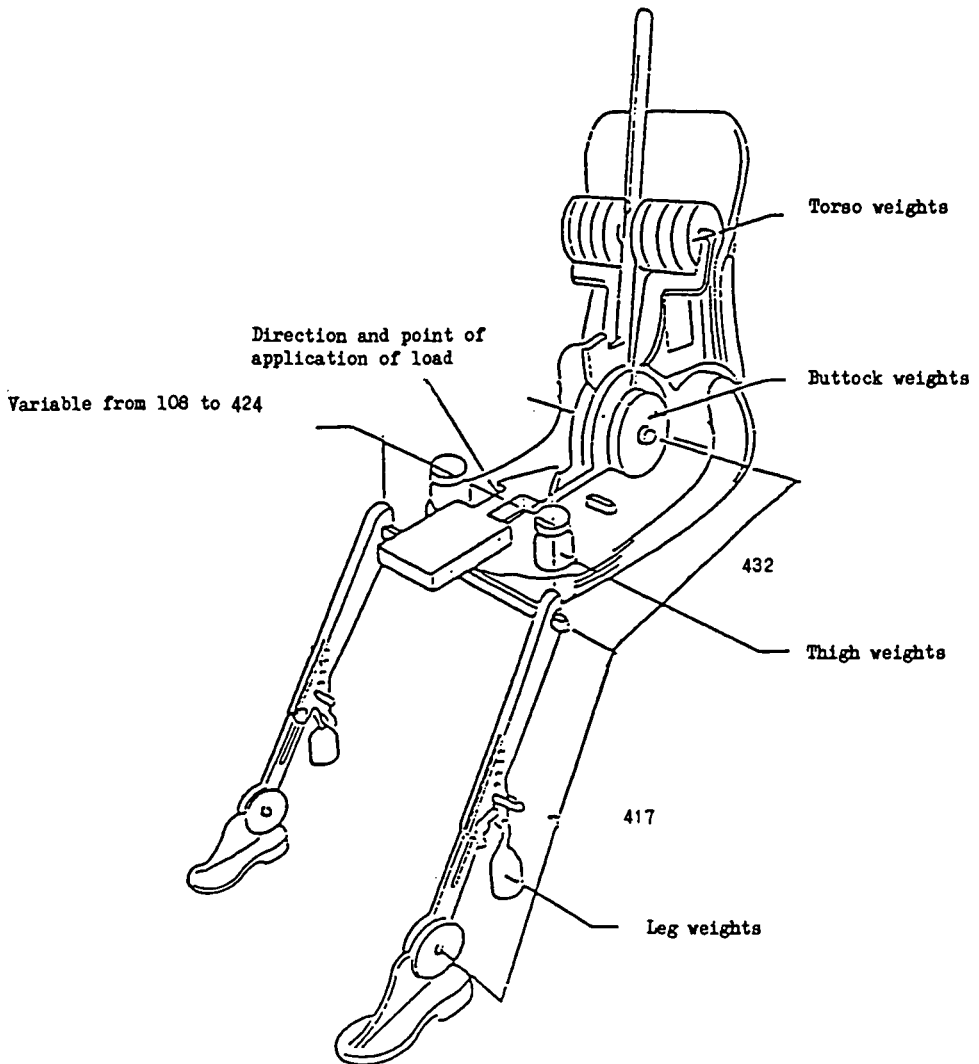


Figure 2 - Dimensions of the 3 DH machine elements and load distribution

Annex 3 - Appendix 2

THREE-DIMENSIONAL REFERENCE SYSTEM

1. The three-dimensional reference system is defined by three orthogonal planes established by the vehicle manufacturer (see figure). (*)
2. The vehicle measuring attitude is established by positioning the vehicle on the supporting surface such that the co-ordinates of the fiducial marks correspond to the values indicated by the manufacturer.
3. The co-ordinates of the "R" point and the "H" point are established in relation to the fiducial marks defined by the vehicle manufacturer.

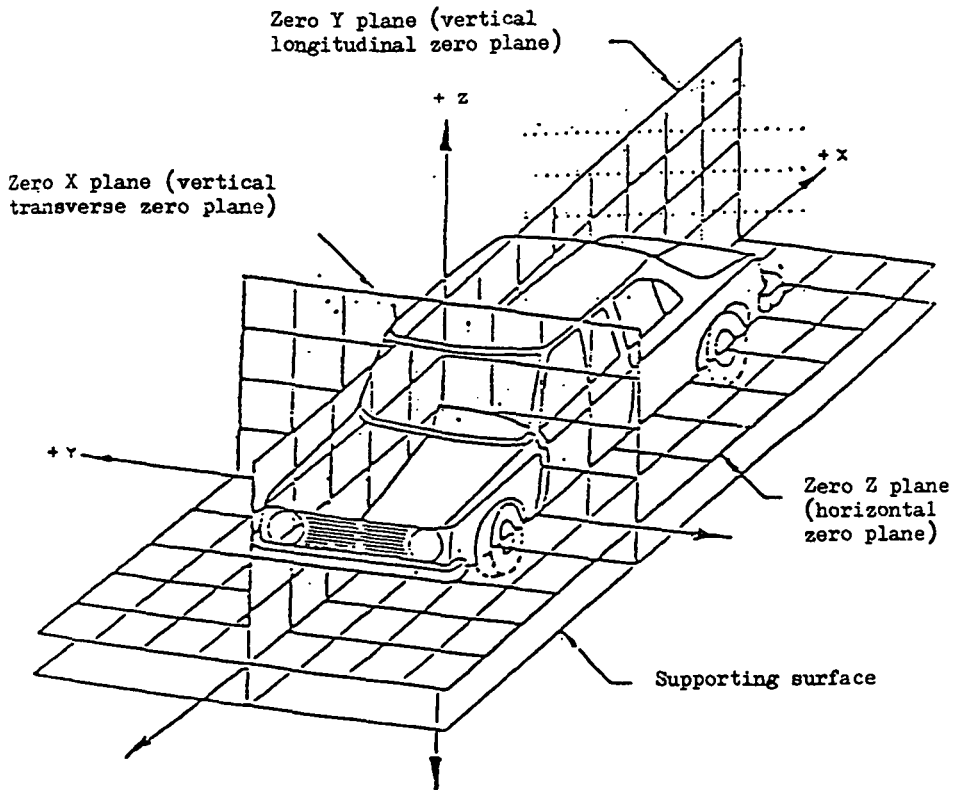


Figure - Three-dimensional reference system

(*) The reference system corresponds to ISO standard 4130, 1978.

Annex 4

DETERMINATION OF HEIGHT AND WIDTH OF HEAD RESTRAINT

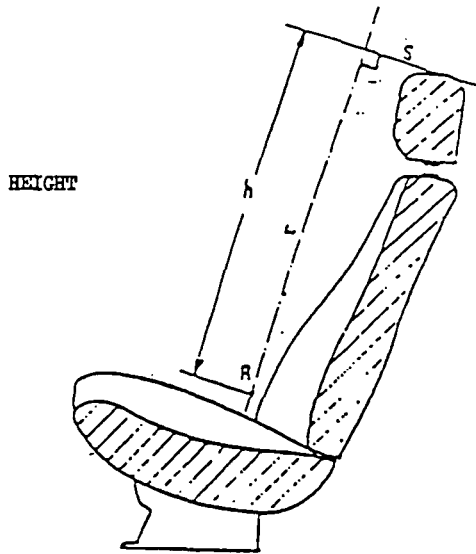


Figure 1

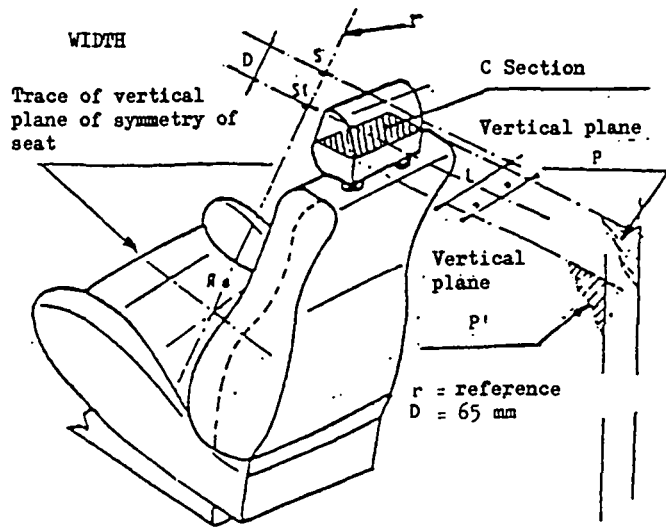


Figure 2

Annex 3 - Appendix 3

REFERENCE DATA CONCERNING SEATING POSITIONS

1. Coding of reference data

Reference data are listed consecutively for each seating position. Seating positions are identified by a two-digit code. The first digit an Arabic numeral and designates the row of seats, counting from the front to the rear of the vehicle. The second digit is a capital letter which designates the location of the seating position in a row, as view in the direction of forward motion of the vehicle; the following letter shall be used:

L = left
C = centre
R = right

2. Description of vehicle measuring attitude

2.1. Co-ordinates of fiducial marks

X
Y
Z

3. List of reference data

3.1. Seating position:

3.1.1. Co-ordinates of "R" point

X
Y
Z

3.1.2. Design torso angle

3.1.3. Specifications for seat adjustment

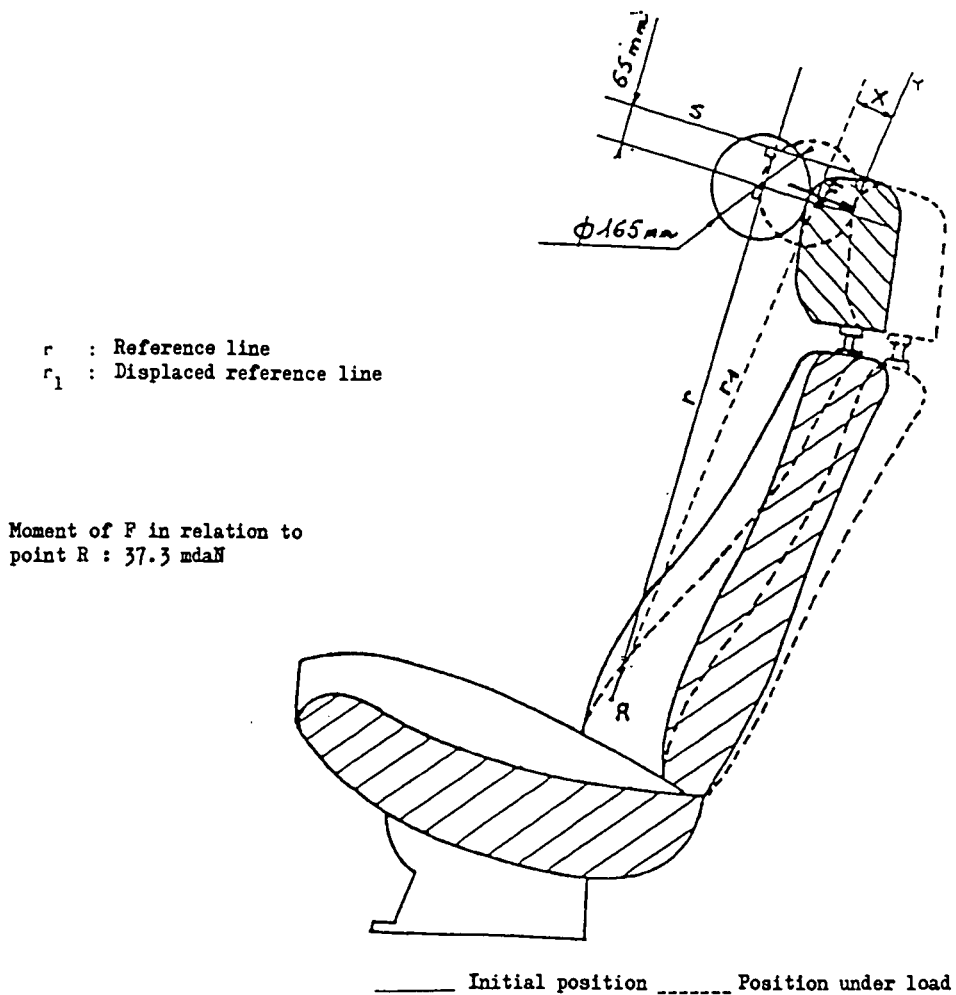
horizontal:
vertical:
angular:
torso angle:

Note: List reference data for further seating positions under 3.2, 3.3, etc.

(*) Strike out what does not apply.

Annex 5

DETAILS OF LINES DRAWN AND MEASUREMENTS TAKEN DURING TESTS



Annex 6

TEST PROCEDURE FOR CHECKING ENERGY DISSIPATION

1. Installation, test apparatus, recording instruments and procedure1.1. Installation

The head restraint covered with an energy dissipating material shall be fitted and tested on the seat or the structural part of the vehicle in which it is installed. The structural component shall be firmly secured to the test bench so as to remain stationary when the impact is applied, and the base on which it rests shall, in the absence of a particular specification for which reasons are given, be approximately horizontal. The seat back, if it can be adjusted, shall be bolted into the position described in paragraph 7.2.2 of this Regulation.

The head restraint shall be mounted on the seat back, as it is presented in the vehicle. In the case of a separate head restraint, it shall be secured to the part of the vehicle structure to which it is normally secured.

If the head restraint is adjustable it shall be placed in the most unfavourable position the adjustment device permits.

1.2. Test apparatus

1.2.1. This apparatus consists of a pendulum whose pivot is supported by ball-bearings and whose reduced mass(*) at its centre of percussion is 6.8 kg. The lower extremity of the pendulum consists of a rigid headform 165 mm in diameter whose centre is identical with the centre of percussion of the pendulum.

1.2.2. The headform shall be fitted with two accelerometers and a speed-measuring device, all capable of measuring values in the direction of impact.

1.3. Recording instruments

The recording instruments used shall be such that measurements can be made with the following degrees of accuracy:

(*) The relationship of the reduced mass " m_r " of the pendulum to the total mass " m " of the pendulum at a distance " a " between the centre of percussion and the axis of rotation and at a distance " l " between the centre of gravity and the axis of rotation is given by the formula: $m_r = m \frac{l}{a}$

1.3.1. Acceleration:

accuracy = $\pm 5\%$ of the actual value

frequency class of the measurement chain: class 600 corresponding to the characteristics of ISO standard 6487

(1980)

cross-axis sensitivity 5% of the lowest point on the scale.

1.3.1. Acceleration:

accuracy = $\pm 5\%$ of the real value;

frequency response = up to 1,000 c/s;

cross-axis sensitivity = $< 5\%$ of the lowest point on the scale.

1.3.2. Speed:

accuracy = $\pm 2.5\%$ of the real value;

sensitivity = 0.5 km/h

1.4. Test procedure

1.4.1. With the head restraint installed and adjusted as indicated in paragraph 1.1 of this annex, the impact shall take place at points selected by the laboratory in the impact zone defined in paragraph 6.1 of this Regulation and possibly outside the impact zone defined in paragraph 6.2 of this Regulation on surfaces with a radius of curvature of less than 5 mm.

1.4.1.1. On the rear surface, the direction of impact from the rear towards the front in a longitudinal plane shall be at an angle of 45° to the vertical.

1.4.1.2. On the front surface, the direction of impact from the front towards the rear, in a longitudinal plane, shall be horizontal.

1.4.1.3. The front and rear zones are bounded by the horizontal plane tangential to the top of the head restraint as determined in paragraph 7.2 of this Regulation.

1.4.2. The headform shall strike the test item at a speed of 24.1 km/h; this speed shall be achieved either by the mere energy of propulsion or by using an additional impelling device."

2. Results

In tests carried out by the above procedure the deceleration of the headform shall not exceed 80 g continuously for more than 3 milliseconds. The deceleration rate shall be taken as the average of the readings on the two decelerometers.

3. Equivalent procedures

- 3.1. Equivalent test procedures shall be permitted on condition that the results required in paragraph 2 above can be obtained, in particular, items of test apparatus may be oriented differently so long as the relative angles between the head restraint and the direction of impact are respected.
- 3.2. Responsibility for demonstrating the equivalence of a method other than that described in paragraph 1 shall rest with the person using that other method.

Annex 7

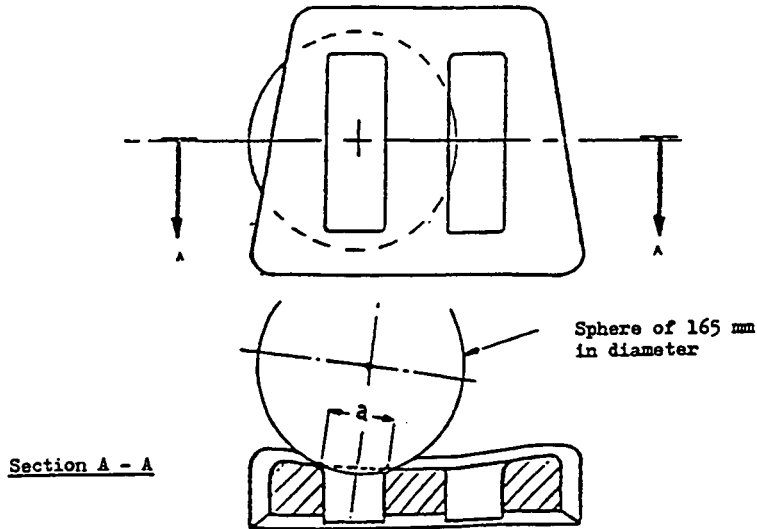
DETERMINATION OF DIMENSION "A" OF HEAD RESTRAINT GAPS
(see paragraphs 6.6.2 and 6.6.3 of this Regulation)

Figure 1: example of horizontal gaps.

Note: Section A - A is to be made in a point of the gap area which allows the maximum sphere intrusion, without exerting any load.

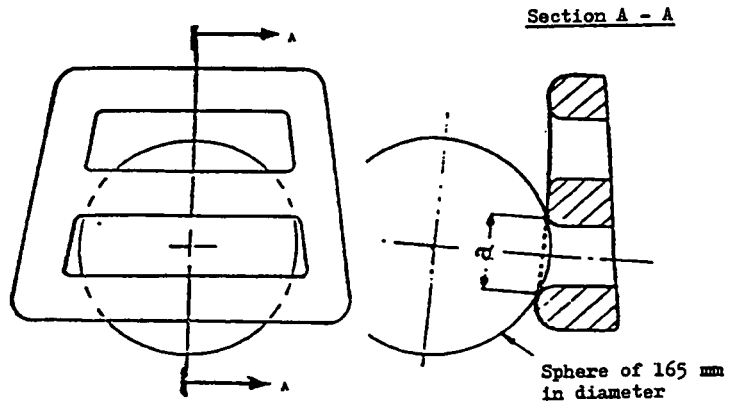


Figure 2: example of vertical gaps.

Note: Section A - A is to be made in a point of the gap area which allows the maximum sphere intrusion, without exerting any load.

Authentic text of the amendments: English and French.

Registered ex officio on 20 November 1989.

N° 4789. ACCORD CONCERNANT L'ADOPTION DE CONDITIONS UNIFORMES D'HOMOLOGATION ET LA RECONNAISSANCE RÉCIPROQUE DE L'HOMOLOGATION DES ÉQUIPEMENTS ET PIÈCES DE VÉHICULES À MOTEUR. FAIT À GENÈVE, LE 20 MARS 1958¹

APPLICATION du Règlement n° 78² annexé à l'Accord susmentionné

Notification reçue le :

2 novembre 1989

TCHÉCOSLOVAQUIE

(Avec effet au 1^{er} janvier 1990.)

Enregistré d'office le 2 novembre 1989.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 335, p. 211; vol. 516, p. 379 (rectification des textes authentiques anglais et français du paragraphe 8 de l'article 1); vol. 609, p. 291 (amendement du paragraphe 1 de l'article 1); vol. 1059, p. 404 (rectification du texte authentique français du paragraphe 2 de l'article 12; pour les faits ultérieurs, voir les références données dans les Index cumulatifs nos 4 à 17, ainsi que l'annexe A des volumes 1051, 1055, 1060, 1065, 1066, 1073, 1078, 1079, 1088, 1092, 1095, 1097, 1098, 1106, 1110, 1111, 1112, 1122, 1126, 1130, 1135, 1136, 1138, 1139, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1150, 1153, 1156, 1157, 1162, 1177, 1181, 1196, 1197, 1198, 1199, 1205, 1211, 1213, 1214, 1216, 1218, 1222, 1223, 1224, 1225, 1235, 1237, 1240, 1242, 1247, 1248, 1249, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1259, 1261, 1271, 1273, 1275, 1276, 1277, 1279, 1284, 1286, 1287, 1291, 1293, 1294, 1295, 1299, 1300, 1301, 1302, 1308, 1310, 1312, 1314, 1316, 1317, 1321, 1323, 1324, 1327, 1328, 1330, 1331, 1333, 1335, 1336, 1342, 1347, 1348, 1349, 1350, 1352, 1355, 1358, 1361, 1363, 1364, 1367, 1374, 1379, 1380, 1389, 1390, 1392, 1394, 1398, 1401, 1402, 1404, 1405, 1406, 1408, 1409, 1410, 1412, 1413, 1417, 1419, 1421, 1422, 1423, 1425, 1428, 1429, 1434, 1436, 1438, 1443, 1444, 1458, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1474, 1477, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1492, 1494, 1495, 1499, 1500, 1502, 1504, 1505, 1506, 1507, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1518, 1519, 1520, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1530, 1537, 1541, 1543, 1545, 1546 et 1547.

² *Ibid.*, vol. 1515, n° A-4789.

ENTRÉE EN VIGUEUR du Règlement n° 83 en tant qu'annexe à l'Accord du 20 mars 1958 concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur¹

Ledit Règlement est entré en vigueur le 5 novembre 1989 à l'égard de la France, des Pays-Bas et de la République fédérale d'Allemagne, conformément au paragraphe 5 de l'article 1 de l'Accord :

Règlement No 83

PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES À L'HOMOLOGATION DES VÉHICULES EN
CE QUI CONCERNE LES ÉMISSIONS DE GAZ POLLUANTS PAR LE MOTEUR SELON
LES EXIGENCES DU MOTEUR EN MATIÈRE DE CARBURANT

1 - DOMAINE D'APPLICATION.

- 1.1. Le présent Règlement s'applique aux émissions de gaz polluants de tous les véhicules des catégories M1(*) et N1(*) (**) à moteur à allumage commandé fonctionnant à l'essence plombée ou non plombée, ou à moteur à allumage par compression, ayant au moins quatre roues. Il ne s'applique pas aux véhicules dont la masse à vide est inférieure à 400 kg, ni aux véhicules dont la vitesse maximale par construction n'excède pas 50 km/h.

A la demande du constructeur, l'homologation au titre du présent règlement peut être étendue des véhicules M1 ou N1, équipés d'un moteur à allumage par compression qui ont déjà été homologués, aux véhicules M2 ou N2 dont la masse de référence ne dépasse pas 2 840 kg et qui répondent aux conditions prévues au point 7 (extension de l'homologation).

- 1.2. Toute partie contractante appliquant le présent règlement peut spécifier, dans le cadre de ses propres règlements nationaux, les catégories de véhicules devant fonctionner à l'aide d'un carburant non plombé et donc satisfaire aux paragraphes 5.2.1.1.4.2. et 8.3.1.1.2. de ce règlement.
- 1.3. Le paragraphe 7.5. du présent règlement permet au constructeur de demander une homologation correspondant aux spécifications du paragraphe 5.2.1.1.4.1.1. pour les véhicules destinés au fonctionnement à l'essence non plombée nonobstant les dispositions du paragraphe 1.2. ci-dessus.
- 1.4. Les procédures de mesure de base de ce présent règlement sont issues du règlement n° 15.04, ce qui entraîne que tous résultats d'essais réalisés selon le règlement n° 15.04 peuvent être utilisés, si appropriés, pour l'obtention d'une homologation selon le présent règlement.
- 1.5. Plus spécifiquement pour les véhicules destinés à l'utilisation d'essence plombée, le règlement n° 15.04 et le présent règlement sont identiques, ce qui permet d'obtenir une conversion automatique d'une homologation selon le Règlement 15.04 en une homologation selon le présent règlement (homologation A conforme au paragraphe 5.2.1.1.4.1.1.).

(*) Telles qu'elles sont définies dans le Règlement No 13.

(**) Il n'est pas exigé que les véhicules à moteur à allumage par compression de la catégorie N1 satisfassent aux dispositions du présent Règlement, s'ils satisfont à celles du Règlement No 49 modifié TRANS/SC1/WP29/242 (prescriptions uniformes relatives à l'homologation des moteurs à allumage par compression (A.P.C.) et des véhicules équipés de moteurs A.P.C. en ce qui concerne les émissions de gaz polluants par le moteur).

¹ Voir note 1 à la p. 464 du présent volume.

2 - DÉFINITIONS.

Au sens du présent Règlement, on entend :

- 2.1. par "homologation du véhicule", homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne la limitation des émissions de gaz polluants du moteur ;
- 2.2. par "exigence du moteur en matière de carburant", le type de carburant utilisé normalement pour l'alimentation du moteur :
 - essence plombée,
 - essence non plombée,
 - gazole.
- 2.3. par "type de véhicule", les véhicules à moteur ne présentant pas entre eux de différences quant aux aspects essentiels, tels que :
 - 2.3.1. inertie équivalente déterminée en fonction la masse de référence comme il est prescrit au paragraphe 5.1. des Annexes 4 et 4A du présent Règlement, et,
 - 2.3.2. les caractéristiques du moteur et du véhicule définies aux points 1 à 6 et 8 de l'Annexe 1 et à l'Annexe 2 du présent Règlement ;
- 2.4. par "masse de référence" :
 - la "masse à vide" du véhicule majorée d'une masse forfaitaire de 100 kg pour l'essai suivant l'Annexe 4,
 - la "masse à vide" du véhicule majorée d'une masse forfaitaire de 136 kg pour l'essai suivant l'Annexe 4A ;
 - 2.4.1. par "masse à vide", la masse du véhicule en ordre de marche sans équipage, passagers ni chargement, mais avec son plein de carburant, son outillage normal de bord et la roue de secours, le cas échéant ;
- 2.5. par "masse maximale", la masse maximale techniquement admissible déclarée par le constructeur (cette masse peut être supérieure à la "masse maximale" autorisée par l'administration nationale) ;
- 2.6. par "gaz polluants", le monoxyde de carbone, les hydrocarbures (en équivalent CH_{1,85}) et les oxydes d'azote, ces derniers étant exprimés en équivalent dioxyde d'azote (NO₂) ;
- 2.7. par "carter du moteur", les capacités existant soit dans le moteur, soit à l'extérieur de ce dernier, et reliées au carter d'huile par des passages internes ou externes par lesquels les gaz et les vapeurs peuvent s'écouler ;
- 2.8. par "enrichisseur de démarrage", un dispositif qui enrichit temporairement le mélange air/carburant du moteur. Il facilite ainsi le démarrage de celui-ci ;
- 2.9. par "véhicules hors route", un véhicule conforme aux spécifications définies en Annexe 8 ;
- 2.10. par "dispositif auxiliaire de démarrage", un dispositif qui facilite le démarrage du moteur sans enrichissement du mélange air/carburant : bougies de préchauffage, modifications du calage de la pompe d'injection ;
- 2.11. par "cylindrée", on entend :
 - 2.11.1. pour les moteurs à piston alternatif, le volume nominal des cylindres,

- 2.11.2. pour les moteurs à pistons rotatifs (WANKEL), deux fois le volume nominal d'une chambre de combustion par piston .

3 - DEMANDE D'HOMOLOGATION.

Emissions de gaz polluants selon les exigences du moteur en matière de carburants.

- 3.1. La demande d'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne la limitation des émissions de gaz polluants du moteur est présentée par le constructeur du véhicule ou son représentant dûment accrédité.
- 3.2. Elle doit être accompagnée des pièces mentionnées ci-après en triple exemplaire et des indications suivantes :
- 3.2.1. description du type de moteur comprenant toutes les informations énumérées à l'Annexe 1,
- 3.2.2. dessins de la chambre de combustion et du piston, y compris la segmentation,
- 3.2.3. levée maximale des soupapes et angles d'ouverture et de fermeture repérés par rapport aux points morts,
- 3.2.4. informations relatives au véhicule énumérées à l'Annexe 2.
- 3.2.5. Description des mesures pour s'assurer le cas échéant, que ce véhicule, de par sa construction ne peut être alimenté qu'avec de l'essence sans plomb.

Cette condition est considérée comme remplie s'il est démontré que l'orifice de remplissage du réservoir est conçu de manière à empêcher le remplissage avec un pistolet de distributeur d'essence dont l'embouchure a un diamètre extérieur égal ou supérieur à 23,6 mm.

- 3.3. Un véhicule représentatif du type de véhicule à homologuer doit être présenté aux services techniques chargés des essais d'homologation pour les essais visés au paragraphe 5 du présent Règlement.

4 - HOMOLOGATION.

- 4.1. Lorsque le type de véhicule présenté à l'homologation en application du présent Règlement satisfait aux prescriptions des paragraphes 5 et 6 ci-après, l'homologation pour ce type de véhicule est accordée.
- 4.2. Chaque homologation comporte l'attribution d'un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres indiquent la série d'amendements correspondant aux plus récentes modifications techniques majeures apportées au Règlement à la date de la délivrance de l'homologation. Une même partie contractante ne peut attribuer ce numéro à un autre type de véhicule.
- 4.3 L'homologation ou l'extension ou le refus d'homologation d'un type de véhicule, en application du présent Règlement, est notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle de l'Annexe 2 du présent Règlement.

- 4.3.1. En cas de modification du présent Règlement, par exemple si de nouvelles valeurs limites sont fixées, il doit être notifié aux Parties à l'Accord quels types de véhicules déjà homologués satisfont aussi aux nouvelles dispositions.
- 4.4. Sur tout véhicule conforme à un type de véhicule homologué en application du présent Règlement, il est apposé de manière bien visible, en un endroit facilement accessible et indiqué sur la fiche d'homologation, une marque d'homologation internationale composée :
- 4.4.1. d'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre "E" suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation (1) .
- 4.4.2. du numéro du présent Règlement, suivi de la lettre "R" d'un tiret et du numéro d'homologation, placé à la droite du cercle prévu au paragraphe 4.4.1.
- 4.4.3. les symboles complémentaires ci-après correspondant aux niveaux d'émission de gaz polluants normalement requis selon les exigences en matière de carburant seront apposés à proximité de la marque d'homologation ci-dessus :
- A - s'il s'agit des niveaux d'émission de gaz polluants normalement requis pour une alimentation du moteur à l'essence plombée,
- B - s'il s'agit des niveaux d'émission de gaz polluants normalement requis pour une alimentation du moteur à l'essence sans plomb,
- C - s'il s'agit des niveaux d'émission de gaz polluants normalement requis pour une alimentation du moteur au gazole.-
- 4.5. Si le véhicule est conforme à un type de véhicule homologué, en application d'un ou plusieurs autres Règlements joints en annexe à l'Accord dans le pays qui a accordé l'homologation en application du présent Règlement, il n'est pas nécessaire de répéter le symbole prescrit au paragraphe 4.4.1. ; en pareil cas, les numéros de règlements et d'homologation et les symboles additionnels pour tous les règlements en application desquels l'homologation en application du présent Règlement sont inscrits l'un au-dessous de l'autre à droite du symbole prescrit au paragraphe 4.4.1.
- 4.6. La marque d'homologation doit être nettement lisible et indélébile.
- 4.7. La marque d'homologation est placée sur la plaque signalétique du véhicule apposée par le constructeur ou à proximité.

(1) 1 pour la République Fédérale d'Allemagne, 2 pour la France, 3 pour l'Italie, 4 pour les Pays-Bas, 5 pour la Suède, 6 pour la Belgique, 7 pour la Hongrie, 8 pour la Tchécoslovaquie, 9 pour l'Espagne, 10 pour la Yougoslavie, 11 pour le Royaume-Uni, 12 pour l'Autriche, 13 pour le Luxembourg, 14 pour la Suisse, 15 pour la République Démocratique Allemande, 16 pour la Norvège, 17 pour la Finlande, 18 pour le Danemark, 19 pour la Roumanie, 20 pour la Pologne, 21 pour le Portugal et 22 pour l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques : les chiffres suivants seront attribués aux autres pays selon l'ordre chronologique de leur ratification à l'Accord concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur ou de leur adhésion à cet Accord et les chiffres ainsi attribués seront communiqués par le Secrétariat Général de l'Organisation des Nations Unies aux Parties contractantes à l'Accord.

4.8. L'Annexe 3 du présent Règlement donne des exemples de marques d'homologation.

5 - PRESCRIPTIONS ET ESSAIS.

5.1. Généralités.

5.1.1. Les éléments susceptibles d'influer sur les émissions de gaz polluants doivent être conçus, construits et montés de telle façon que dans des conditions normales d'utilisation et en dépit des vibrations auxquelles ils peuvent être soumis, le véhicule puisse satisfaire aux prescriptions du présent Règlement.

Les moyens techniques mis en oeuvre par le constructeur doivent être tels que les véhicules présentent pendant leur durée de vie normale et dans les conditions normales d'utilisation un taux d'émission de gaz polluants effectivement limité.

5.2. Description des essais.

5.2.1. Le véhicule doit être soumis, compte tenu de sa catégorie, aux types d'essais spécifiés ci-après :

- les essais des types I, II et III pour les véhicules équipés d'un moteur à allumage commandé, fonctionnant à l'essence avec ou sans plomb,
- l'essai du type I pour les véhicules équipés d'un moteur à allumage par compression.

5.2.1.1. Essai du type 1 (contrôle des émissions moyennes de gaz polluants après un démarrage à froid).

5.2.1.1.1. Cet essai doit être effectué sur tous les véhicules visés au paragraphe 1 ci-dessus et dont la masse maximale ne dépasse pas 3,5 tonnes pour les M1.

5.2.1.1.2. Le véhicule est installé sur un banc dynamométrique muni d'un système simulant la résistance à l'avancement et l'inertie. On exécute sans interruption un essai d'une durée totale de 13 minutes et comprenant quatre cycles. Chaque cycle se compose de 15 modes (ralenti, accélération, vitesse stabilisée, décélération, etc.). Pendant l'essai, les gaz d'échappement du véhicule sont dilués et un échantillon proportionnel est recueilli dans un ou plusieurs sacs. Les gaz d'échappement du véhicule essayé sont dilués, prélevés et analysés selon la procédure décrite ci-après ; on mesure le volume total des gaz d'échappement dilués.

5.2.1.1.3. L'essai est conduit selon la méthode décrite à l'Annexe 4 du présent Règlement. Les méthodes de collecte et d'analyse des gaz doivent être celles prescrites. D'autres méthodes d'analyse peuvent être approuvées s'il est établi qu'elles donnent des résultats équivalents.

5.2.1.1.4. Sous réserve des dispositions des paragraphes 5.2.1.1.4.5. et 5.2.1.1.5. ci-dessous, l'essai est exécuté trois fois. La masse de monoxyde de carbone, la masse combinée d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote et la masse d'oxydes d'azote obtenues doivent être inférieures aux valeurs données ci-dessous pour les catégories correspondantes de véhicules :

5.2.1.1.4.1. Niveaux d'émissions de gaz polluants normalement requis pour les véhicules fonctionnant à l'essence plombée (homologation A).

5.2.1.1.4.1.1. Pour tous les véhicules M1 équipés d'un moteur à allumage commandé fonctionnant à l'essence plombée, les limites, fixées en fonction de la masse de référence, sont :

Masse de référence Mr (kg)	Monoxyde de carbone (grammes par essai) L1	Emissions combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote (grammes par essai) L2-
Mr < 1 020	58	19
1 020 < Mr < 1 250	67	20,5
1 250 < Mr < 1 470	76	22
1 470 < Mr < 1 700	84	23,5
1 700 < Mr < 1 930	93	25
1 930 < Mr < 2 150	101	26,5
2 150 < Mr	110	28

5.2.1.1.4.1.2. Pour tous les véhicules de la catégorie M1 équipés d'un moteur à allumage commandé fonctionnant à l'essence plombée, les valeurs limites sont celles figurant dans le tableau 5.2.1.1.4.1.1. ; toutefois, pour la masse combinée d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote (L2) ces valeurs limites sont à multiplier par un facteur de 1,25.

5.2.1.1.4.2. Niveaux d'émissions de gaz polluants normalement requis pour les véhicules fonctionnant à l'essence sans plomb (Homologation B).

5.2.1.1.4.2.1. Pour tous les véhicules M1 équipés d'un moteur à allumage commandé fonctionnant à l'essence non plombée (exceptés ceux définis au paragraphe 5.2.1.1.4.2.2.), les limites fixées en fonction de la cylindrée, sont :

Cylindrée : C (en cm ³)	Masse de monoxyde de carbone L1 (g par essai)	Masses combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote L2 (g par essai)	Masse d'oxydes d'azote L3 (g par essai)
C > 2 000	25	6,5	3,5
1 400 ≤ C ≤ 2 000	30	8	-
C < 1 400	45	15	6

5.2.1.1.4.2.2. Pour les véhicules de la catégorie M1 équipés d'un moteur à allumage commandé fonctionnant à l'essence non plombée qui répondent :

- . soit à la définition hors route (définie au paragraphe 1 de l'Annexe 8),
- . soit dont la masse maximale est supérieure à 2,5 tonnes,
- . soit dont le nombre de places assises conducteur compris est supérieur à 6,

les valeurs limites à appliquer sont celles figurant dans le tableau du paragraphe 5.2.1.1.4.1.1. du présent Règlement.

5.2.1.1.4.2.3. Pour les véhicules de la catégorie M1 équipés d'un moteur à allumage commandé fonctionnant à l'essence non plombée, les valeurs limites à appliquer sont celles figurant dans le tableau du paragraphe 5.2.1.1.4.1.1. du présent Règlement.

5.2.1.1.4.3. Niveaux d'émissions de gaz polluants normalement requis par les véhicules fonctionnant au gazole (Homologation C).

5.2.1.1.4.3.1. Pour les véhicules M1 équipés d'un moteur à allumage par compression fonctionnant au gazole (exceptés ceux définis au paragraphe 5.2.1.1.4.3.2.), les limites fixées en fonction de la cylindrée, sont :

Cylindrée : C (en cm ³)	Masse de monoxyde de carbone L1 (g/essai)	Masses combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote L2 (g/essai)	Masse d'oxydes d'azote L3 (g/essai)
1 400 ≤ C	30	8	-
C < 1 400	45	15	6

5.2.1.1.4.3.2. Pour les véhicules de la catégorie M1 équipés d'un moteur à allumage par compression fonctionnant au gazole qui répondent :

- soit à la définition hors route (définie au paragraphe 1 de l'Annexe B),
- soit dont la masse maximale est supérieure à 2,5 tonnes,
- soit dont le nombre de places assises conducteur compris est supérieur à 6,

les valeurs limites à appliquer sont celles figurant dans le tableau au paragraphe 5.2.1.1.4.1.1. du présent Règlement.

5.2.1.1.4.3.3. Pour les véhicules de la catégorie M1 équipés d'un moteur à allumage par compression fonctionnant au gazole, les valeurs limites à appliquer sont celles figurant dans le tableau du paragraphe 5.2.1.1.4.1.1. du présent Règlement.

5.2.1.1.4.4. Il sera toutefois admis, pour chacun des polluants visés aux paragraphes précédents, qu'un seul des trois résultats obtenus dépasse de 10 % ou plus la limite prescrite au dit paragraphe pour le véhicule considéré, à condition que la moyenne arithmétique des trois résultats soit inférieure à la limite prescrite.

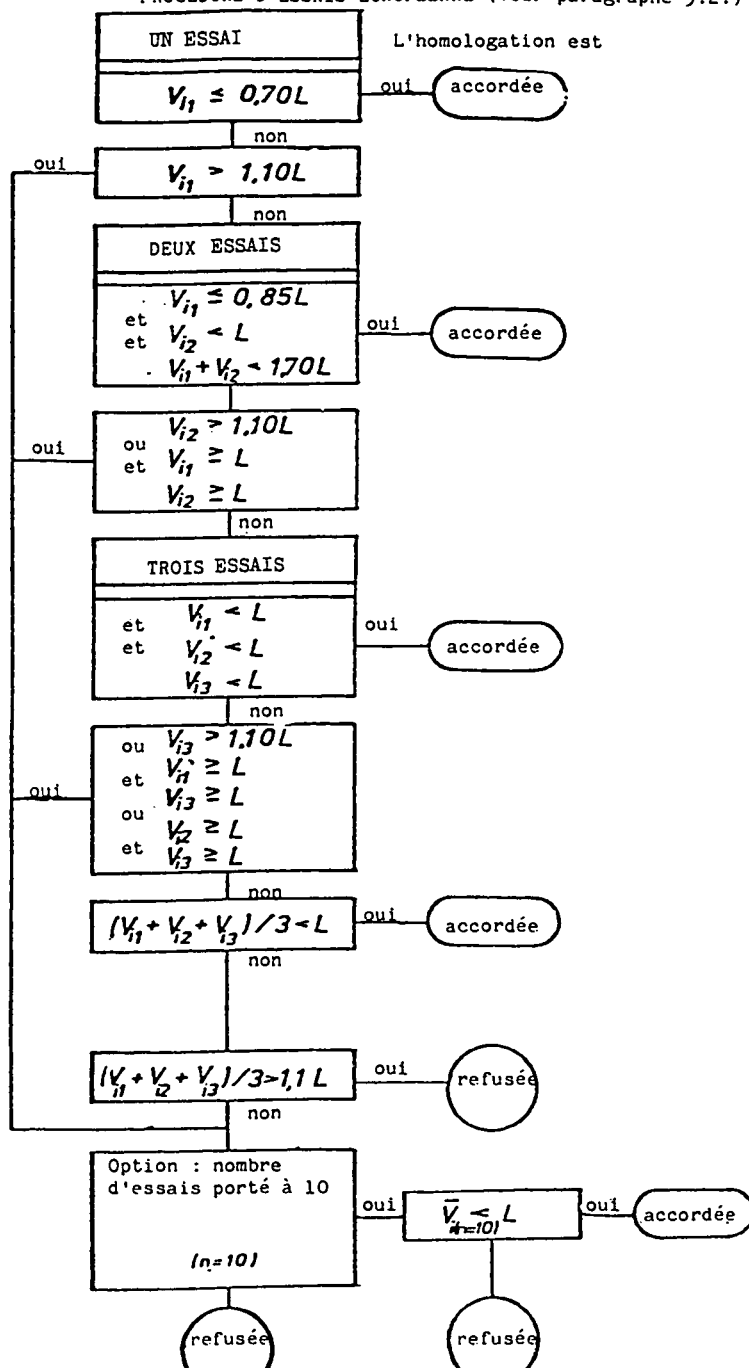
Lorsque les limites prescrites sont dépassées pour plusieurs polluants (c'est-à-dire pour la masse de monoxyde de carbone et/ou pour la masse combinée d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote, et/ou pour la masse d'oxydes d'azote) ce dépassement peut indifféremment avoir lieu lors du même essai ou lors d'essais différents(*) :

(*) Si l'un des trois résultats obtenus pour l'un quelconque des polluants dépasse de plus de 10 % la valeur limite prescrite au paragraphe 5.2.1.1.4. pour le véhicule visé, l'essai peut être poursuivi dans les conditions définies au paragraphe 5.2.1.1.4.5.

- 5.2.1.1.4.5. Le nombre d'essais prescrits au paragraphe 5.2.1.1.4. ci-dessus peut, à la demande du constructeur, être porté à 10, à condition que la moyenne arithmétique (\bar{x}) des trois-résultats obtenus pour le monoxyde de carbone, et/ou pour les émissions combinées d'oxydes d'azote et/ou pour les oxydes d'azote soit comprise entre 100 et 110 % de la valeur limite. Dans ce cas, la décision, après les essais, dépendra exclusivement des résultats moyens obtenus pour l'ensemble des dix essais ($\bar{x} < L$).
- 5.2.1.1.5. Le nombre d'essais prescrits au paragraphe 5.2.1.1.4. ci-dessus sera réduit dans les conditions définies ci-après, où V1 désigne le résultat du premier essai et V2 le résultat du second essai pour l'un quelconque des polluants considérés au paragraphe 5.2.1.1.4. du présent Règlement.
- 5.2.1.1.5.1. Un essai seulement est exécuté si les valeurs V1 obtenues aussi bien pour les émissions de monoxyde de carbone que pour les émissions combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote et pour les émissions d'oxydes d'azote sont inférieures ou égales à 0,70 L.
- 5.2.1.1.5.2. Deux essais seulement sont exécutés si, pour les émissions de monoxyde de carbone, pour les émissions combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote et pour les émissions d'oxydes d'azote, on a $V1 \leq 0,85 L$ et si pour l'un de ces polluants, on a en même temps $V1 > 0,70 L$. En outre, pour les émissions de monoxyde de carbone, pour les émissions combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote et pour les émissions d'oxydes d'azote, V2 doit satisfaire aux conditions suivantes :

$$V1 + V2 \leq 1,70 L \text{ et } V2 \leq L$$

FIGURE 1 : DIAGRAMME LOGIQUE DU SYSTÈME D'HOMOLOGATION DANS LA PROCÉDURE D'ESSAIS EUROPÉENNE (voir paragraphe 5.2.)



- 5.2.1.2. Essai de type II (contrôle de l'émission de monoxyde de carbone au régime de ralenti).
- 5.2.1.2.1. A l'exception des véhicules équipés d'un moteur à allumage par compression, l'essai doit être exécuté sur tous les véhicules visés au paragraphe 1, ci-dessus.
- 5.2.1.2.2. La teneur volumique en monoxyde de carbone des gaz d'échappement émis au régime de ralenti ne doit pas dépasser 3,5 %. Lors du contrôle dans des conditions de fonctionnement s'écartant des conditions recommandées par le constructeur (position des organes de réglage) comme prévu à l'Annexe 5, la teneur volumique maximale mesurée ne doit pas dépasser 4,5 %.
- 5.2.1.2.3. La conformité à cette prescription est contrôlée au cours d'un essai conduit selon la méthode décrite à l'Annexe 5 du présent Règlement.
- 5.2.1.3. Essai du type III (contrôle des émissions de gaz de carter).
- 5.2.1.3.1. Cet essai doit être effectué sur tous les véhicules visés au paragraphe 1 ci-dessus à l'exception de ceux ayant un moteur à allumage par compression.
- 5.2.1.3.2. Le système de ventilation du carter ne doit permettre aucune émission de gaz de carter dans l'atmosphère.
- 5.2.1.3.3. La conformité à cette prescription est contrôlée au cours d'un essai conduit selon la méthode décrite à l'Annexe 6 du présent Règlement.

6 - MODIFICATIONS DU TYPE DE VÉHICULE.

- 6.1. Toute modification du type de véhicule est portée à la connaissance du service administratif qui a accordé l'homologation du type de ce véhicule. Ce service peut alors :
- 6.1.1. soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir une influence défavorable notable, et qu'en tout cas le véhicule satisfait encore aux prescriptions.
- 6.1.2. soit demander un nouveau procès-verbal du service technique chargé des essais.
- 6.2. La confirmation de l'homologation ou le refus de l'homologation avec l'indication des modifications est notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement par la procédure indiquée au paragraphe 4.3. ci-dessus.

7 - EXTENSION D'HOMOLOGATION.

- 7.1. Types de véhicules ayant des masses de référence différentes.
- 7.1.1. L'homologation accordée à un type de véhicule peut être étendue, dans les conditions ci-après, à des types de véhicules ne différant du type homologué que par la masse de référence.
- 7.1.1.1. L'homologation peut être étendue à des types de véhicules dont la masse de référence ne diffère que d'une valeur correspondant à l'utilisation de la classe d'inertie équivalente la plus proche vers le bas ou vers le haut.

- 7.1.1.2. Si la masse de référence du type de véhicule pour lequel l'extension d'homologation est demandée correspond à l'utilisation d'un volant d'inertie équivalente plus lourd que le volant utilisé pour le type de véhicule déjà homologué, l'extension de l'homologation est accordée.
- 7.1.1.3. Si la masse de référence du type de véhicule pour lequel l'extension d'homologation est demandée correspond à l'utilisation d'un volant d'inertie équivalente moins lourd que le volant utilisé pour le type de véhicule déjà homologué, l'extension est accordée si les masses des polluants obtenues sur le véhicule déjà homologué satisfont aux limites prescrites pour le véhicule pour lequel l'extension de l'homologation est demandée.

7.2. Voies de véhicules avant des rapports de démultiplication globaux différents

- 7.2.1. L'homologation accordée à un type de véhicule peut être étendue à des types de véhicules ne différant du type homologué que par les rapports de transmission globaux, dans les conditions ci-après :
- 7.2.1.1. on détermine pour chacun des rapports de transmission utilisés lors de l'essai du type I le rapport $E = \frac{V2 - V1}{V1}$, dans lequel on désigne respectivement par V1 et V2 la vitesse pour 1 000 tr/min du moteur du type de véhicule homologué et celle du type de véhicule pour lequel l'extension est demandée.
- 7.2.2. Si pour chaque rapport on a $E \leq 8 \%$, l'extension est accordée sans répétition des essais du type I.
- 7.2.3. Si pour un rapport au moins on a $E > 8 \%$, et si pour chaque rapport on a $E \leq 13 \%$, les essais du type I doivent être répétés, mais ils peuvent être effectués dans un laboratoire choisi par le constructeur sous réserve de l'accord de l'Administration délivrant l'homologation. Le procès-verbal des essais doit être envoyé au service technique responsable des essais d'homologation.

7.3. Voies de véhicules ayant des masses de référence différentes et des rapports de transmission globaux différents.

L'homologation accordée à un type de véhicule peut être étendue à des types de véhicules ne différant du type homologué que par la masse de référence et les rapports de transmission globaux sous réserve qu'il soit satisfait à l'ensemble des conditions énoncées aux paragraphes 7.1. et 7.2. ci-dessus.

7.4. Types de véhicules M1 équipés de moteurs à allumage commandé fonctionnant à l'essence non plombée ou de moteurs à allumage par compression et équipés de transmissions automatiques ou pourvus de transmissions à variation continue, soumis aux limites définies aux paragraphes 5.2.1.1.4.2.1. ou 5.2.1.1.4.3.1.

- 7.4.1. La réception accordée à un type de véhicule soumis aux limites définies au paragraphe 5.2.1.1.4.2.1. ou au paragraphe 5.2.1.1.4.3.1. et pourvu d'une transmission manuelle peut être étendue, dans les conditions ci-après, à des types de véhicules pourvus de transmissions automatiques ou de transmissions à variation continue :

- 7.4.1.1. Les mêmes types d'éléments et systèmes de base (autres que la transmission) susceptibles d'influer sur les émissions de gaz polluants doivent être montés et être en état de fonctionnement. Toutefois, les différences de détail prévues pour tenir compte des modes de fonctionnement différents des transmissions automatiques ou à variation continue sont admises,
- 7.4.1.2. Le type de véhicule doit avoir une masse de référence située dans une fourchette de $\pm 5\%$ par rapport à la masse de référence du type de véhicule pourvu d'une transmission manuelle.
- 7.4.1.3. Le type de véhicule doit satisfaire aux prescriptions énumérées au point 5 modifiées, comme suit :

Les valeurs limites pour les oxydes d'azote sont obtenues en multipliant les valeurs L3 données dans les tableaux figurant respectivement au point 5.2.1.1.4.2.1. ou 5.2.1.1.4.3.1, par un facteur 1,3 et les valeurs limites pour la masse combinée d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote sont obtenues en multipliant les valeurs L2 données dans les tableaux figurant respectivement au point 5.2.1.1.4.2.1 ou 5.2.1.1.4.3.1. par un facteur 1,2.

7.5. Types de véhicules équipés d'un moteur à allumage commandé ne présentant que des exigences différentes en matière de carburant.

Un type de véhicule équipé d'un moteur à allumage commandé dont les réglages préconisés par le constructeur sont prévus pour fonctionner à l'essence non plombée mais dont les exigences en matière d'émissions de gaz polluants restent conformes aux limites prescrites au paragraphe 5.2.1.1.4.1.1. peut néanmoins bénéficier de l'homologation "A" prévue au paragraphe 4.4.3).

Dans ce cas l'homologation sera étendue pour le fonctionnement à l'essence plombée.

7.6. Remarque.

Lorsqu'un type de véhicule a bénéficié pour son homologation des dispositions 7.1. à 7.5. ci-dessus, cette homologation ne peut être étendue à d'autres types de véhicules.

8 - CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION.

- 8.1. Tout véhicule portant une marque d'homologation en application du présent Règlement doit être conforme au type de véhicule homologué quant aux éléments ayant une influence sur l'émission de gaz polluants par le moteur.
- 8.2. Pour vérifier la conformité exigée au paragraphe 8.1. ci-dessus, on procède à un nombre suffisant de contrôles par sondage sur les véhicules en série portant la marque d'homologation en application du présent Règlement.
- 8.3. En règle générale, la conformité du véhicule au type homologué est contrôlée sur la base de la description donnée dans la fiche d'homologation et ses annexes et, si nécessaire, on soumet un véhicule à tous les essais des types I, II et III tels qu'ils sont décrits au paragraphe 5.2. ci-dessus, ou à certains de ces essais.
- 8.3.1. Pour le contrôle de la conformité en ce qui concerne l'essai du type I, on procède de la manière suivante :

8.3.1.1. Un véhicule est prélevé dans la série et soumis à l'essai décrit au paragraphe 5.2.1.1. ci-dessus. Toutefois, les valeurs figurant au paragraphe 5.2.1.1.4. sont remplacées par les valeurs limites suivantes :

8.3.1.1.1. Niveaux d'émissions de gaz polluants normalement requis pour les véhicules fonctionnant à l'essence plombée (homologation A) :

8.3.1.1.1.1. Les limites du paragraphe 5.2.1.1.4.1.1. sont remplacées par :

Masse de référence Mr (kg)	Masse de monoxyde de carbone (grammes par essai) L1	Masses combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote (grammes par essai) L2
Mr ≤ 1 020	70	23,8
1 020 < Mr ≤ 1 250	80	25,6
1 250 < Mr ≤ 1 470	91	27,5
1 470 < Mr ≤ 1 700	101	29,4
1 700 < Mr ≤ 1 930	112	31,3
1 930 < Mr ≤ 2 150	121	33,1
2 150 < Mr	132	35,0

8.3.1.1.1.2. Les limites du paragraphe 5.2.1.1.4.1.2. sont remplacées par les valeurs limites du tableau du paragraphe 8.3.1.1.1.1. multipliées toutefois par un facteur de 1,25 en ce qui concerne la masse combinée d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote.

8.3.1.1.2. Niveaux d'émissions de gaz polluants normalement requis pour les véhicules fonctionnant à l'essence sans plomb (homologation B) :

8.3.1.1.2.1. Les limites du paragraphe 5.2.1.1.4.2.1. sont remplacées par :

Cylindrée : C (en cm ³)	Masse de monoxyde de carbone L1 (g par essai)	Masses combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote L2 (g par essai)	Masse d'oxydes d'azote L3 (g par essai)
C > 2 000	30	8,1	4,4
1 400 ≤ C ≤ 2 000	36	10	-
C < 1 400	54	19	7,5

8.3.1.1.2.2. Les limites du paragraphe 5.2.1.1.4.2.2. sont remplacées par les valeurs limites du tableau du paragraphe 8.3.1.1.1.1.

8.3.1.1.2.3. Les limites du paragraphe 5.2.1.1.4.2.3. sont remplacées par les valeurs limites du tableau du paragraphe 8.3.1.1.1.1.

8.3.1.1.3. Niveaux d'émissions de gaz polluants normalement requis pour les véhicules fonctionnant au gazole (homologation C) :

8.3.1.1.3.1. Les limites du paragraphe 5.2.1.1.4.3.1. sont remplacées par :

Cylindrée : C (en cm ³)	Masse de monoxyde de carbone L1 (g/essai)	Masses combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote L2 (g/essai)	Masse d'oxydes d'azote L3 (g/essai)
C ≥ 1 400	36	10	-
C < 1 400	54	19	7,5

8.3.1.1.3.2. Les limites du paragraphe 5.2.1.1.4.3.2. sont remplacées par les valeurs limites du tableau du paragraphe 8.3.1.1.1.1.

8.3.1.1.3.3. Les limites du paragraphe 5.2.1.1.4.3.3. sont remplacées par les valeurs limites du tableau du paragraphe 8.3.1.1.1.1.

8.3.1.2. Si le véhicule prélevé ne satisfait pas aux prescriptions du paragraphe 8.3.1.1. ci-dessus, le constructeur peut demander qu'il soit effectué des mesures sur un échantillon de véhicules prélevés dans la série et comprenant ce véhicule. Le constructeur fixe l'importance de l'échantillon. Les véhicules autres que le véhicule prélevé initialement sont soumis à un seul essai du type I. Le résultat à prendre en considération pour le véhicule prélevé initialement est la moyenne arithmétique des trois essais du type I effectués sur ce véhicule. La moyenne arithmétique (\bar{x}) des résultats obtenus pour l'échantillon et l'écart type S ⁽¹⁾ doivent être déterminés à la fois pour les émissions de monoxyde de carbone, les émissions combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote, et pour les émissions d'oxydes d'azote.

On considère la production de la série comme conforme si la condition suivante est remplie :

$$\bar{x} + k \cdot S \leq L$$

où :

L : valeur limite prescrite au paragraphe 8.3.1.1. pour les émissions de monoxyde de carbone, les émissions combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote et les émissions d'oxydes d'azote.

k : facteur statistique dépendant de n et donné par le tableau ci-après :

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
k	0,973	0,613	0,489	0,421	0,376	0,342	0,317	0,296	0,279
n	11	12	13	14	15	16	17	18	19
k	0,265	0,253	0,242	0,233	0,224	0,216	0,210	0,203	0,199

$$\text{Si } n \geq 20 \quad k = \frac{0,860}{\sqrt{n}}$$

(1) $S^2 = \sum \frac{(x - \bar{x})^2}{n - 1}$, où x est l'un quelconque des n résultats individuels.

- 9.3.2. Lors d'un essai du type II ou du type III effectué sur un véhicule prélevé dans la série, les conditions énoncées aux paragraphes 5.2.1.2.2. et 5.2.1.2.3.2. ci-dessus doivent être respectées.
- 9.3.3. Par dérogation aux prescriptions du paragraphe 3.1.1. de l'Annexe 4 du présent Règlement, le service technique responsable du contrôle de la conformité de la production peut, avec l'accord du constructeur, effectuer les essais des types I, II et III sur des véhicules ayant parcouru moins de 3 000 km.
- 9.4. Lorsque l'homologation est étendue en vertu des dispositions figurant au point 7.4. (transmissions automatiques et transmissions à variation continue), les valeurs limites pour les oxydes d'azote sont obtenues en multipliant les valeurs L3 données dans le tableau figurant aux points 8.3.1.1.2.1. et 8.3.1.1.3.1. par un facteur 1,3 et les valeurs limites pour la masse combinée d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote sont obtenues en multipliant les valeurs L2 données dans le tableau figurant aux points 8.3.1.1.2.1 et 8.3.1.1.3.1. par un facteur 1,2.

9 - SANCTIONS POUR NON CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION.

- 9.1. L'homologation délivrée pour un type de véhicule en application du présent Règlement peut être retirée si la condition énoncée au paragraphe 8.1. ci-dessus n'est pas respectée ou si le ou les véhicules prélevés n'ont pas subi avec succès les vérifications prévues au paragraphe 8.3. ci-dessus.
- 9.2. Au cas où une Partie à l'Accord appliquant le présent Règlement retirerait une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle en informerait aussitôt les autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 2 du présent Règlement.

10 - MODIFICATION ET EXTENSION D'HOMOLOGATION D'UN TYPE DE VÉHICULE

- 10.1. Toute modification du type de véhicule est portée à la connaissance du service administratif qui a accordé l'homologation du type de véhicule. Ce service peut alors :
- 10.1.1. Soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir des conséquences fâcheuses notables et qu'en tout cas ce véhicule satisfait encore aux prescriptions.
- 10.1.2. Soit exiger un nouveau procès-verbal du service technique chargé des essais.
- 10.2. La confirmation d'homologation ou le refus d'homologation avec l'indication des modifications sera notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement par la procédure indiquée au paragraphe 4.3.
- 10.3. L'autorité compétente ayant délivré l'extension d'homologation attribue un numéro de série à ladite extension et en informe les autres Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 2 du présent Règlement.

11 - ARRÊT DÉFINITIF DE LA PRODUCTION.

Si le titulaire d'une homologation arrête définitivement la production d'un type de véhicule homologué conformément au présent Règlement, il en informera l'autorité qui a délivré l'homologation, laquelle à son tour, le notifiera aux autres Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une copie de la fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 2 du présent Règlement.

12 - NOMS ET ADRESSES DES SERVICES TECHNIQUES CHARGÉS DES ESSAIS D'HOMOLOGATION ET DES SERVICES ADMINISTRATIFS.

Les Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement communiquent au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies les noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et ceux des services administratifs qui délivrent l'homologation et auxquels doivent être envoyées les fiches d'homologation ou d'extension, de refus ou de retrait d'homologation émises dans les autres pays.

13 - DISPOSITIONS ALTERNATIVES.

A la demande du constructeur, un essai équivalent à l'essai du type I concernant le contrôle des émissions après un démarrage à froid peut être conduit suivant les prescriptions des paragraphes 13.1. et 13.2., pour la réception et le contrôle de la production des véhicules de la catégorie M1, équipés d'un moteur de cylindrée $\geq 1\ 400$ cc et fonctionnant à l'essence non plombée ou fonctionnant au gazole.

Le service technique dans ce cas effectue l'essai équivalent défini à l'Annexe 4A ("cycle EPA") au lieu de celui défini au point 5.2.1.1.

13.1. Pour la réception de ce type de véhicule, les valeurs limites figurant dans les tableaux des points 5.2.1.1.4.2.1. et 5.2.1.1.4.3.1. sont remplacées par les valeurs suivantes :

- masse de monoxyde de carbone (L1) : 2,11 g/km,
- masse d'hydrocarbures (L2) : 0,25 g/km,
- masse d'oxydes d'azote (L3) : 0,62 g/km.

13.1.1. Ces valeurs limites sont considérées comme respectées si les résultats d'essai d'un type de véhicule ne les dépassent pas lorsque les masses de chaque polluant sont multipliées par le facteur de détérioration approprié figurant dans le tableau ci-après :

Système de contrôle des émissions	Facteur de détérioration		
	CO	HC	NOx
1. Moteur à allumage commandé équipé d'un convertisseur catalytique oxydant.	1,2	1,3	1,0
2. Moteur à allumage commandé non équipé d'un convertisseur catalytique.	1,2	1,3	1,0
3. Moteur à allumage commandé équipé d'un convertisseur catalytique à trois voies	1,2	1,3	1,1
4. Moteur à allumage par compression.	1,1	1,0	1,0

- 13.1.1.1. Lorsqu'un constructeur, en se fondant sur d'autres procédures de certification, a acquis la preuve qu'il existe des facteurs de détérioration spécifiques au type de véhicule, ces facteurs peuvent être substitués aux facteurs précités pour établir si les valeurs limites définies au présent point sont respectées.
- 13.2. Pour le contrôle de la conformité de la production, des véhicules peuvent être prélevés de la série et soumis à l'essai décrit à l'Annexe 4A.
 - 13.2.1. Un véhicule non conforme est un véhicule dont les résultats d'essai corrigés des facteurs de détérioration établis pour le type de véhicule homologué conformément aux dispositions du point 13 dépassent une ou plusieurs des valeurs limites figurant au point 13.1.
 - 13.2.2. La production d'une série est considérée conforme ou non conforme sur la base d'un essai des véhicules par échantillonnage jusqu'à ce qu'on parvienne à une décision d'acceptation pour toutes les valeurs limites ou à une décision de refus pour une valeur limite. Une décision d'acceptation est obtenue lorsque le nombre cumulé de véhicules non conformes tels que définis à l'Appendice 9 de l'Annexe 4A pour chaque valeur limite est inférieur ou égal au seuil d'acceptation prévu pour le nombre de véhicules testés. On obtient une décision de refus lorsque le nombre cumulé de véhicules non conformes pour une valeur limite est supérieur ou égal au seuil de refus prévu pour le nombre de véhicules testés.

Lorsqu'une décision d'acceptation a été prise pour une valeur limite déterminée, les véhicules dont les résultats d'essai corrigés du facteur de détérioration dépassent cette valeur limite ne doivent plus être retenus pour le contrôle de la conformité de la production.

Les seuils d'acceptation et de refus correspondant au nombre cumulé des véhicules testés sont reproduits dans l'Appendice 9 de l'Annexe 4A.

A N N E X E 1

 CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES DU MOTEUR ET RENSEIGNEMENTS
 CONCERNANT LA CONDUITE DES ESSAIS (1)

1 - DESCRIPTION DU MOTEUR.

- 1.1. Marque
- 1.2. Type
- 1.3. Principe de fonctionnement : allumage commandé / allumage par compression à quatre temps / à deux temps (3) ;
- 1.3.1. Type de carburant : essence plombée / essence sans plomb / gazole(3) ;
- 1.4. Alésage(4) : mm ;
- 1.5. Course (4) : mm ;
- 1.6. Nombre et disposition des cylindres, et ordre d'allumage
- 1.7. Cylindrée(5) : cm³ ;
- 1.8. Rapport volumétrique de compression(2)
- 1.9. Dessins de la chambre de combustion et de la face supérieure du piston ;
- 1.10. Système de refroidissement : par liquide / par air(3) ;
- 1.11. Suralimentation : avec / sans(3) ; description du système
- 1.12. Système d'admission :
- Collecteur d'admission : Description
- Filtre à air Marque : Type :
- Silencieux d'admission . Marque : Type :
- 1.13. Dispositif de recyclage des gaz de carter (description et schémas) :

2 - DISPOSITIFS ANTIPOLLUTION ADDITIONNELS (s'ils existent, et s'ils ne sont pas couverts par une autre rubrique).

Description et schémas

3 - SYSTÈME D'ALIMENTATION.

- 3.1. Description et schémas des tubulures d'admission et de leurs accessoires (dashpot, dispositif de réchauffage, prises d'air additionnelles, etc.) ..:
-
-
- 3.2. Alimentation en carburant :
- 3.2.1. Par carburateur(s)(3) : Nombre :
- 3.2.1.1. Marque
- 3.2.1.2. Type

 (Voir notes à la fin de la présente annexe).

- 3.2.1.3. Réglages (2) :
- | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|----|---|------------------------------------|
| 3.2.1.3.1. Gicleurs |) | } | ou | (| Courbe du débit de carburant en |
| 3.2.1.3.2. Buses |) | | | | |
| 3.2.1.3.3. Niveau du cuve |) | | | | |
| 3.2.1.3.4. Poids du flotteur |) | | | | |
| 3.2.1.3.5. Pointeau |) | | | | |
| | | | | | (fonction du débit d'air et inci- |
| | | | | | (cation des réglages limites pour |
| | | | | | (le respect de la courbe (3) (2) |
- 3.2.1.4. Enrichisseur de démarrage manuel / automatique (3)
- Pompe de fermeture (2)
- 3.2.1.5. Pression (2) ou diagramme caractéristique (2)
- 3.2.2. Par dispositif d'injection (3) : description du système ;
Principe de fonctionnement : injection dans le collecteur d'admission /
injection directe ;
Chambre de précombustion / Chambre de turbulence (3)
- 3.2.2.1. Pompe d'injection
- 3.2.2.1.1. Marque :
- 3.2.2.1.2. Type :
- 3.2.2.1.3. Débit : mm³ par injection à min⁻¹ de la pompe (3) (2)
ou diagramme caractéristique (3) (2)
Mode d'étalonnage : au banc / sur le moteur (3) ;
- 3.2.2.1.4. Calage de l'injection
- 3.2.2.1.5. Courbe d'injection
- 3.2.2.2. Buse d'injecteur
- 3.2.2.3. Régulateur
- 3.2.2.3.1. Marque
- 3.2.2.3.2. Type
- 3.2.2.3.3. Vitesse de début de coupure en charge : min⁻¹
- 3.2.2.3.4. Vitesse maximale à vide : min⁻¹
- 3.2.2.3.5. Vitesse de ralenti
- 3.2.2.2. Enrichisseur de démarrage
- 3.2.2.4.1. Marque
- 3.2.2.4.2. Type
- 3.2.2.4.3. Description
- 3.2.2.5. Dispositif auxiliaire de démarrage
- 3.2.2.5.1. Marque
- 3.2.2.5.2. Type
- 3.2.2.5.3. Description

4 - CARACTÉRISTIQUE DE DISTRIBUTION OU DONNÉES ÉQUIVALENTES.

- 4.1. Levée maximale des soupapes, angles d'ouverture et de fermeture ou caractéristiques équivalentes d'autres systèmes de distribution, rapportés au point mort haut

4.2. Jeux de référence et/ou de réglage⁽³⁾ .5 - ALLUMAGE.

5.1. Type de système d'allumage

5.1.1. Marque

5.1.2. Type

5.1.3. Courbe d'avance à l'allumage⁽²⁾5.1.4. Calage⁽²⁾5.1.5. Ouverture des contacts⁽²⁾ et angle de came⁽³⁾⁽²⁾6 - SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT.

Description et schémas

7 - RENSEIGNEMENTS ADDITIONNELS SUR LES CONDITIONS D'ESSAI.7.1. Bougies.

7.1.1. Marque

7.1.2. Type

7.1.3. Écartement des électrodes

7.2. Bobine d'allumage.

7.2.1. Marque

7.2.2. Type

7.3. Condensateur d'allumage.

7.3.1. Marque

7.3.2. Type

7.4. Renseignements à fournir pour les essais prévus à l'Annexe 4A.

7.4.1. Point de changement des vitesses (de la première en deuxième, etc.)

7.4.2. Méthode de démarrage à froid

8 - PERFORMANCES DU MOTEUR (spécifiées par le constructeur).

- 8.1. Régime de ralenti (2) min⁻¹.
 8.2. Teneur de monoxyde de carbone en volume dans les gaz d'échappement au ralenti - pourcentage avant ou après le convertisseur catalytique (3)
 min⁻¹.
 8.3. Régime de puissance maximale (2) min⁻¹.
 8.4. Puissance maximale kW

9 - LUBRIFIANT UTILISÉ.

- 9.1. Marque
 9.2. Type

(1) Pour les moteurs ou systèmes non classiques, le constructeur fournira des données équivalentes à celles demandées ci-après.

(2) Spécifier la tolérance.

(3) Biffer la mention qui ne s'applique pas.

(4) Cette valeur doit être arrondie aux dixième de millimètre le plus proche.

(5) Cette valeur doit être calculée avec $\pi = 3,1416$ et arrondie au cm³ le plus proche.

Annexe 2

(format maximal : A4 (210 x 297mm))

COMMUNICATION



de : Nom de l'administration ,

objet : (2) DÉLIVRANCE D'UNE HOMOLOGATION
 EXTENSION D'HOMOLOGATION
 REFUS D'HOMOLOGATION
 RETRAIT D'HOMOLOGATION
 ARRÊT DÉFINITIF DE LA PRODUCTION

d'un type de véhicule en ce qui concerne les émissions de gaz polluants
 par le moteur : niveau d'émission conformément à l'homologation
 A / B / C (2)

en application du Règlement No 83

Homologation No ...

Extension No ...

- 1 - Catégorie du type de véhicule (M1, N1, etc.)
- 2 - Exigence du moteur en matière de carburant : essence plombée, non plombée,
 gazole (2)
- 3 - Marque de fabrique ou de commerce du véhicule
- 4 - Type du véhicule Type du moteur
- 5 - Nom et adresse du constructeur
- 6 - Le cas échéant, nom et adresse du représentant du constructeur
- 7 - Cylindrée effective cm³
- 8 - Masse à vide du véhicule
 8.1. Masse de référence du véhicule
- 9 - Masse maximale du véhicule
- 10 - Nombre de places assises (conducteur compris)
- 11 - Le cas échéant, véhicule hors route conforme aux prescriptions de l'An-
 nexe 8 : oui - non (2)

(1) Numéro distinctif du pays qui a délivré/étendu /refusé/retiré l'homologation
 (voir les dispositions du Règlement relatives à l'homologation).

(2) Rayer les mentions inutiles.

18.1. Essai de type I : mené conformément à l'Annexe 4 (1) .

Valeurs limites exigées pour le
niveau d'émission requis :

CO : g/essai	CO : g/essai
HC : g/essai	
NOx : g/essai	NOx : g/essai
(HC + NOx) : g/essai	(HC + NOx) : g/essai

18.2. Essai mené conformément à l'Annexe 4A (1)

Essai équivalent au type I.

CO : g/km HC : g/km NOx : g/km
Facteurs de détérioration utilisés : forfaitaires ou spécifiques
..... (1)

Valeurs limites exigées :

CO : g/km HC : g/km NOx : g/km

18.3. Essai du type II (1)

CO % au régime de ralenti min⁻¹ (mesuré à
l'échappement).

18.4. Essai de type III (1) .

19 - Système de prélèvement de gaz utilisé.

19.1. PDP / CVS (1)

19.2. CFV / CVS (1)

19.3. CFO / CVS (1)

20 - Emplacement, sur le véhicule, de la marque d'homologation

21 - Lieu

22 - Date

(1) Si fer la mention qui ne s'applique pas.

23 - Signature

24 - Sont annexées à la présente communication les pièces suivantes, qui portent le numéro d'homologation indiqué ci-dessus :

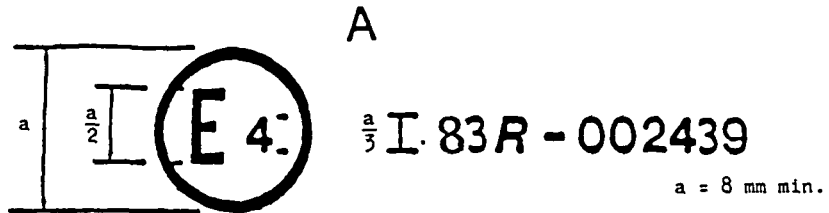
1 exemplaire de l'Annexe 1 du présent Règlement, dûment rempli et accompagné des dessins et schémas mentionnés.

1 photographie du moteur et du compartiment moteur.

ANNEXE 3

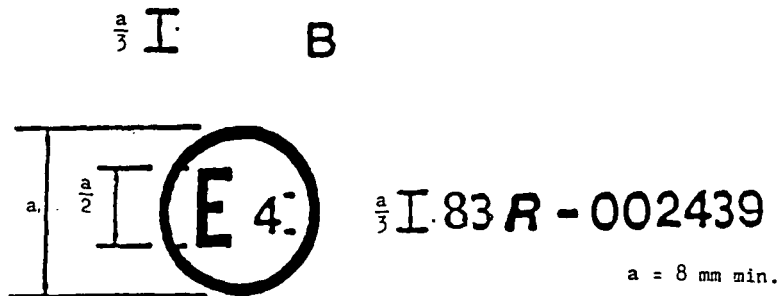
EXEMPLES DE MARQUES D'HOMOLOGATION

Véhicules conformes aux niveaux d'émissions de gaz polluants normalement requis pour une alimentation du moteur à l'essence plombée - homologation A - incluant le cas échéant certains véhicules conformes aux mêmes exigences mais aptes à fonctionner aussi à l'essence non plombée.



La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule conforme au paragraphe 5.2.1.1.4.1. indique que ce type de véhicule a été homologué aux Pays-Bas (E 4) conformément au Règlement n°83 niveau A sous le numéro d'homologation 002439. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été délivrée conformément aux prescriptions du Règlement n°83 dans sa forme originale.

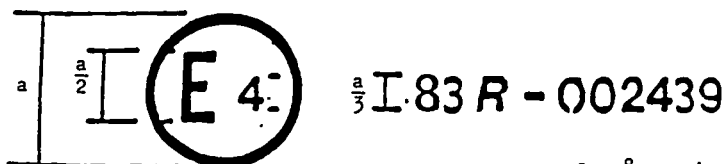
Véhicules conformes aux niveaux d'émissions de gaz polluants requis pour une alimentation du moteur à l'essence non plombée - homologation B.



La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule conforme au paragraphe 5.2.1.1.4.2. indique que ce type de véhicule a été homologué aux Pays-Bas (E 4) conformément au Règlement n°83 niveau B sous le numéro d'homologation 002439. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été délivrée conformément aux prescriptions du Règlement n°83 dans sa forme originale.

Véhicules conformes aux niveaux d'émissions de gaz polluants requis pour une alimentation du moteur au gazole - homologation C.

$\frac{a}{3}$ I C



a = 8 mm min.

La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule conforme au paragraphe 5.2.1.1.4.3. indique que ce type de véhicule a été homologué aux Pays-Bas (E 4) conformément au Règlement n°83 niveau C sous le numéro d'homologation 002439. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été délivrée conformément aux prescriptions du Règlement n°83 dans sa forme originale.

A N N E X E 4

ESSAI DU TYPE I

(Contrôle des émissions moyennes de gaz polluants en zone urbaine encombrée après un démarrage à froid)

1 - INTRODUCTION.

La présente annexe décrit la méthode à suivre pour l'essai du type I défini au paragraphe 5.2.1.1. du présent Règlement.

2 - CYCLE D'ESSAI AU BANC À ROULEAUX.

2.1. Description du cycle.

Le cycle d'essai à appliquer au banc à rouleaux est celui décrit dans le tableau ci-après et représenté dans la graphique joint à l'appendice 1 à la présente annexe. Le tableau du dit appendice donne aussi la décomposition séquentielle du cycle.

2.2. Conditions générales.

Des cycles d'essai préliminaires doivent être exécutés s'il y a lieu pour déterminer la meilleure méthode de manoeuvre des commandes d'accélérateur et de frein, de manière à ce que le cycle effectif reproduise le cycle théorique dans les limites prescrites.

2.3. Utilisation de la boîte de vitesses.

2.3.1. Si la vitesse maximale pouvant être atteinte sur le premier rapport de la boîte de vitesses est inférieure à 15 km/h, on utilise les deuxième, troisième et quatrième combinaisons. On peut également utiliser les deuxième, troisième et quatrième combinaisons lorsque les instructions du constructeur recommandent le démarrage en palier sur le deuxième rapport ou que le premier rapport y est défini comme étant exclusivement une combinaison tout chemin, tout terrain ou de remorquage.

2.3.2. Les véhicules équipés d'une boîte de vitesses à commande semi-automatique sont essayés sur les rapports normalement utilisés pour la circulation sur route, et la commande des vitesses est actionnée selon les instructions du constructeur.

2.3.3. Les véhicules équipés d'une boîte de vitesses à commande automatique sont essayés sur le rapport le plus haut ("route"). On manoeuvre l'accélérateur de façon à obtenir une accélération aussi régulière que possible, pour permettre à la boîte de passer les différents rapports dans l'ordre normal. En outre, pour ces véhicules, les points de changement de vitesse indiqués à l'appendice 1 de la présente annexe sont sans objet et les accélérations doivent être exécutées suivant les segments de droite joignant la fin de la période de ralenti au début de la période de vitesse stabilisée suivante. Les tolérances à appliquer sont données dans le paragraphe 2.4. ci-dessous.

2.3.4. Les véhicules équipés d'une surmultiplication ("overdrive") pouvant être commandée par le conducteur sont essayés avec ce dispositif hors fonction.

2.4. Tolérances.

- 2.4.1. On tolère un écart de ± 1 km/h entre la vitesse indiquée et la vitesse théorique en accélération, en vitesse stabilisée, et en décélération avec usage des freins du véhicule. Si, sans usage des freins, le véhicule décélère plus rapidement que prévu, seules les prescriptions du paragraphe 6.5.3. ci-dessous demeurent applicables. Aux changements de mode, des écarts sur la vitesse dépassant les valeurs prescrites sont admis, à condition que la durée des écarts constatés ne dépasse jamais 0,5 seconde chaque fois.
- 2.4.2. Les tolérances sur les temps sont de $\pm 0,5$ seconde. Les tolérances ci-dessus s'appliquent également au début et à la fin de chaque période de changement de vitesse (1)
- 2.4.3. Les tolérances sur la vitesse et sur les temps sont combinées comme il est indiqué à l'appendice 1 de la présente annexe.

3 - VÉHICULE ET CARBURANT.

3.1. Véhicule soumis à l'essai.

- 3.1.1. Le véhicule présenté doit être en bon état mécanique. Il doit être rodé et avoir parcouru au moins 3 000 km avant l'essai.
- 3.1.2. Le dispositif d'échappement ne doit pas présenter de fuite susceptible de diminuer la quantité de gaz collectés, qui doit être celle sortant du moteur.
- 3.1.3. Le laboratoire peut vérifier l'étanchéité du système d'admission pour éviter que la carburation soit modifiée par une prise d'air accidentelle.
- 3.1.4. Les réglages du moteur et des commandes du véhicule doivent être ceux prévus par le constructeur. Cette exigence s'applique notamment aux réglages du ralenti (régime de rotation et teneur en CO des gaz d'échappement), de l'enrichisseur de démarrage et des systèmes de dépollution des gaz d'échappement.
- 3.1.5. Le véhicule à essayer, ou un véhicule équivalent, doit être équipé s'il y a lieu d'un dispositif en vue de mesurer les paramètres caractéristiques nécessaires pour le réglage du banc à rouleaux conformément aux dispositions du paragraphe 4.1.1. de la présente annexe.
- 3.1.6. Le laboratoire peut vérifier que le véhicule a des performances conformes aux spécifications du constructeur, et qu'il est utilisable en conduite normale et notamment apte à démarrer à froid et à chaud.

(1) Il est à noter que le temps de 2 secondes alloué comprend la durée du changement de rapport, et une certaine marge pour le rattrapage du cycle s'il y a lieu.

CYCLE D'ESSAI DU BANC À ROULEAUX

Opération No		Mode No	Accélération (m/s ²)	Vitesse (km/h)	Durée de chaque		Temps cumulé (s)	Rapport à utiliser dans le cas d'une boîte mécanique
					opération (s)	mode (s)		
1	Ralenti	1			11	11	11	6 s. PM + 5 s. K1(*)
2	Accélération	2	1,0a	0 - 15	4	4	15	1
3	Vitesse stabilisée	3		15	8	8	23	1
4	Décélération	)	-0,69	15 - 10	2	2	25	1
5	Décélération, embrayage débrayé	) 4						K1 (*)
6	Ralenti	5	-0,92	10 - 0	3	3	28	16 s. PM + 5 s. K1(*)
7	Accélération	)	0,83	0 - 15	5	)	34	1
8	Changement de vitesse	) 6			2	) 12	36	
9	Accélération	)	0,9a	15 - 32	5	)	41	2
10	Vitesse stabilisée	) 7		32	24	24	65	2
11	Décélération	)	-0,75	32 - 10	8	)	73	2
12	Décélération, embrayage débrayé	) 8				) 11		K2 (*)
13	Ralenti	9	-0,92	10 - 0	3	)	76	16 s. PM + 5 s. K1(*)
14	Accélération	)	0,83	0 - 15	5	)	117	1
15	Changement de vitesse	)			2	)	122	
16	Accélération	) 10	0,62	15 - 35	9	) 26	135	2
17	Changement de vitesse	)			2	)	137	
18	Accélération	)	0,92	35 - 50	8	)	143	3
19	Vitesse stabilisée	11		50	12	12	155	3
20	Décélération	12	-0,92	50 - 35	8	8	163	3
21	Vitesse stabilisée	13		35	13	13	176	3
22	Changement de vitesse	)			2	)	178	
23	Décélération	) 14	-0,86	32 - 10	7	) 12	185	2
24	Décélération, embrayage embrayé	)				)		K2 (*)
25	Ralenti	15	-0,92	10 - 0	3	) 7	188	7 s. P(*)

(*) PM : Boîte au point mort, embrayage embrayé.

K1, K2 : Boîte sur le premier ou le deuxième rapport, embrayage débrayé.

3.2. Carburant.

On doit utiliser pour les essais, le carburant de référence approprié dont les spécifications sont données à l'annexe 7 du présent Règlement.

4 - APPAREILLAGE D'ESSAI.

4.1. Banc à rouleaux.

4.1.1. Le banc doit permettre de simuler la résistance à l'avancement sur route et appartenir à partir de l'un des deux types suivants :

- banc à courbe d'absorption de puissance définie : ce type de banc est un banc dont les caractéristiques physiques sont telles que la forme de la courbe soit définie ;
- banc à courbe d'absorption de puissance réglable : ce type de banc est un banc où l'on peut régler deux paramètres au moins pour faire varier la forme de la courbe.

4.1.2. Le réglage du banc doit demeurer stable dans le temps. Il ne doit pas engendrer de vibrations perceptibles sur le véhicule, et pouvant nuire au fonctionnement normal de ce dernier.

4.1.3. Il doit être muni de systèmes simulant l'inertie et la résistance à l'avancement. Ces systèmes doivent être entraînés par le rouleau avant s'il s'agit d'un banc à deux rouleaux.

4.1.4. Précision.

4.1.4.1. Il doit être possible de mesurer et de lire l'effort de freinage indiqué avec une précision de $\pm 5\%$.

4.1.4.2. Dans le cas d'un banc à courbe d'absorption de puissance définie, la précision du réglage à 50 km/h doit être de $\pm 5\%$. Dans le cas d'un banc à courbe d'absorption de puissance réglable, le réglage du banc doit pouvoir être adapté à la puissance absorbée sur route avec une précision de 5 % à 30, 40 et 50 km/h, et de 10 % à 20 km/h. Au-dessous de ces vitesses, ce réglage doit garder une valeur positive.

4.1.4.3. L'inertie totale des parties tournantes (y compris l'inertie simulée lorsqu'il y a lieu), doit être connue et doit correspondre à ± 20 kg à la classe d'inertie pour l'essai.

4.1.4.4. La vitesse du véhicule doit être déterminée d'après la vitesse de rotation du rouleau (rouleau avant dans le cas des bancs à deux rouleaux). Elle doit être mesurée avec une précision de ± 1 km/h aux vitesses supérieures à 10 km/h.

4.1.5. Réglage de la courbe d'absorption de puissance du banc et de l'inertie.

4.1.5.1. Banc à courbe d'absorption de puissance définie : le frein doit être réglé pour absorber la puissance exercée aux roues motrices à une vitesse stabilisée de 50 km/h. Les méthodes à appliquer pour déterminer et régler le frein sont décrites à l'appendice 3.

4.1.5.2. Banc à courbe d'absorption de puissance réglable : le frein doit être réglé pour absorber la puissance exercée aux roues motrices à des vitesses stabilisées de 20, 30, 40 et 50 km/h. Les méthodes à appliquer pour déterminer et régler le frein sont décrites dans l'appendice 3.

4.1.5.3. Inertie.

Pour les bancs à simulation électrique de l'inertie, il doit être démontré qu'ils donnent des résultats équivalents aux systèmes à inertie mécanique. Les méthodes par lesquelles cette équivalence est démontrée sont décrites à l'appendice 4.

4.2. Système de prélèvement des gaz d'échappement.

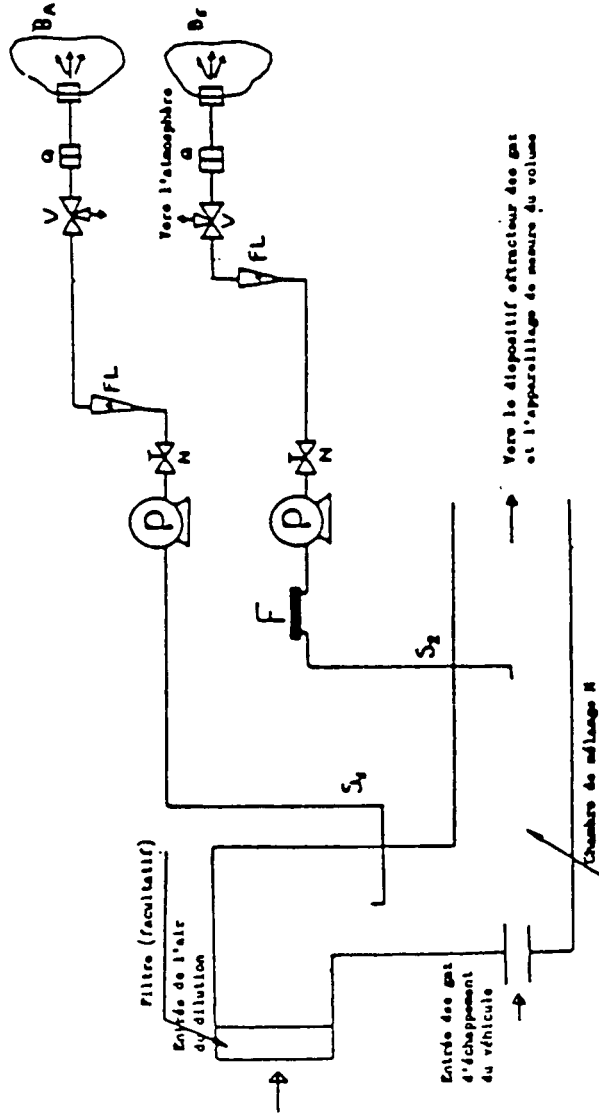
4.2.1. Le système de collecte des gaz d'échappement doit permettre de mesurer les émissions massiques réelles de polluants dans les gaz d'échappement. Le système à utiliser est celui du prélèvement à volume constant. A cette fin, il faut que les gaz d'échappement du véhicule soient dilués de manière continue avec de l'air ambiant, dans des conditions contrôlées.

Pour la mesure des émissions massiques par ce procédé, deux conditions doivent être remplies : le volume total du mélange de gaz d'échappement et l'air de dilution doit être mesuré et un échantillon proportionnel de ce volume doit être collecté pour analyse. Les émissions massiques sont déterminées d'après les concentrations dans l'échantillon corrigées compte tenu de la teneur en polluant de l'air ambiant, et d'après le flux totalisé sur la durée de l'essai.

- 4.2.2. Le débit à travers l'appareillage doit être suffisant pour empêcher la condensation de l'eau dans toutes les conditions pouvant être rencontrées lors d'un essai, comme il est prescrit dans l'appendice 5 à la présente annexe.
- 4.2.3. Le schéma de principe du système de prélèvement est donné par le figure 1 ci-après. L'appendice 5 décrit des exemples de trois types de systèmes de prélèvement à volume constant qui répondent aux conditions de la présente annexe.
- 4.2.4. Le mélange d'air et de gaz d'échappement doit être homogène au droit de la sonde de prélèvement S2.
- 4.2.5. La sonde doit prélever un échantillon représentatif des gaz d'échappement dilués.
- 4.2.6. L'appareillage de prélèvement doit être étanche aux gaz. Sa conception et ses matériaux doivent être tels qu'il n'affecte pas la concentration des polluants dans les gaz d'échappement dilués. Si un élément de l'appareillage (échangeur de chaleur, ventilateur, etc.) influe sur la concentration d'un gaz polluant quelconque dans les gaz dilués, l'échantillon de ce polluant doit être prélevé en amont de cet élément s'il est impossible de remédier à ce problème.

FIGURE 1
SCHÉMA DE PRINCIPE DU SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT
DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT

Figure 1 : Schéma de principe du système de prélèvement des gaz d'échappement



- 4.2.7. Si le véhicule essayé a un système d'échappement à plusieurs sorties, les tuyaux de raccordement doivent être reliés entre eux aussi près que possible du véhicule.
- 4.2.8. L'appareillage ne doit pas engendrer à la ou aux sorties d'échappement de variations de la pression statique s'écartant de plus de $\pm 1,25$ kPa des variations de pression statique mesurées au cours du cycle d'essai sur banc alors que la ou les sorties d'échappement ne sont pas raccordées à l'appareillage. Un appareillage de prélèvement permettant d'abaisser ces tolérances à $\pm 0,25$ kPa est utilisé si le constructeur le demande par écrit à l'administration qui délivre l'homologation, en démontrant la nécessité de cet abaissement. La contrepression doit être mesurée dans le tuyau d'échappement aussi près que possible de son extrémité, ou dans une rallonge ayant le même diamètre.
- 4.2.9. Les diverses vannes permettant de diriger le flux de gaz d'échappement doivent être à réglage et à action rapides.
- 4.2.10. Les échantillons de gaz sont recueillis dans des sacs de capacité suffisante. Ces sacs sont faits d'un matériau tel que la teneur en gaz polluants ne soit pas modifiée de plus de ± 2 % après 20 min de stockage.

4.3. Appareillage d'analyse.

4.3.1. Prescriptions.

4.3.1.1. L'analyse des polluants se fait avec les appareils ci-après :

- monoxyde de carbone (CO) et dioxyde de carbone (CO₂) : analyseur du type non dispersif à absorption dans l'infrarouge (NDIR) .
- hydrocarbures (HC) - moteurs à allumage commandé : analyseur du type à ionisation de flamme (FID) étalonné au propane exprimé en équivalent d'atomes de carbone ;
- hydrocarbures (HC) - véhicules à moteur à allumage par compression : analyseur à ionisation de flamme, avec détecteur, vannes, tuyauteries, etc., chauffés à 190 ± 10 °C (HFID). Il est étalonné au propane exprimé en équivalent atome de carbone (Cl) ;
- oxydes d'azote (NO_x) : - analyseur du type à chimiluminescence (CLA) avec convertisseur NO_x/NO.

4.3.1.2. Précision.

Les analyseurs doivent avoir une étendue de mesure compatible avec la précision requise pour la mesure des concentrations de polluants dans les échantillons de gaz d'échappement.

L'erreur de mesure ne doit pas être supérieure à ± 3 % compte non tenu de la vraie valeur des gaz d'étalonnage. Pour les concentrations inférieures à 100 ppm, l'erreur de mesure ne doit pas être supérieure à ± 3 ppm.

L'analyse de l'échantillon d'air ambiant est exécutée sur le même analyseur et sur la même gamme de mesure que celle de l'échantillon correspondant de gaz d'échappement dilués.

4.3.1.3. Piège à glace.

Aucun dispositif de séchage du gaz ne doit être utilisé en amont des analyseurs, à moins qu'il ne soit démontré qu'il n'a aucun effet sur la teneur en polluants du flux de gaz.

4.3.2. Prescriptions particulières pour les moteurs à allumage par compression.

Une conduite de prélèvement chauffée, pour l'analyse continue des HC au moyen du détecteur à ionisation de flamme chauffé (HFID), avec enregistreur (R) doit être installée. La concentration moyenne des hydrocarbures mesurés est déterminée par intégration. Pendant tout l'essai, la température de cette conduite doit être réglée à 190 ± 10 °C. La conduite doit être munie d'un filtre chauffé (FH) d'une efficacité de 99 % pour les particules $\geq 0,3$ μm , servant à extraire les particules solides du flux continu de gaz utilisé pour l'analyse. Le temps de réponse du système de prélèvement (de la sonde à l'entrée de l'analyseur) doit être inférieur à 4 secondes. Le détecteur à ionisation de flamme chauffé (HFID) doit être utilisé avec système à débit constant (échangeur de chaleur) pour assurer un prélèvement représentatif, à moins qu'il n'existe une compensation pour la variation du débit des systèmes CFV ou CFO.

4.3.3. Etalonnage.

Chaque analyseur doit être étalonné aussi souvent qu'il est nécessaire et en tout cas au cours du mois précédent l'essai d'homologation de type, ainsi qu'une fois au moins tous les six mois pour le contrôle de la conformité de production. L'appendice 6 à la présente annexe décrit la méthode d'étalonnage à appliquer à chaque type d'analyseur cité au paragraphe 4.3.1.

4.4. Mesure du volume.

4.4.1. La méthode de mesure du volume total de gaz d'échappement dilué appliquée dans le système de prélèvement à volume constant doit être telle que la précision soit de ± 2 %.

4.4.2. Etalonnage du système de prélèvement à volume constant.

L'appareillage de mesure du volume dans le système de prélèvement à volume constant doit être étalonné par une méthode suffisante pour garantir l'obtention de la précision requise et à des intervalles suffisamment rapprochés pour garantir le maintien de cette précision.

Un exemple de méthode d'étalonnage permettant d'obtenir la précision requise est donné dans l'appendice 6. Dans cette méthode, on utilise un dispositif de mesure du débit du type dynamique, qui convient pour les forts débits rencontrés dans l'utilisation du système de prélèvement à volume constant. Le dispositif doit être d'une précision certifiée et conforme à une norme nationale ou internationale officielle.

4.5. Gaz.

4.5.1. Gaz purs.

Les gaz purs utilisés selon le cas pour l'étalonnage et l'utilisation de l'appareillage doivent répondre aux conditions suivantes :

- azote purifié (pureté ≤ 1 ppm C, ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO₂ et $\leq 0,1$ ppm NO),
- air synthétique purifié (pureté ≤ 1 ppm C, ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO₂, $\leq 0,1$ ppm NO) ; concentration d'oxygène de 18 à 21 % en volume,
- oxygène purifié (pureté $\geq 99,5$ % de O₂ en volume),
- mélange d'hydrogène (40 ± 2 %) et d'hélium (faisant le complément) (pureté ≤ 1 ppm C, ≤ 400 ppm CO₂).

4.5.2. Gaz d'étalonnage.

Les mélanges de gaz utilisés pour l'étalonnage doivent avoir la composition chimique spécifiée ci-après :

- C_3H_8 et air synthétique purifié (voir paragraphe 4.5.1. de la présente annexe),
- CO et azote purifié,
- CO₂ et azote purifié,
(la proportion de NO₂ contenu dans ce gaz d'étalonnage ne doit pas dépasser 5 % de la teneur en NO).

Les concentrations prescrites dans l'appendice 6 à la présente annexe peuvent aussi être obtenues avec un mélangeur-doseur de gaz, par dilution avec de l'azote purifié ou avec de l'air synthétique purifié. La précision du dispositif mélangeur doit être telle que la teneur des gaz d'étalonnage dilués puisse être déterminée à ± 2 %.

4.6. Appareillage additionnel.

4.6.1. Température.

Les températures indiquées dans l'appendice 8 doivent être mesurées avec une précision de $\pm 1,5$ °C.

4.6.2. Pression.

La pression atmosphérique doit être mesurée à $\pm 0,1$ kPa près.

4.6.3. Humidité absolue.

L'humidité absolue (H) doit pouvoir être déterminée à ± 5 % près.

4.7. Le système de prélèvement de gaz d'échappement doit être contrôlé par la méthode décrite au paragraphe 3 de l'appendice 7 à la présente annexe. L'écart maximal admis entre la quantité de gaz introduite et la quantité de gaz mesurée est de 5 %.

5 - PRÉPARATION DE L'ESSAI.

5.1. Adaptation du système d'inertie aux inerties de translation du véhicule.

On utilise un système d'inertie permettant d'obtenir une inertie totale des masses en rotation correspondant au poids de référence selon les valeurs ci-après :

Masse de référence du véhicule : M_r (kg)	Masse équivalente du système d'inertie I (kg)
$M_r \leq 750$	680
$750 < M_r \leq 850$	800
$850 < M_r \leq 1\ 020$	910
$1\ 020 < M_r \leq 1\ 250$	1\ 130
$1\ 250 < M_r \leq 1\ 470$	1\ 360
$1\ 470 < M_r \leq 1\ 700$	1\ 590
$1\ 700 < M_r \leq 1\ 930$	1\ 810
$1\ 930 < M_r \leq 2\ 150$	2\ 040
$2\ 150 < M_r \leq 2\ 380$	2\ 270
$2\ 380 < M_r \leq 2\ 610$	2\ 270
$2\ 610 < M_r$	2\ 270

5.2. Réglage du frein.

Le réglage du frein est effectué conformément aux méthodes décrites au paragraphe 4.1.4. ci-dessus. La méthode utilisée, les valeurs obtenues (masse équivalente du système d'inertie, paramètre caractéristique de réglage) sont indiquées dans le procès-verbal d'essai.

5.3. Conditionnement du véhicule.

- 5.3.1. Avant l'essai, le véhicule doit séjourner dans un local où la température reste sensiblement constante entre 20 et 30 °C. Ce conditionnement doit durer au moins six heures et il est poursuivi jusqu'à ce que la température de l'huile du moteur et celle du liquide de refroidissement (s'il existe), soient à ± 2 °C de celle du local. Si le constructeur le demande, l'essai est effectué dans un délai maximal de trente heures après que le véhicule ait fonctionné à sa température normale.
- 5.3.2. La pression des pneus doit être celle spécifiée par le constructeur et utilisée lors de l'essai préliminaire sur route pour le réglage du frein. Sur les bancs à deux rouleaux la pression des pneus pourra être accrue, de 50 % au maximum. La pression utilisée doit être notée dans le procès-verbal d'essai.

6 - MODE OPÉRATOIRE POUR L'ESSAI AU BANC.

6.1. Conditions particulières pour l'exécution du cycle.

- 6.1.1. Pendant l'essai, la température de la chambre d'essai doit être comprise entre 20 et 30 °C. L'humidité absolue de l'air (H) dans le local ou de l'air d'admission du moteur doit être telle que : $5,5 \leq H \leq 12,2$ g H₂O/kg-air sec.
- 6.1.2. Le véhicule doit être sensiblement horizontal au cours de l'essai, pour éviter une distribution anormale du carburant.

6.1.3. L'essai doit être fait capot relevé, sauf impossibilité technique. Un dispositif auxiliaire de ventilation soufflant sur le radiateur (véhicules à refroidissement par eau) ou sur l'entrée d'air (véhicules à refroidissement par air) peut être utilisé si besoin est pour maintenir la température du moteur à la valeur normale.

6.1.4. Un enregistrement de la vitesse en fonction du temps doit être effectué au cours de l'essai pour que l'on puisse contrôler la validité des cycles exécutés.

6.2. Mise en route du moteur.

6.2.1. On fait démarrer le moteur en utilisant les dispositifs prévus à cet effet conformément aux instructions du constructeur telles qu'elles figurent dans la notice d'emploi des véhicules de série.

6.2.2. Le moteur est maintenu au ralenti pendant 40 secondes. Le premier cycle d'essai commence à la fin de cette période de ralenti de 40 secondes.

6.3. Ralenti.

6.3.1. Boîte de vitesses manuelle ou semi-automatique.

6.3.1.1. Pendant les périodes de ralenti l'embrayage est embrayé et la boîte de vitesses au point mort.

6.3.1.2. Pour permettre d'exécuter les accélérations selon le cycle normal, 5 secondes avant l'accélération qui suit chaque période de ralenti, on engage le premier rapport, embrayage débrayé.

6.3.1.3. La première période de ralenti au début du cycle se compose de 6 secondes de ralenti, boîte au point mort et embrayage embrayé, et de 5 secondes, boîte en première vitesse et embrayage débrayé.

6.3.1.4. Pour les périodes de ralenti intermédiaires de chaque cycle, les temps correspondants sont respectivement de 16 secondes au point mort, et de 5 secondes sur le premier rapport embrayage débrayé.

6.3.1.5. Entre deux cycles successifs, la période de ralenti est de 13 secondes pendant lesquelles la boîte est au point mort et l'embrayage embrayé.

6.3.2. Boîte de vitesses automatique.

Une fois mis sur la position initiale, le sélecteur ne doit être manoeuvré à aucun moment durant l'essai, sauf dans le cas spécifié au paragraphe 6.4.3. ci-dessous.

6.4. Accélérations.

6.4.1. Les phases d'accélération sont exécutées avec une accélération aussi constante que possible pendant toute la durée de la phase.

6.4.2. Si une accélération ne peut être exécutée dans le temps imparti, le temps supplémentaire est pris autant que possible sur la durée du changement de vitesse et, à défaut, sur la période de vitesse stabilisée qui suit.

6.4.3. Boîtes de vitesses automatiques.

Si une accélération ne peut être exécutée dans le temps imparti, le sélecteur de vitesses doit être manoeuvré selon les prescriptions formulées pour les boîtes de vitesses manuelles.

6.5. Décélération.

- 6.5.1. Toutes les décélération sont exécutées accélérateur complètement relâché, embrayage embrayé. Ce dernier est débrayé, la boîte restant en prise, lorsque la vitesse est tombée à 10 km/h.
- 6.5.2. Si la décélération prend plus longtemps que prévu pour cette phase, on fait usage des freins du véhicules pour pouvoir respecter le cycle.
- 6.5.3. Si la décélération prend moins longtemps que prévu pour cette phase, on rattrape le cycle théorique par une période à vitesse stabilisée ou au ralenti qui s'enchaîne avec l'opération suivante.
- 6.5.4. A la fin de la période de décélération (arrêt du véhicule sur les rouleaux) la boîte de vitesses est mise au point mort, embrayage embrayé.

6.6. Vitesse stabilisées.

- 6.6.1. On doit éviter de "pomper" ou de fermer les gaz lors du passage de l'accélération à la phase de vitesse stabilisée qui suit.
- 6.6.2. Pendant les périodes à vitesse constante on maintient l'accélérateur dans une position fixe.

7 - MODE OPÉRATOIRE POUR LE PRÉLÈVEMENT ET ANALYSE DES GAZ.

7.1. Prélèvement.

Le prélèvement commence au début du premier cycle d'essai, tel qu'il est défini au paragraphe 6.2.2. de la présente annexe et s'achève à la fin de la dernière période de ralenti du quatrième cycle.

7.2. Analyse.

- 7.2.1. L'analyse de gaz d'échappement contenus dans le sac est effectuée dès que possible, et en tout cas dans un délai maximal de 20 min après la fin du cycle d'essai.
- 7.2.2. Avant chaque analyse d'échantillon, on exécute la mise à zéro de l'analyseur sur la gamme à utiliser pour chaque polluant avec le gaz de mise à zéro qui convient.
- 7.2.3. Les analyseurs sont ensuite réglés conformément aux courbes d'étalonnage avec les gaz d'étalonnage ayant des concentrations nominales comprises entre 70 et 100 % de la pleine échelle pour la gamme considérée.
- 7.2.4. On contrôle alors une nouvelle fois le zéro des analyseurs. Si la valeur lue s'écarte de plus de 2 % de la pleine échelle de la valeur obtenue lors du réglage prescrit au paragraphe 7.2.2. ci-dessus, on répète l'opération.
- 7.2.5. On analyse ensuite les échantillons.
- 7.2.6. Après l'analyse, on contrôle à nouveau le zéro et les valeurs de réglage d'échelle en utilisant les mêmes gaz. Si ces nouvelles valeurs ne s'écartent pas de plus de 2 % de celles obtenues lors du réglage prescrit au paragraphe 7.2.3., les résultats de l'analyse sont considérés comme valables.

- 7.2.7. Pour toutes les opérations décrites dans la présente section les débits et pressions des divers gaz doivent être les mêmes que lors de l'étalonnage des analyseurs.
- 7.2.8. La valeur retenue pour les concentrations de chacun des polluants mesurés dans les gaz doit être celle lue après stabilisation de l'appareil de mesure. Les émissions massiques d'hydrocarbures des moteurs à allumage par compression sont calculées d'après la valeur intégrée lue sur le détecteur à ionisation de flamme chauffé, corrigée compte tenu de la variation du débit, s'il y a lieu, comme il est prescrit à l'appendice 5 à la présente annexe.

8 - DÉTERMINATION DE LA QUANTITÉ DE GAZ POLLUANTS ÉMIS.

8.1. Volume à prendre en compte.

On corrige le volume à prendre en compte pour le ramener aux conditions 101,33 kPa et 273,2 K.

8.2. Masse totale de gaz polluants émis.

On détermine la masse M de chaque polluant émis par le véhicule au cours de l'essai en calculant le produit de la concentration volumique et du volume de gaz considéré, en se basant sur les valeurs de masse volumique ci-après dans les conditions de référence précitées :

- pour le monoxyde de carbone (CO) $d = 1,25$ g/l,
- pour les hydrocarbures (CH_{1,85}) $d = 0,619$ g/l,
- pour les oxydes d'azote (NO₂) $d = 2,05$ g/l.

L'appendice 8 à la présente annexe donne les calculs relatifs aux différentes méthodes, suivis d'exemples, pour la détermination de la quantité de gaz polluant émis.

ANNEXE 4 - Appendice 1

 DÉCOMPOSITION SÉQUENTIELLE DU CYCLE DE
 MARCHÉ POUR L'ESSAI DU TYPE 1

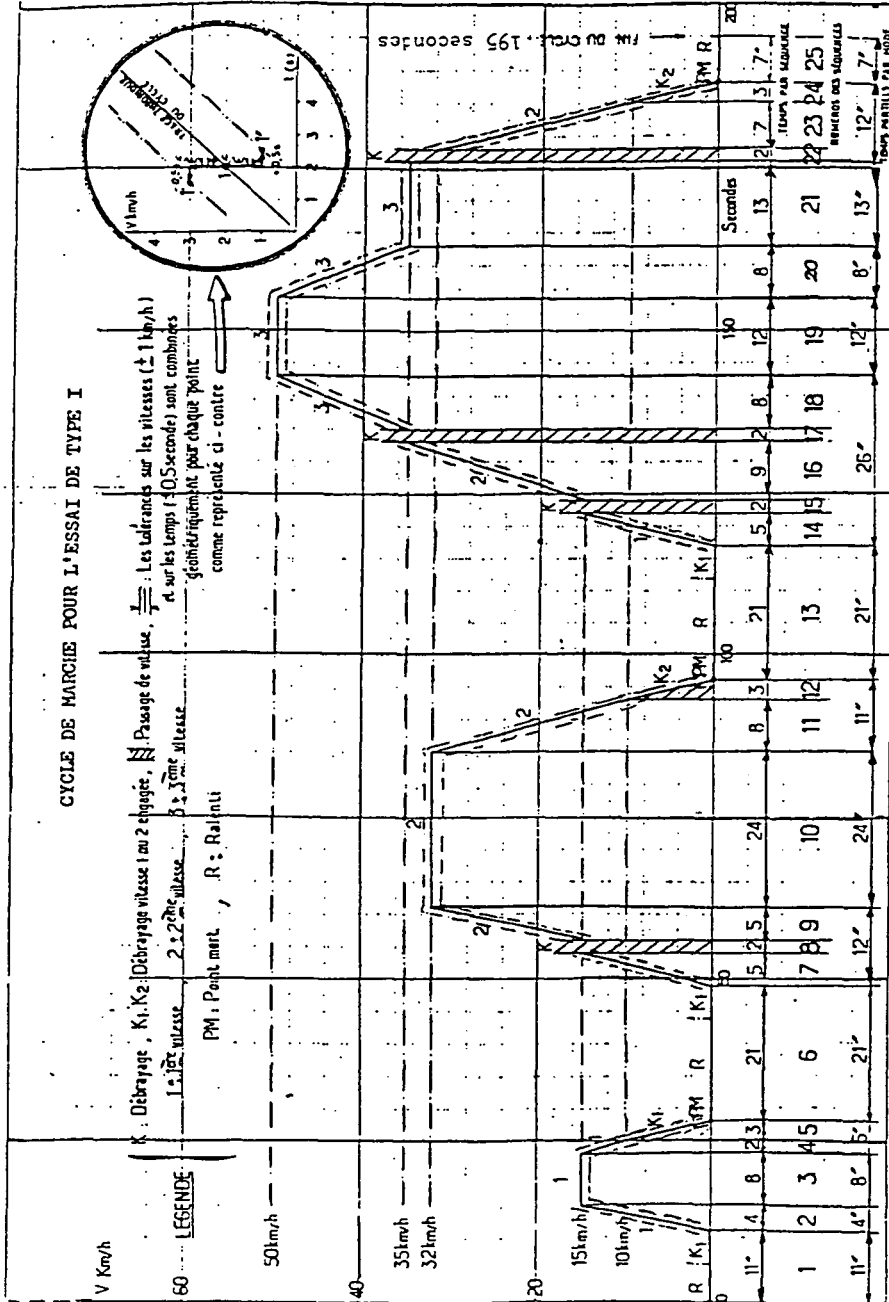
1 - SELON LE MODE :

	en temps	en pourcentage
Ralenti	60 s	30,8)
Ralenti, véhicule en marche, embrayage		35,4
embrayé sur un rapport	9 s	4,6)
Changement de vitesses	8 s	4,1
Accélérations	36 s	18,5
Marche à vitesse stabilisée	57 s	29,2
Décéléérations	25 s	12,0
	195 s	100 %

2 - SELON L'UTILISATION DE LA BOÎTE DE VITESSES :

Ralenti	60 s	30,8)
Ralenti, véhicule en marche, embrayage		35,4
embrayé sur un rapport	9 s	4,6)
Changement de vitesses	8 s	4,1
Marche sur le premier rapport	24 s	12,3
Marche sur le deuxième rapport	53 s	27,2
Marche sur le troisième rapport	41 s	21
	195 s	100 %

Vitesse moyenne lors de l'essai : 19 km/h.
 Temps de marche effectif : 195 s.
 Distance théorique parcourue par cycle ... : 1,013 km.
 Distance théorique pour l'essai (4 cycles) : 4,052 km.



ANNEXE 4 - Appendice 2

BANC À ROULEAUX

1 - BANC À ROULEAUX À COURBE D'ABSORPTION DE PUISSANCE DÉFINIE.1.1. Introduction.

Dans le cas où la résistance totale à l'avancement sur route ne peut pas être reproduite sur le banc, entre les valeurs de 10 et 50 km/h, il est recommandé d'utiliser un banc à rouleaux ayant les caractéristiques définies ci-dessous.

1.2. Définition.

1.2.1. Le banc peut comporter un ou deux rouleaux.

Le rouleau avant doit entraîner, directement ou indirectement, les masses d'inertie et le frein.

1.2.2. Une fois le frein réglé à 50 km/h par l'une des méthodes décrites au paragraphe 3 du présent appendice, on peut déterminer K d'après la formule $P = KV^3$.

La puissance absorbée (P_a) par le frein et les frottements internes du banc à partir du calage à la vitesse de 50 km/h du véhicule doit être telle que pour $V > 12$ km/h :

$$P_a = KV^3 \pm 5\% KV^3 \pm 5\% PV_{50} \text{ (sans être négative),}$$

et que pour $V \leq 12$ km/h :

$$P_a \text{ soit comprise entre 0 et } P_a = KV_{12}^3 + 5\% KV_{12}^3 + 5\% PV_{50}$$

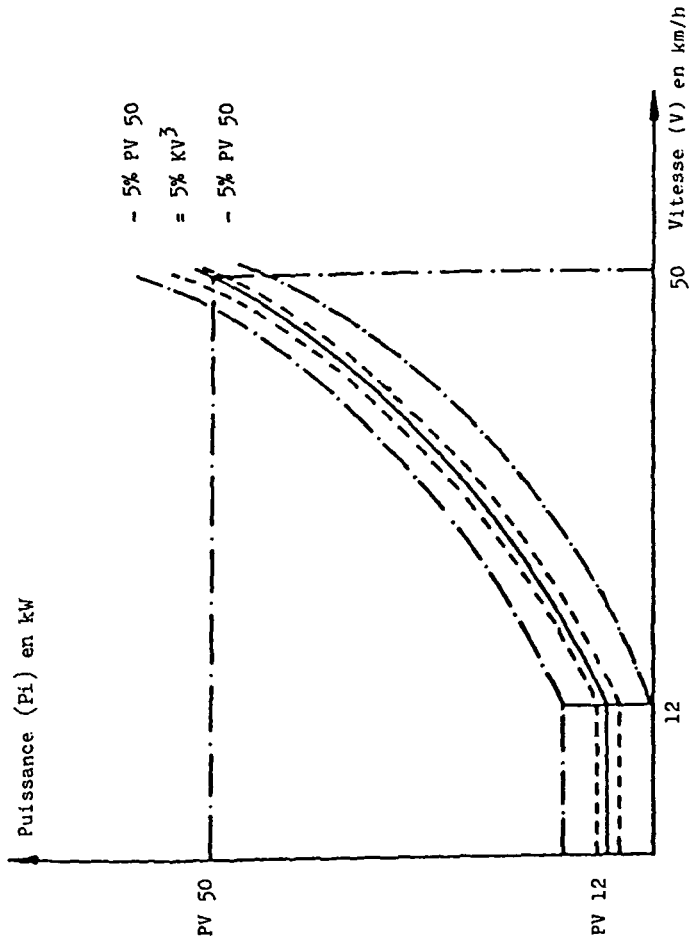
ou K : caractéristique du banc à rouleaux et PV_{50} puissance absorbée à 50 km/h.

2 - MÉTHODE D'ÉTALONNAGE DU BANC À ROULEAUX.2.1. Introduction.

Le présent appendice décrit la méthode à utiliser pour déterminer la puissance absorbée par un banc à rouleaux. La puissance absorbée comprend la puissance absorbée par les frottements et la puissance absorbée par le frein.

Le banc à rouleaux est lancé à une vitesse supérieure à la vitesse maximale d'essai. Le dispositif de lancement est alors débrayé : la vitesse de rotation du rouleau mené diminue.

L'énergie cinétique des rouleaux est dissipée par le frein et par les frottements. Cette méthode ne tient pas compte de la variation des frottements internes des rouleaux entre l'état chargé et l'état à vide. On ne tient pas compte non plus des frottements du rouleau arrière quand celui-ci est libre.



2.2. Étalonnage de l'indicateur de puissance en fonction de la puissance absorbée à 50 km/h.

On applique la procédure définie ci-après.

- 2.2.1. Mesurer la vitesse de rotation du rouleau si ce n'est pas déjà fait. On peut utiliser à cette fin une cinquième roue, un compte-tours ou un autre dispositif.
- 2.2.2. Installer le véhicule sur le banc ou appliquer une autre méthode pour lancer le banc.
- 2.2.3. Utiliser le volant d'inertie ou tout autre système d'inertie pour la classe d'inertie à considérer.
- 2.2.4. Lancer le banc à une vitesse de 50 km/h.
- 2.2.5. Noter la puissance indiquée (P_i).
- 2.2.6. Accroître la vitesse jusqu'à 60 km/h.
- 2.2.7. Débrayer le dispositif utilisé pour le lancement du banc.
- 2.2.8. Noter le temps de décélération du banc de 55 km/h à 45 km/h.
- 2.2.9. Régler le frein à une valeur différente.
- 2.2.10. Répéter les opérations prescrites aux 2.2.4. à 2.2.9. un nombre de fois suffisant pour couvrir la plage des puissances utilisées sur route.
- 2.2.11. Calculer la puissance absorbée selon la formule :

$$P_a = \frac{M_1 (V_1^2 - V_2^2)}{2\,000 t} \quad \text{où}$$

P_a = puissance absorbée en kW,

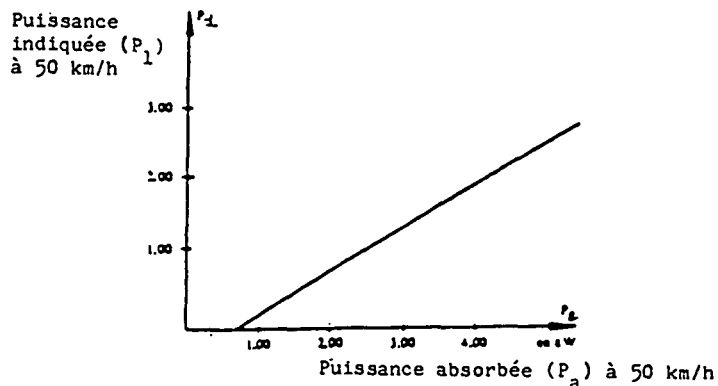
M_1 = inertie équivalente en kg (sans tenir compte de l'inertie du rouleau libre arrière),

V_1 = vitesse initiale en m/s (55 km/h = 15,28 m/s),

V_2 = vitesse finale en m/s (45 km/h = 12,50 m/s),

t = temps de décélération du rouleau de 55 km/h à 45 km/h.

- 2.2.12. Diagramme de la puissance indiquée à 50 km/h en fonction de la puissance absorbée à la même vitesse.



2.2.13. Les opérations prescrites aux paragraphes 2.2.3. à 2.2.12. doivent être répétées pour toutes les classes d'inertie à prendre en compte.

2.3. Étalonnage de l'indicateur de puissance en fonction de la puissance absorbée pour d'autres vitesses.

Les procédures du paragraphe 2.2. sont répétées autant de fois qu'il est nécessaire pour les vitesses choisies.

2.4. Vérification de la courbe d'absorption du banc à rouleaux à partir d'un point de calage à la vitesse de 50 km/h.

2.4.1. Installer le véhicule sur le banc ou appliquer une autre méthode pour lancer le banc.

2.4.2. Régler le banc à la puissance absorbée P_a à la vitesse de 50 km/h.

2.4.3. Noter la puissance absorbée aux vitesses de 40, 30, 20 km/h.

2.4.4. Tracer la courbe $P_a(v)$ et vérifier qu'elle satisfait aux prescriptions du paragraphe 1.2.2. du présent appendice.

2.4.5. Répéter les opérations des paragraphes 2.4.1. à 2.4.4. pour d'autres valeurs de puissance P_a à la vitesse de 50 km/h et d'autres valeurs d'inertie.

2.5. La même procédure doit être appliquée pour l'étalonnage en force ou en couple.

3 - RÉGLAGE DU BANC.

3.1. Calage en fonction de la dépression.

3.1.1. Introduction.

Cette méthode n'est pas considérée comme la meilleure, et elle ne doit être appliquée que sur les bancs à courbe d'absorption de puissance définie pour la détermination du réglage de puissance absorbée à 50 km/h et ne peut pas être utilisée avec les moteurs à allumage par compression.

3.1.2. Appareillage d'essais.

La dépression (ou pression absolue) au collecteur d'admission du véhicule est mesurée avec une précision de $\pm 0,25$ kPa. Il doit être possible d'enregistrer ce paramètre de manière continue ou à intervalles ne dépassant pas une seconde. La vitesse doit être enregistrée en continu avec une précision de $\pm 0,4$ km/h.

3.1.3. Essais sur piste.

3.1.3.1. On s'assure tout d'abord qu'il est satisfait aux dispositions du paragraphe 4 de l'appendice 3 à la présente annexe.

3.1.3.2. On fait fonctionner le véhicule à une vitesse stabilisée de 50 km/h, en enregistrant la vitesse et la dépression (ou la pression absolue) conformément aux conditions du paragraphe 3.1.2.

3.1.3.3. On répète l'opération décrite au paragraphe 3.1.3.2. trois fois dans chaque sens. Les six passages doivent être exécutés dans un délai ne dépassant pas 4 heures.

3.1.4. Réduction des données et critères d'acceptation.

3.1.4.1. Examiner les résultats obtenus lors des opérations prescrites dans les paragraphes 3.1.3.2. et 3.1.3.3. (la vitesse ne doit pas être inférieure

re à 49,5 km/h ni supérieure à 50,5 km/h pendant plus d'une seconde). Pour chaque passage, on doit déterminer la dépression à intervalles d'une seconde, calculer la dépression moyenne (\bar{v}) et l'écart-type (s), ce calcul devant porter sur dix valeurs de dépression au moins.

3.1.4.2. L'écart-type ne doit pas dépasser 10 % de la valeur moyenne (\bar{v}) pour chaque passage.

3.1.4.3. Calculer la valeur moyenne (\bar{v}) pour les six passages (trois dans chaque sens).

3.1.5. Réglage du banc.

3.1.5.1. Opérations opératoires.

On exécute les opérations prescrites aux paragraphes 3.1.2.2.1. à 3.1.2.2.4. de l'appendice 3 à la présente annexe.

3.1.5.2. Réglage du frein.

Après avoir fait chauffer le véhicule, faire fonctionner celui-ci à une vitesse stabilisée de 50 km/h, régler le frein de manière à obtenir la valeur de dépression (\bar{v}) déterminée conformément au paragraphe 3.1.4.3. L'écart par rapport à cette valeur ne doit pas dépasser 0,25 kPa. On utilise pour cette opération les appareils qui ont servi pour l'essai sur piste.

3.2. Autres méthodes de calage.

Le calage du banc peut se faire à la vitesse stabilisée de 50 km/h par les méthodes décrites à l'appendice 3 de la présente annexe.

3.3. Variante possible.

Avec l'accord du constructeur, la méthode suivante peut être appliquée.

3.3.1. Le frein est réglé de façon à absorber la puissance exercée aux roues motrices à une vitesse constante de 50 km/h conformément au tableau ci-après :

Masse de référence du véhicule : M_r (kg)	Puissance absorbée par le banc : P_a (kW)
$M_r < 750$	1,3
$750 < M_r < 850$	1,4
$850 < M_r < 1\ 020$	1,5
$1\ 020 < M_r < 1\ 250$	1,7
$1\ 250 < M_r < 1\ 470$	1,8
$1\ 470 < M_r < 1\ 700$	2,0
$1\ 700 < M_r < 1\ 930$	2,1
$1\ 930 < M_r < 2\ 150$	2,3
$2\ 150 < M_r < 2\ 380$	2,4
$2\ 380 < M_r < 2\ 610$	2,6
$2\ 610 < M_r$	2,7

3.3.2. Dans le cas de véhicules autres que des voitures particulières, ayant une masse de référence supérieure à 1 700 kg ou de véhicules dont toutes les roues sont motrices, on multiplie par un facteur 1,3 les valeurs de puissance qui sont indiquées dans le tableau du paragraphe 3.3.1.

ANNEXE 4 - Appendice 3

RÉSISTANCE À L'AVANCEMENT D'UN VÉHICULE - MÉTHODE DE
MESURE SUR PISTE - SIMULATION SUR BANC À ROULEAUX1 - OBJET.

Les méthodes définies ci-après ont pour objet de mesurer la résistance à l'avancement d'un véhicule marchant à vitesse stabilisée sur route et de simuler cette résistance lors d'un essai sur banc à rouleaux selon les conditions spécifiées au paragraphe 4.1.4.1. de la présente annexe.

2 - DESCRIPTION DE LA PISTE.

La piste doit être horizontale et d'une longueur suffisante pour permettre l'exécution des mesures spécifiées ci-après. La pente doit être constante à $\pm 0,1\%$ et ne pas excéder $1,5\%$.

3 - CONDITIONS ATMOSPHÉRIQUES.3.1. Vent.

Lors de l'essai, la vitesse moyenne du vent ne doit pas dépasser 3 m/s, avec des rafales de moins de 5 m/s. En outre, la composante du vent transversalement à la piste doit être inférieure à 2 m/s. La vitesse du vent doit être mesurée à 0,7 m au-dessus du revêtement.

3.2. Humidité.

La route doit être sèche.

3.3. Pression et température.

La densité de l'air au moment de l'essai ne doit pas s'écarter de plus de $\pm 7,5\%$ des conditions de référence $P = 100$ kPa, et $T = 293,2$ K.

4 - ÉTAT ET PRÉPARATION DU VÉHICULE.4.1. Rodaqe.

Le véhicule doit être en état normal de marche et de réglage et avoir été rodé sur au moins 3 000 km. Les pneumatiques doivent avoir été rodés en même temps que le véhicule ou avoir 90 à 50 % de la profondeur des dessins de la bande de roulement.

4.2. Vérifications.

On vérifie que sur les points ci-après le véhicule est conforme aux spécifications du constructeur pour l'utilisation considérée :

- roues, enjoliveurs, pneus (marque, type, pression),
- géométrie du train avant,
- réglage des freins (suppression des frottements parasites),
- lubrification des trains avant et arrière,
- réglage de la suspension et de l'assiette du véhicule,
- etc.

4.3. Préparatifs pour l'essai.

4.3.1. Le véhicule est chargé à sa masse de référence.

L'assiette du véhicule doit être celle obtenue lorsque le centre de gravité de la charge est situé au milieu du segment de droite qui joint les points "R" des places avant latérales.

4.3.2. Pour les essais sur piste, les fenêtres du véhicule sont fermées.

Les éventuelles trappes de climatisation, de phares, etc., doivent être en position hors fonction.

4.3.3. Le véhicule doit être propre.

4.3.4. Immédiatement avant l'essai, le véhicule doit être porté à sa température normale de fonctionnement de manière appropriée.

5 - MÉTHODES.

5.1. Méthode de la variation d'énergie lors de la décélération en roue libre.

5.1.1. Sur piste.

5.1.1.1. Appareillage de mesure et erreur admissible.

- la mesure du temps est exécutée avec une erreur inférieure à 0,1 s,
- la mesure de la vitesse est exécutée avec une erreur inférieure à 2 %

5.1.1.2. Procédure d'essai.

5.1.1.2.1. Accélérer le véhicule jusqu'à une vitesse supérieure de 10 km/h à la vitesse d'essai choisie V.

5.1.1.2.2. Mettre la boîte de vitesses au point mort.

5.1.1.2.3. Mesurer le temps de décélération du véhicule de la vitesse :

$$V_2 = V + \Delta V \text{ km/h à } V_1 = V - \Delta V \text{ km/h, soit } t_1 ; \text{ avec } \Delta V \leq 5 \text{ km/h.}$$

5.1.1.2.4. Exécuter le même essai dans l'autre sens, et déterminer t_2 .

5.1.1.2.5. Faire la moyenne des deux temps t_1 et t_2 , soit T_1 .

5.1.1.2.6. Répéter ces essais un nombre de fois tel que la précision statistique (p) sur la moyenne :

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n T_i \text{ soit égale ou inférieure à } 2 \% (p \leq 2 \%).$$

La précision statistique est définie par :

$$p = \frac{ts}{\sqrt{n}} \times \frac{100}{T}$$

où :

t : coefficient donné par le tableau ci-dessous,

n : nombre d'essais,

$$s : \text{écart-type, } s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (T_i - T)^2}{n-1}}$$

n	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
t	3,2	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
$\frac{t}{\sqrt{n}}$	1,6	1,25	1,06	0,94	0,85	0,77	0,73	0,66	0,64	0,61	0,59	0,57

5.1.1.2.7. Calculer la puissance par la formule :

$$P = \frac{M \cdot V \cdot \Delta V}{500 T} \quad \text{où}$$

P est exprimé en kW,

et V : vitesse de l'essai, en m/s,

ΔV : écart de vitesse par rapport à la vitesse V, en m/s,

M : masse de référence, en kg,

T : temps, en s.

5.1.2. Sur banc.

5.1.2.1. Appareillage de mesure et erreur admissible.

L'appareillage doit être identique à celui utilisé pour l'essai sur piste.

5.1.2.2. Procédure d'essai.

5.1.2.2.1. Installer le véhicule sur le banc à rouleaux.

5.1.2.2.2. Adapter la pression des pneus (à froid) des roues motrices à la valeur requise par le banc à rouleaux.

5.1.2.2.3. Régler l'inertie équivalente I du banc.

5.1.2.2.4. Porter le véhicule et le banc à leur température de fonctionnement par une méthode appropriée.

5.1.2.2.5. Exécuter les opérations décrites dans le paragraphe 5.1.1.2. (paragraphe 5.1.1.2.4. et 5.1.1.2.5. exceptés), en remplaçant M par I dans la formule du paragraphe 5.1.1.2.7.

5.1.2.2.6. Ajuster le réglage du frein de manière à satisfaire aux prescriptions du paragraphe 4.1.4.1. de la présente annexe.

5.2. Méthode de la mesure du couple à vitesse constante.

5.2.1. Sur piste.

5.2.1.1. Appareillage de mesure et erreur admissible.

- la mesure du couple est exécutée avec un dispositif de mesure ayant une précision de 2 %,
- la mesure de la vitesse est exécutée avec une précision de 2 %.

5.2.1.2. Procédure d'essai.

5.2.1.2.1. Porter le véhicule à la vitesse stabilisée choisie V.

5.2.1.2.2. Enregistrer le couple C (t) et la vitesse sur une durée minimale de 10 secondes avec un appareillage de classe 1000 conforme à la Norme ISO n° 970.

5.2.1.2.3. Les variations du couple C (t) et la vitesse en fonction du temps ne doivent pas dépasser 5 % pendant chaque seconde de la durée d'enregistrement.

5.2.1.2.4. La valeur de couple retenue C_{T1} est le couple moyen déterminé selon la formule suivante :

$$C_{T1} = \frac{1}{\Delta t} \times \int_t^{t + \Delta t} C(t) dt$$

5.2.1.2.5. Exécuter le même essai dans l'autre sens, et déterminer C_{T2} .

5.2.1.2.6. Faire la moyenne des deux valeurs de couple C_{T1} et C_{T2} , soit C_T .

5.2.2. Sur banc.

5.2.2.1. Appareillage de mesure et erreur admissible.

L'appareillage doit être identique à celui utilisé pour l'essai sur piste.

5.2.2.2. Procédure d'essai.

5.2.2.2.1. Exécuter les opérations décrites aux paragraphes 5.1.2.2.1. à 5.1.2.2.4.

5.2.2.2.2. Exécuter les opérations décrites aux paragraphes 5.2.1.2.1. à 5.2.1.2.4.

5.2.2.2.3. Ajuster le réglage du frein de manière à satisfaire aux prescriptions du paragraphe 4.1.4.1. de la présente annexe.

5.3. Détermination du couple intégré au cours d'un cycle d'essai variable.

5.3.1. Cette méthode est un complément non obligatoire à la méthode à vitesse constante décrite au paragraphe 5.2. ci-dessus.

5.3.2. Dans cette méthode d'essai dynamique, on détermine la valeur moyenne du couple M. Pour ce faire, on intègre les valeurs réelles de couple en fonction du temps au cours d'un cycle de marche défini exécuté avec le véhicule d'essai.

Le couple intégré est alors divisé par la différence de temps, ce qui donne :

$$\bar{M} = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} M(t) \cdot dt \text{ (avec } M(t) > 0 \text{)}$$

\bar{M} est calculé d'après six jeux de résultats.

En ce qui concerne la cadence d'échantillonnage de \bar{M} , il est recommandé qu'elle soit d'au moins 2 par seconde.

5.3.3. Réglage du banc.

Le freinage est réglé par la méthode décrite au paragraphe 5.2. ci-dessus. Si le couple \bar{M} au banc ne correspond pas au couple \bar{M} sur route, les réglages d'inertie sont modifiés jusqu'à ce que ces valeurs soient égales à $\pm 5\%$ près.

Note : Cette méthode peut seulement être utilisée avec des dynamomètres à simulation électrique de l'inertie ou avec une possibilité de réglage fin.

5.3.4. Critères d'acceptation.

L'écart-type de 6 mesures ne doit pas dépasser 2 % de la valeur moyenne.

5.4. Méthode de la mesure de la décélération par plate-forme gyroscopique.

5.4.1. Sur piste.

5.4.1.1. Appareillage de mesure et erreur admise.

- mesure de la vitesse : erreur inférieure à 2 %,
- mesure de la décélération : erreur inférieure à 1 %,
- mesure de la pente de la piste : erreur inférieure à 1 %,
- mesure du temps : erreur inférieure à 0,1 s,

l'assiette du véhicule est déterminée sur une aire horizontale de référence par comparaison, il est possible de déduire la pente de la piste (α_1).

5.4.1.2. Procédure d'essai.

- 5.4.1.2.1. Accélérer le véhicule jusqu'à une vitesse supérieure d'au moins 5 km/h à la vitesse V.
- 5.4.1.2.2. Enregistrer la décélération entre les vitesses $V + 0,5$ km/h et $V - 0,5$ km/h.
- 5.4.1.2.3. Calculer la décélération moyenne correspondant à la vitesse V selon la formule suivante :

$$\bar{\gamma}_1 = \frac{1}{t} \int_0^t \gamma(t) dt - g \cdot \sin \alpha_1 \quad \text{où,}$$

$\bar{\gamma}_1$: valeur moyenne de la décélération à la vitesse V dans un sens de la piste,

t : temps de décélération de $V + 0,5$ km/h à $V - 0,5$ km/h, -2.

$\gamma_1(t)$: décélération enregistrée pendant ce temps $g = 9,81 \text{ m.s}^{-2}$.

5.4.1.2.4. Exécuter les mêmes mesures dans l'autre sens et déterminer $\bar{\delta}_2$.

5.4.1.2.5. Calculer la moyenne $\bar{\Gamma}_i = \bar{\delta}_1$ et $\bar{\delta}_2$ pour l'essai i.

5.4.1.2.6. Exécuter un nombre d'essais suffisant comme il est prévu au paragraphe 5.1.1.2.6., en remplaçant Γ par :

$$\bar{\Gamma} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Gamma_i$$

5.4.1.2.7. Calculer la force absorbée moyenne :

$$F = M$$

où M : masse de référence du véhicule en kg.

$\bar{\Gamma}$: décélération moyenne calculée précédemment.

5.4.2. Sur banc.

5.4.2.1. Appareillage de mesure et erreur admissible.

On doit utiliser l'appareillage de mesure propre au banc conformément aux dispositions du paragraphe 2 de l'appendice 2 de la présente annexe.

5.4.2.2. Procédure d'essai.

5.4.2.2.1. Réglage de la force à la pente en régime stabilisé.

Sur banc à rouleaux, la résistance totale est de la forme :

$$F_{\text{totale}} = F_{\text{indiquée}} + F_{\text{roulement de l'essieu moteur avec}}$$

$$F_{\text{totale}} = F_R : \text{Résistance à l'avancement}$$

$$F_{\text{indiquée}} = F_R - F_{\text{roulement de l'essieu moteur}}$$

$$F_{\text{indiquée}} = F_R - F_{\text{roulement de l'essieu moteur}}$$

$F_{\text{indiquée}}$ est la force indiquée sur l'appareil de mesure du banc à rouleaux.

F_R - résistance à l'avancement est connue

$F_{\text{roulement de l'essieu moteur}}$ sera :

- mesurée sur le banc à rouleaux si c'est possible.

Le véhicule en essai, boîte au point mort, est amené par le banc à la vitesse d'essai ; la résistance au roulement de l'essieu moteur est alors lue sur l'appareil de mesure du banc à rouleaux ;

- déterminée pour les bancs à rouleaux ne permettant pas la mesure.

Pour les bancs à $R_{rouleaux}$, la résistance au roulement R_R sera celle qui est déterminée au préalable sur la route.

Pour les bancs à un rouleau, la résistance au roulement R_R sera celle qui est déterminée sur route multipliée par un coefficient R égal au rapport de la masse de l'essieu moteur à la masse totale du véhicule.

Note : R_R est obtenue par la courbe $F = f(V)$.

- 5.4.2.2.2. Etalonner l'indicateur de force du banc pour la vitesse choisie de la manière spécifiée au paragraphe 2 de l'appendice 2 de la présente annexe.
- 5.4.2.2.3. Exécuter les mêmes opérations que celles prescrites aux paragraphes 5.1.2.2.2.1. à 5.1.2.2.4.
- 5.4.2.2.4. Afficher la force $F_A = F - F_R$ sur l'indicateur pour la vitesse choisie.
- 5.4.2.2.5. Effectuer un nombre d'essais suffisant conformément au paragraphe 5.1.1.2.0., en remplaçant \bar{T} par \bar{F}_A .

ANNEXE 4 - Appendice 4

VÉRIFICATION DES INERTIES AUTRES QUE MÉCANIQUES

1 - OBJET.

La méthode décrite dans le présent appendice permet de contrôler que l'inertie totale du banc simule de manière satisfaisante les valeurs réelles au cours des diverses phases du cycle d'essai.

2 - PRINCIPE.2.1. Elaboration des équations de travail.

Etant donné que le banc est soumis aux variations de la vitesse de rotation du ou des rouleaux, la force à la surface du ou des rouleaux peut être exprimée par la formule :

$$F = I \cdot \gamma = I_M \cdot \gamma + F_I$$

où :

F : force à la surface du ou des rouleaux,
 I : inertie totale du banc (inertie équivalente du véhicule : voir tableau du paragraphe 5.1. de la présente annexe),
 I_M : inertie des masses mécaniques du banc,
 γ : accélération tangentielle à la surface du rouleau,
 F_I : force d'inertie.

L'inertie totale est exprimée par la formule :

$$I = I_M + \frac{F_I}{\gamma}$$

où :

I_M : peut être calculé ou mesuré par les méthodes traditionnelles,
 F_I : peut être mesuré au banc,
 γ : peut être calculé d'après la vitesse périphérique des rouleaux.

L'inertie totale "I" est déterminée lors d'un essai d'accélération ou de décélération avec des valeurs supérieures ou égales à celles obtenues lors d'un cycle d'essai.

2.2. Erreur admissible dans le calcul de l'inertie totale.

Les méthodes d'essai et de calcul doivent permettre de déterminer l'inertie totale I avec une erreur relative ($\Delta I/I$) de moins de 2 %.

3 - PRESCRIPTIONS.

3.1. La masse de l'inertie totale simulée I doit demeurer la même que la valeur théorique de l'inertie équivalente (voir paragraphe 5.1. de la présente annexe), dans les limites suivantes :

3.1.1. ± 5 % de la valeur théorique pour chaque valeur instantanée,

- 3.1.2. $\pm 2\%$ de la valeur théorique pour la valeur moyenne calculée pour chaque opération du cycle.
- 3.2. Les limites spécifiées au paragraphe 3.1.1. sont portées à $\pm 50\%$ pendant une seconde lors de la mise en vitesse et, pour les véhicules à boîte de vitesses manuelle, pendant deux secondes au cours des changements de vitesse.

4 - PROCÉDURE DE CONTRÔLE.

- 4.1. Le contrôle est exécuté au cours de chaque essai pendant toute la durée du cycle défini au paragraphe 2.1. de la présente annexe.
- 4.2. Toutefois, s'il est satisfait aux dispositions du paragraphe 3 ci-dessus avec des accélérations instantanées qui sont au moins trois fois supérieures ou inférieures aux valeurs obtenues lors des opérations du cycle théorique, le contrôle prescrit ci-dessus n'est pas nécessaire.

5 - NOTE TECHNIQUE.

Commentaires sur l'élaboration des équations de travail.

- 5.1. Equilibre des forces sur route.

$$CR = k_1 J r_1 \frac{d\theta_1}{dt} + k_2 J r_2 \frac{d\theta_2}{dt} + k_3 M \gamma r_1 + k_3 F_s r_1$$

- 5.2. Equilibre des forces sur banc à inerties simulées mécaniquement.

$$C_m = k_1 J r_1 \frac{d\theta_1}{dt} + k_3 \frac{J_{Rm}}{R_m} \frac{d\omega_m}{dt} r_1 + k_3 F_s r_1$$

$$k_1 J r_1 \frac{d\theta_1}{dt} + k_3 I \gamma r_1 + k_3 F_s r_1$$

- 5.3. Equilibre des forces sur banc à inerties simulées non mécaniquement.

$$C_m = k_1 J r_1 \frac{d\theta_1}{dt} + k_3 \left(\frac{J_{Re}}{Re} \frac{d\omega_e}{dt} r_1 + \frac{C_1}{Re} + r_1 \right) + k_3 F_s r_1$$

$$= k_1 J r_1 \frac{d\theta_1}{dt} + k_3 (I_M \gamma + F_1) r_1 + k_3 F_s r_1$$

Dans ces formules :

- CR : couple moteur sur route,
 C_m : couple moteur sur banc à inerties simulées mécaniquement,
 C_e : couple moteur sur banc à inerties simulées électriquement,
 J r₁ : moment d'inertie de la transmission du véhicule rapporté aux roues motrices,
 J r₂ : moment d'inertie des roues non motrices,
 R_{r_m} : moment d'inertie du banc à inerties mécaniquement,
 J Re : moment d'inertie mécanique du banc à inerties simulées électriquement,
 M : masse du véhicule sur piste,
 I : inertie équivalente du banc à inerties simulées mécaniquement,
 I_M : inertie mécanique du banc à inerties simulées électriquement,
 F : force résultante à vitesse stabilisée,
 C₁^S : couple résultant des inerties simulées électriquement,

I_1 : force résultant des inerties simulées électriquement,
 $\frac{d\theta_1}{dt}$: accélération angulaire des roues motrices,

$\frac{d\theta_2}{dt}$: accélération angulaire des roues non motrices,

$\frac{d\omega_m}{dt}$: accélération angulaire du banc à inerties mécaniques,

$\frac{d\omega_e}{dt}$: accélération angulaire du banc à inerties électriques,

γ : accélération linéaire,

r_1 : rayon sous charge des roues motrices,

r_2 : rayon sous charge des roues non motrices,

R_m : rayon des rouleaux du banc à inerties mécaniques,

R_e : rayon des rouleaux du banc à inerties électriques,

k_1 : coefficient dépendant du rapport de démultiplication de la transmission et de diverses inerties de la transmission et du "rendement",

k_2 : rapport de transmission $\times \frac{r_1}{r_2} \times$ "rendement".

k_3 : rapport de transmission \times "rendement".

5.4. En supposant que les deux types de banc (paragraphe 5.2. et 5.3.) ont des caractéristiques égales, et en simplifiant, on obtient la formule :

$$k_3 (I_H \cdot \gamma + F_1) \cdot r_1 = k_3 I \cdot \gamma \cdot r_1$$

d'où :

$$I = I_H + \frac{F_1}{\gamma}$$

ANNEXE 4 - Appendice 5

DESCRIPTION DES SYSTÈMES DE PRÉLÈVEMENT DE GAZ

1 - INTRODUCTION.

- 1.1. Plusieurs types de systèmes de prélèvement permettent de satisfaire aux prescriptions énoncées dans le paragraphe 4.2. de la présente annexe. Le présent appendice décrit, aux paragraphes 2.1. et 2.2., deux types qui sont conformes à ces prescriptions.
- 1.2. Un autre type décrit au paragraphe 2.3. peut être utilisé s'il remplit cette condition.
- 1.3. Le laboratoire doit mentionner, dans sa communication, le mode de prélèvement dont il a usé pour faire l'essai. On pourrait faire figurer dans le Règlement, en appliquant la procédure d'amendement ordinaire, des systèmes qui ne sont pas décrits dans le présent appendice.

2 - DESCRIPTION DES SYSTÈMES.

- 2.1. Système à dilution variable à pompe volumétrique (système PDP-CVS).
- 2.1.1. Le système de prélèvement à volume constant à pompe volumétrique (PDP-CVS) satisfait aux conditions formulées dans la présente annexe en déterminant le débit de gaz passant par la pompe à température et pression constantes. Pour mesurer le volume total, on compte le nombre de tours accomplis par la pompe volumétrique, qui est étalonnée. On obtient l'échantillon proportionnel en opérant un prélèvement à débit constant, au moyen d'une pompe, d'un débitmètre et d'une vanne de réglage du débit.
- 2.1.2. La figure 1 donne le schéma de principe d'un tel système de prélèvement. Étant donné que les résultats justes peuvent être obtenus avec des configurations diverses, il n'est pas obligatoire que l'installation soit rigoureusement conforme au schéma. On pourra utiliser des éléments additionnels tels qu'appareils, vannes, solénoïdes et interrupteurs, en vue d'obtenir des informations supplémentaires et de coordonner les fonctions des éléments composant l'installation.
- 2.1.3. L'appareillage de collecte comprend :
 - 2.1.3.1. un filtre (D) pour l'air de dilution, qui peut être préchauffé si nécessaire. Ce filtre est constitué d'une couche de charbon actif entre deux couches de papier ; il sert à abaisser et à stabiliser la concentration des hydrocarbures d'émissions ambiantes dans l'air de dilution.
 - 2.1.3.2. une chambre de mélange (M) dans laquelle les gaz d'échappement et l'air sont mélangés de manière homogène ;
 - 2.1.3.3. un échangeur de chaleur (H) d'une capacité suffisante pour maintenir pendant toute la durée de l'essai la température du mélange air/gaz d'échappement, mesurée juste en amont de la pompe volumétrique, à ± 6 °C de la valeur prévue. Ce dispositif ne doit pas modifier la teneur en polluant des gaz dilués prélevés en aval pour analyse ;
 - 2.1.3.4. un dispositif de régulation de température (TC) utilisé pour préchauffer l'échangeur de chaleur avant l'essai et pour maintenir sa température pendant l'essai à ± 6 °C de la température prévue ;

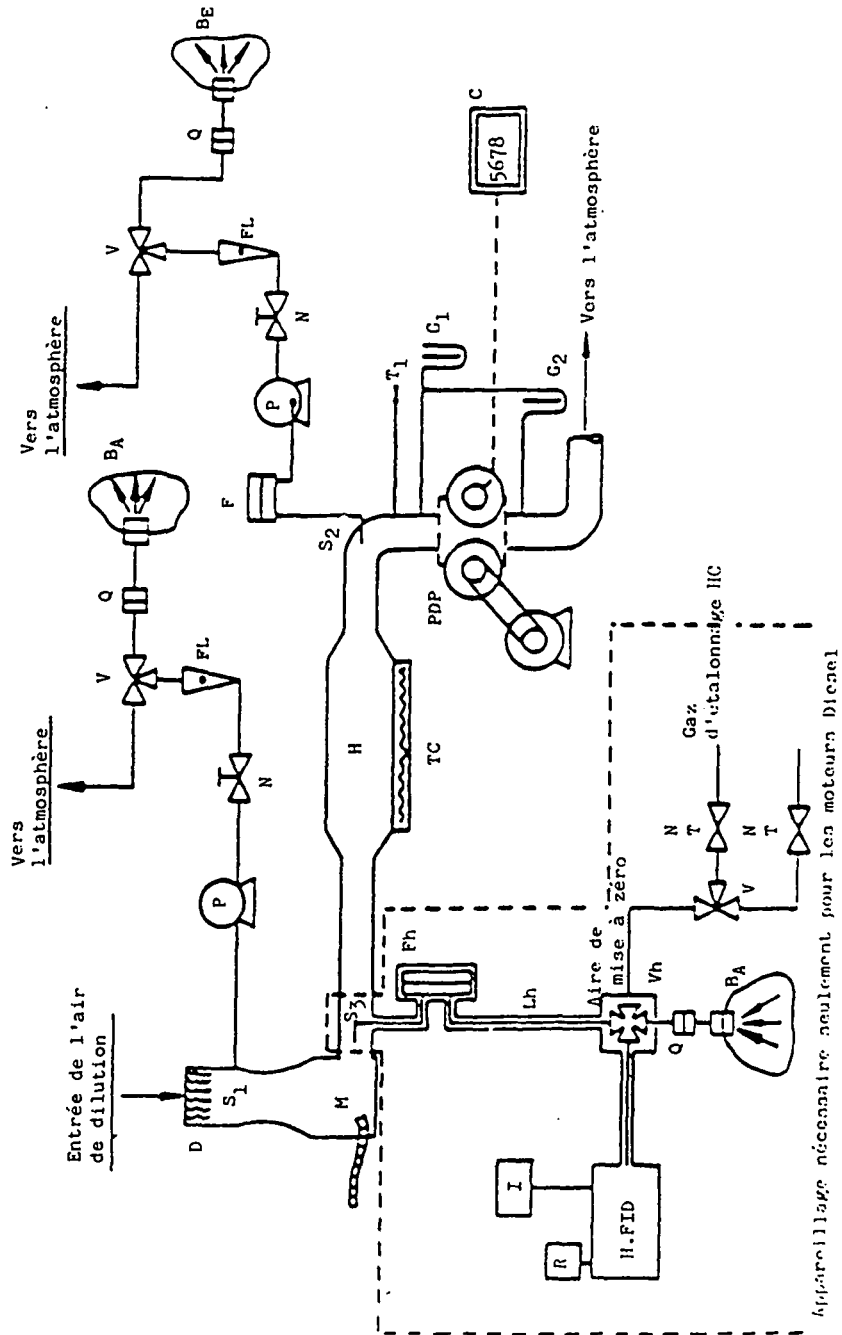
- 2.1.3.5. une pompe volumétrique (PDP) servant à déplacer un débit volumique constant de mélange air/gaz d'échappement. La pompe doit avoir une capacité suffisante pour empêcher une condensation de l'eau dans l'appareillage dans toutes les conditions pouvant être rencontrées lors d'un essai. A cette fin, on utilise en général une pompe volumétrique ayant une capacité :
- 2.1.3.5.1. double du débit maximal de gaz d'échappement engendré par les phases d'accélération du cycle d'essai, ou
 - 2.1.3.5.2. suffisante pour que la concentration de CO₂ dans le sac de prélèvement des gaz d'échappement dilués soit maintenue en dessous de 3 % en volume ;
- 2.1.3.6. un capteur de température (T1) (précision et justesse ± 1 °C), monté immédiatement en amont de la pompe volumétrique. Ce capteur doit permettre de contrôler de manière continue la température du mélange dilué de gaz d'échappement pendant l'essai ;
- 2.1.3.7. un manomètre (G1) (précision et justesse $\pm 0,4$ kPa) monté juste en amont de la pompe volumétrique, et servant à enregistrer la différence de pression entre le mélange de gaz et l'air ambiant ;
- 2.1.3.8. un autre manomètre (G2) (précision et justesse $\pm 0,4$ kPa), monté de manière à permettre d'enregistrer l'écart de pression entre l'entrée et la sortie de la pompe ;
- 2.1.3.9. deux sondes de prélèvement (S1 et S2) permettant de prélever des échantillons constants de l'air de dilution et du mélange dilué gaz d'échappement/air ;
- 2.1.3.10. un filtre (F) servant à extraire les particules solides des gaz prélevés pour l'analyse ;
- 2.1.3.11. des pompes (P), servant à prélever un débit constant d'air de dilution ainsi que de mélange dilué gaz d'échappement/air pendant l'essai ;
- 2.1.3.12. des régulations de débit (N) servant à maintenir constant le débit du prélèvement de gaz au cours de l'essai par les sondes de prélèvement S1 et S2 ; ce débit doit être tel qu'à la fin de l'essai, on dispose d'échantillons de dimension suffisante pour l'analyse (~ 10 l/min) ;
- 2.1.3.13. des débitmètres (FL) pour le réglage et le contrôle de la constance du débit des prélèvements de gaz au cours de l'essai ;
- 2.1.3.14. des vannes à action rapides (V) servant à diriger le débit constant d'échantillons de gaz soit vers les sacs de prélèvement, soit vers l'atmosphère ;
- 2.1.3.15. des raccords étanches aux gaz à verrouillage rapide (Q) intercalés entre les vannes à action rapide et les sacs de prélèvement. Le raccord doit s'obturer automatiquement du côté sac. D'autres méthodes pour acheminer l'échantillon jusqu'à l'analyseur peuvent être utilisées (robinets d'arrêt à trois voies, par exemple) ;
- 2.1.3.16. des sacs (B) pour la collecte des échantillons de gaz d'échappement dilués et d'air de dilution pendant l'essai. Ils doivent avoir une capacité suffisante pour ne pas réduire le débit de prélèvement. Ils doivent être faits d'un matériau qui n'influe ni sur les mesures elles-mêmes, ni sur la composition chimique des échantillons de gaz (films composites de polyéthylène-polyamide, ou de polyhydrocarbures fluorés par exemple) ;

2.1.3.17. un compteur numérique (C) servant à enregistrer le nombre de tours accomplis par la pompe volumétrique au cours de l'essai.

2.1.4. Appareillage additionnel pour l'essai des véhicules à moteur à allumage par compression.

Pour l'essai des véhicules à moteur à allumage par compression conformément aux prescriptions des paragraphes 4.3.1.1. et 4.3.2. de la présente Annexe, on doit utiliser les appareils additionnels encadrés par un pointillé dans la figure 1 :

Figure 1
Schéma d'un système de prélèvement à volume constant à pompe volumétrique PDP-CVS



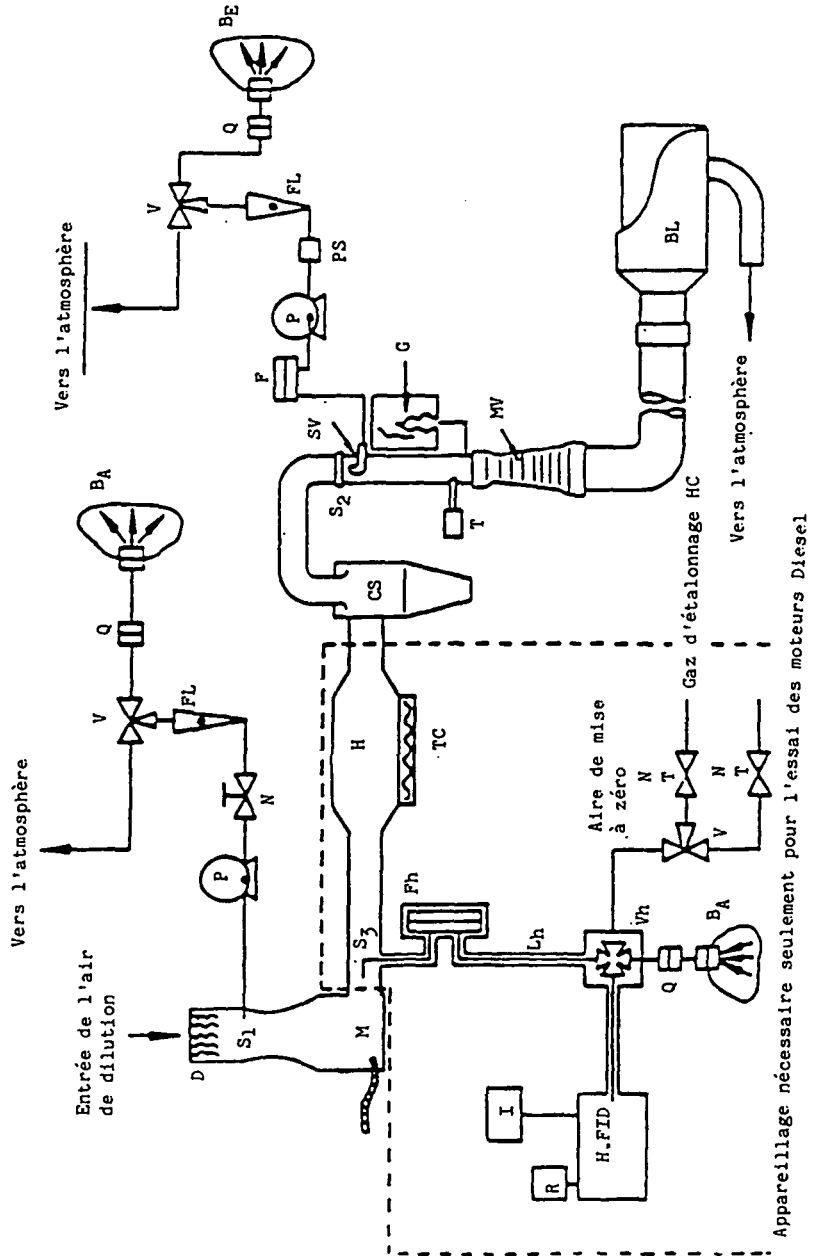
Fh : filtre chauffé,
Sj : sonde de prélèvement à proximité de la chambre de mélange,
Vh : vanne multivoies chauffée,
Q : raccord rapide permettant d'analyser l'échantillon d'air ambiant
RA sur le détecteur HFID,
HFID : analyseur à ionisation de flamme chauffé,
I, R : appareils d'intégration et d'enregistrement des concentrations
instantanées d'hydrocarbures,
Lh : conduite de prélèvement chauffée.

Tous les éléments chauffés doivent être maintenus à une température de 190 ± 10 °C.

2.2. Système de dilution à tube de Venturi à écoulement critique (système CFV - CVS).

- 2.2.1. L'utilisation d'un tube de Venturi à écoulement critique dans le cadre de la procédure de prélèvement à volume constant est une application des principes de la mécanique des fluides dans les conditions d'écoulement critique. Le débit du mélange variable d'air de dilution et de gaz d'échappement est maintenu à une vitesse sonique qui est directement proportionnelle à la racine carrée de la température des gaz. Le débit est contrôlé, calculé et intégré de manière continue pendant tout l'essai. L'emploi d'un tube de Venturi additionnel pour le prélèvement garantit la proportionnalité des échantillons gazeux. Comme la pression et la température sont égales aux entrées des deux tubes de Venturi, le volume de gaz prélevé est proportionnel au volume total de mélange de gaz d'échappement dilués produit, et le système remplit donc les conditions énoncées à la présente annexe.
- 2.2.2. La figure 2 donne le schéma de principe d'un tel système de prélèvement. Étant donné que les résultats justes peuvent être obtenus avec des configurations diverses, il n'est pas obligatoire que l'installation soit rigoureusement conforme au schéma. On pourra utiliser des éléments additionnels tels qu'appareils, vannes, solénoïdes et interrupteurs, en vue d'obtenir des informations supplémentaires et de coordonner les fonctions des éléments composant l'installation.
- 2.2.3. L'appareillage de collecte comprend :
- 2.2.3.1. un filtre (D) pour l'air de dilution, qui peut être préchauffé si nécessaire. Ce filtre est constitué d'une couche de charbon entre deux couches de papier ; il sert à abaisser et à stabiliser la concentration des hydrocarbures d'émission ambiantes dans l'air de dilution ;
 - 2.2.3.2. une chambre de mélange (M) dans laquelle les gaz d'échappement et l'air sont mélangés de manière homogène ;
 - 2.2.3.3. un séparateur à cyclone (CS) servant à extraire toutes les particules ;
 - 2.2.3.4. deux sondes de prélèvement (S1 et S2) permettant de prélever des échantillons d'air de dilution et de gaz d'échappement dilués ;
 - 2.2.3.5. un Venturi de prélèvement (SV) à écoulement critique permettant de prélever des échantillons proportionnels de gaz d'échappement dilués à la sonde de prélèvement S2 ;

Figure 2
 SCHEMA D'UN SYSTEME DE PRELEVEMENT A VOLUME CONSTANT A TUBE
 DE VENTURI A ECOULEMENT CRITIQUE (SYSTEME CFV-CVS)



- 2.2.3.6. un filtre (F) servant à extraire les particules solides des gaz prélevés pour l'analyse ;
- 2.2.3.7. des pompes (P), servant à recueillir une partie de l'air et des gaz d'échappement dilués dans des sacs au cours de l'essai ;
- 2.2.3.8. un régulateur de débit (N), servant à maintenir constant le débit du prélèvement de gaz effectué au cours de l'essai par la sonde de prélèvement S1. Ce débit doit être tel qu'à la fin de l'essai, on dispose d'échantillons de dimension suffisante pour l'analyse (10 l/min) ;
- 2.2.3.9. un amortisseur (PS) dans la conduite de prélèvement ;
- 2.2.3.10. des débitmètres (FL) pour le réglage et le contrôle du débit des prélèvements de gaz au cours de l'essai ;
- 2.2.3.11. des vannes à action rapide (V) servant à diriger le débit constant d'échantillons de gaz soit vers les sacs de prélèvement, soit vers l'atmosphère ;
- 2.2.3.12. des raccords étanches aux gaz à verrouillage rapide (O) intercalés entre les vannes à action rapide et les sacs de prélèvement. Le raccord doit s'obturer automatiquement du côté sac. D'autres méthodes pour acheminer l'échantillon jusqu'à l'analyseur peuvent être utilisées (robinets d'arrêt à trois voies par exemple) ;
- 2.2.3.13. des sacs (B) pour la collecte des échantillons de gaz d'échappement dilués et d'air de dilution pendant l'essai. Ils doivent avoir une capacité suffisante pour ne pas réduire le débit de prélèvement. Ils doivent être faits d'un matériau qui n'influe ni sur les mesures elles-mêmes, ni sur la composition chimique des échantillons de gaz (films composites de polyéthylène-polyamide, ou de polyhydrocarbures fluorés par exemple) ;
- 2.2.3.14. un manomètre (G) qui doit avoir une justesse et une précision de $\pm 0,4$ kPa ;
- 2.2.3.15. un capteur de température (T), qui doit avoir une justesse et une précision de ± 1 °C et un temps de réponse de 0,1 s à 62 % d'une variation de température donnée (valeur mesurée dans de l'huile de silicone) ;
- 2.2.3.16. un tube de Venturi à écoulement critique de mesure (HV), servant à mesurer le débit volumique des gaz d'échappement dilués ;
- 2.2.3.17. un ventilateur (BL) d'une capacité suffisante pour aspirer le volume total des gaz d'échappement dilués ;
- 2.2.3.18. le système de prélèvement CFV-CVS doit avoir une capacité suffisante pour empêcher une condensation de l'eau dans l'appareillage dans toutes les conditions pouvant être rencontrées lors d'un essai. A cette fin, on utilise en général un ventilateur (BL) ayant une capacité :
 - 2.2.3.18.1. double du débit maximal de gaz d'échappement engendré par les phases d'accélération du cycle d'essai ; ou
 - 2.2.3.18.2. suffisante pour que la concentration de CO₂ dans le sac de prélèvement des gaz d'échappement dilués soit maintenue en dessous de 3 % en volume.

2.2.4. Appareillage additionnel pour l'essai des véhicules à moteur à allumage par compression.

Pour l'essai des véhicules à moteur à allumage par compression conformément aux prescriptions des paragraphes 4.3.1.1. et 4.3.2. de la présente annexe, on doit utiliser les appareils additionnels encadrés par un pointillé dans la figure 2.

Fh : filtre chauffé,
S3 : sonde de prélèvement à proximité de la chambre de mélange,
Vh : vanne multivoies chauffée,
Q : raccord rapide permettant d'analyser l'échantillon d'air ambiant BA sur le détecteur HFID,
HFID : analyseur à ionisation de flamme chauffé,
I, R : appareils d'intégration et d'enregistrement des concentrations instantanées d'hydrocarbures,
Lh : conduite de prélèvement chauffée.

Tous les éléments chauffés doivent être maintenus à une température de 190 ± 10 °C.

Si une compensation des variations de débit n'est pas possible, on doit prévoir un échangeur de chaleur (H) et un dispositif de régulation de température (T C) ayant les caractéristiques spécifiées au paragraphe 2.1.3. du présent appendice, pour garantir la constance du débit à travers le tube de Venturi (MV) et de ce fait la proportionnalité du débit passant par S3.

2.3. Système à dilution variable avec maintien d'un débit constant et mesuré par organe déprimogène (système CFO - CVS) (figure 3).

2.3.1. L'appareillage de collecte comprend :

- 2.3.1.1. un tuyau de prélèvement raccordant le tuyau d'échappement du véhicule à l'appareillage de collecte proprement dit ;
- 2.3.1.2. un dispositif de prélèvement comprenant une pompe servant à aspirer un mélange dilué de gaz d'échappement et d'air ;
- 2.3.1.3. une chambre de mélange (M) dans laquelle les gaz d'échappement et l'air sont mélangés de manière homogène ;
- 2.3.1.4. un échangeur de chaleur (H) d'une capacité suffisante pour maintenir pendant toute la durée de l'essai la température du mélange air/gaz d'échappement, mesurée juste en amont du système de mesure de débit, à ± 6 °C.

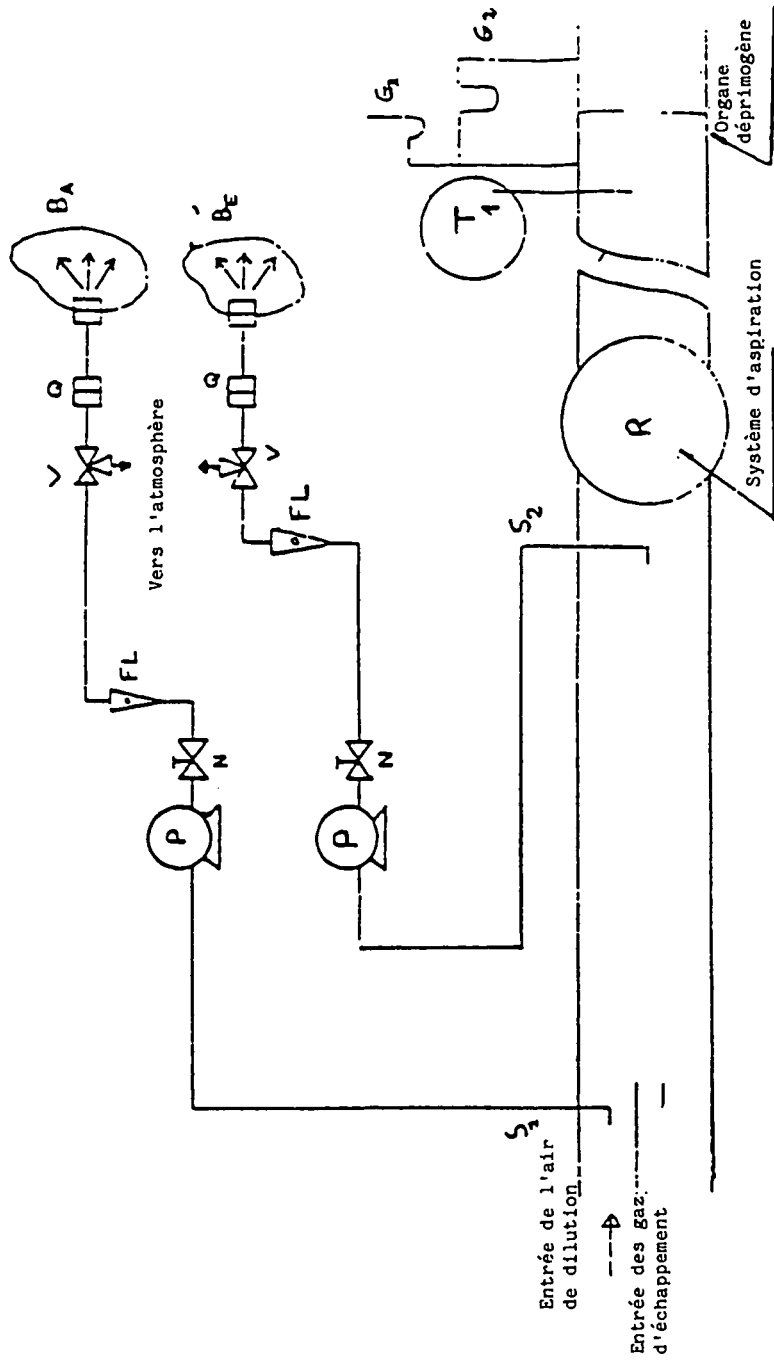
Ce dispositif ne doit pas modifier la teneur en polluants des gaz dilués prélevés en aval pour analyse.

Si, pour certains polluants, cette condition n'est pas remplie, le prélèvement de l'échantillon doit se faire en amont du cyclone pour les polluants considérés.

Si nécessaire, on prévoit un dispositif de régulation de température (TC) pour préchauffer l'échangeur de chaleur avant l'essai et pour maintenir sa température pendant l'essai à ± 6 °C de la température prévue ;

- 2.3.1.5. deux sondes (S1 et S2) permettant de recueillir les échantillons par l'intermédiaire des pompes (P), de débitmètres (FL) et, si nécessaire, de filtres (F) pour extraire les particules solides des gaz utilisés pour l'analyse ;
- 2.3.1.6. une pompe pour l'air de dilution et une autre pour le mélange dilué de gaz ;
- 2.3.1.7. un dispositif de mesure du volume par organe déprimogène ;
- 2.3.1.8. un capteur de température (T_1) (précision et justesse $\pm 1^\circ \text{C}$) monté juste en amont du dispositif de mesure du volume. Ce capteur doit permettre de contrôler de manière continue la température du mélange dilué de gaz d'échappement pendant l'essai ;
- 2.3.1.9. un manomètre (G_1) (précision et justesse $\pm 0,4 \text{ kPa}$) monté juste en amont du dispositif de mesure du volume, et servant à enregistrer la différence de pression entre le mélange de gaz et l'air ambiant ;
- 2.3.1.10. un autre manomètre (G_2) (précision et justesse $\pm 0,4 \text{ kPa}$) monté de manière à permettre d'enregistrer l'écart de pression entre l'entrée et la sortie de l'organe déprimogène ;
- 2.3.1.11. des régulateurs de débit (N) servant à maintenir constant le débit de prélèvement de gaz au cours de l'essai par les sondes et prélèvement S_1 et S_2 . Ce débit doit être tel qu'à la fin de chaque essai, on dispose d'échantillons de dimension suffisante pour l'analyse (10 l/min) ;
- 2.3.1.12. des débitmètres (FL) pour le réglage et le contrôle de la constance du débit des prélèvements de gaz au cours de l'essai ;
- 2.3.1.13. des vannes à action rapide (V) servant à diriger le débit constant d'échantillons de gaz, soit vers les sacs de prélèvement, soit vers l'atmosphère ;
- 2.3.1.14. des raccords étanches aux gaz à verrouillage rapide (Q) intercalés entre les vannes à action rapide et les sacs de prélèvement. Le raccord doit s'obturer automatiquement du côté sac. D'autres méthodes pour acheminer l'échantillon jusqu'à l'analyseur peuvent être utilisées (robinets d'arrêt à trois voies, par exemple) ;
- 2.3.1.15. des sacs (B) pour la collecte des échantillons de gaz d'échappement dilués et d'air de dilution pendant l'essai. Ils doivent avoir une capacité suffisante pour ne pas réduire le débit de prélèvement. Ils doivent être faits d'un matériau qui n'influe ni sur les mesures elles-mêmes, ni sur la composition chimique des échantillons de gaz (films composites de polyéthylène-polyamide ou polyhydrocarbures fluorés, par exemple).

Figure 3
 SCHEMA D'UN SYSTEME A DILUTION VARIABLE AVEC MAINTIEN D'UN DEBIT CONSTANT ET
 MESURE PAR ORGANE DEPRIMOGENE
 (SYSTEME CPO-CYS)



ANNEXE 4 - Appendice 6
MÉTHODE D'ÉTALONNAGE DE L'APPAREILLAGE

1 - ÉTABLISSEMENT DE LA COURBE D'ÉTALONNAGE DE L'ANALYSEUR.

- 1.1. Chaque gamme de mesure normalement utilisée doit être étalonnée conformément aux prescriptions du paragraphe 4.3.3. de la présente annexe, par la méthode définie ci-après.
- 1.2. On détermine la courbe d'étalonnage sur cinq points au moins d'étalonnage, dont l'espacement doit être aussi uniforme que possible. La concentration nominale du gaz d'étalonnage à la plus forte concentration doit être au moins égale à 80 % de la pleine échelle.
- 1.3. La courbe d'étalonnage est calculée par la méthode des "moindres carrés". Si le polynôme résultant est d'un degré supérieur à 3, le nombre de points d'étalonnage doit être au moins égal au degré de ce polynôme plus 2.
- 1.4. La courbe d'étalonnage ne doit pas s'écarter de plus de 2 % de la valeur nominale de chaque gaz d'étalonnage.
- 1.5. Tracé de la courbe d'étalonnage :

Le tracé de la courbe d'étalonnage et des points d'étalonnage permet de vérifier la bonne exécution de l'étalonnage. Les différents paramètres caractéristiques de l'analyseur doivent être indiqués, notamment :

- l'échelle,
- la sensibilité,
- le zéro,
- la date de l'étalonnage.

- 1.6. D'autres techniques (utilisation d'un calculateur, commutation de gamme électronique, etc.) peuvent être appliquées, s'il est démontré à la satisfaction du service technique qu'elles offrent une précision équivalente.

2 - VÉRIFICATION DE LA COURBE D'ÉTALONNAGE.

- 2.1. Chaque gamme de mesure normalement utilisée doit être vérifiée avant chaque analyse conformément aux prescriptions ci-après.
- 2.2. On vérifie l'étalonnage en utilisant un gaz de mise à zéro et un gaz d'étalonnage dont la valeur nominale est proche de la valeur que l'on est censé analyser.
- 2.3. Si, pour les deux points considérés, l'écart entre la valeur théorique et celle obtenue au moment de la vérification n'est pas supérieur à ± 5 % de la pleine échelle, on peut réajuster les paramètres de réglage. Dans le cas contraire, on doit refaire une courbe d'étalonnage conformément au paragraphe 1 du présent appendice.
- 2.4. Après l'essai, le gaz de mise à zéro et le même gaz d'étalonnage sont utilisés pour un nouveau contrôle. L'analyse est considérée comme valable si l'écart entre les deux mesures est inférieur à 2 %.

3 - ESSAI D'EFFICACITÉ DU CONVERTISSEUR DE NO_x.

L'efficacité du convertisseur utilisé pour la conversion de NO₂ et NO doit être contrôlée.

Ce contrôle peut s'effectuer avec un ozoniseur conformément au montage d'essai présenté à la figure 1 et à la procédure décrite ci-dessous.

- 3.1. On étalonne l'analyseur sur la gamme la plus couramment utilisée conformément aux instructions du fabricant avec des gaz de mise à zéro et d'étalonnage (ce dernier doit avoir une teneur en NO correspondant à 80 % environ de la pleine échelle, et la concentration de NO₂ dans le mélange de gaz doit être inférieure à 5 % de la concentration de NO). On doit régler l'analyseur de NO_x sur le mode NO, de telle manière que le gaz d'étalonnage ne passe pas dans le convertisseur. On enregistre la concentration affichée.
 - 3.2. Par un raccord en T, on ajoute de manière continue de l'oxygène ou de l'air synthétique au courant de gaz jusqu'à ce que la concentration affichée soit d'environ 10 % inférieure à la concentration d'étalonnage affichée telle qu'elle est spécifiée au paragraphe 3.1. du présent appendice. On enregistre la concentration affichée c. L'ozoniseur doit demeurer hors fonction pendant toute cette opération.
 - 3.3. On met alors l'ozoniseur en fonction de manière à produire suffisamment d'ozone pour faire tomber la concentration de NO à 20 % (valeur minimale 10 %) de la concentration d'étalonnage spécifiée au paragraphe 3.1. ci-dessus. On enregistre la concentration affichée d.
 - 3.4. On commute alors l'analyseur sur le mode NO_x, et le mélange de gaz (constitué de NO, NO₂, O₂ et N₂) traverse désormais le convertisseur. On enregistre la concentration affichée a.
 - 3.5. On met ensuite l'ozoniseur hors fonction. Le mélange de gaz défini au paragraphe 3.2. traverse le convertisseur puis passe le détecteur. On enregistre la concentration affichée b.
 - 3.6. L'ozoniseur étant toujours hors fonction, on coupe aussi l'arrivée d'oxygène ou d'air synthétique. La valeur de NO_x affichée par l'analyseur ne doit pas alors être supérieure de plus de 5 % à la valeur spécifiée au paragraphe 3.1.
 - 3.7. L'efficacité du convertisseur de NO_x est calculée comme suit :
- $$\text{efficacité (\%)} = \left(1 + \frac{a - b}{c - d}\right) \times 100$$
- 3.8. La valeur ainsi obtenue ne doit pas être inférieure à 95 %.
 - 3.9. Le contrôle de l'efficacité doit être fait au moins une fois par semaine.

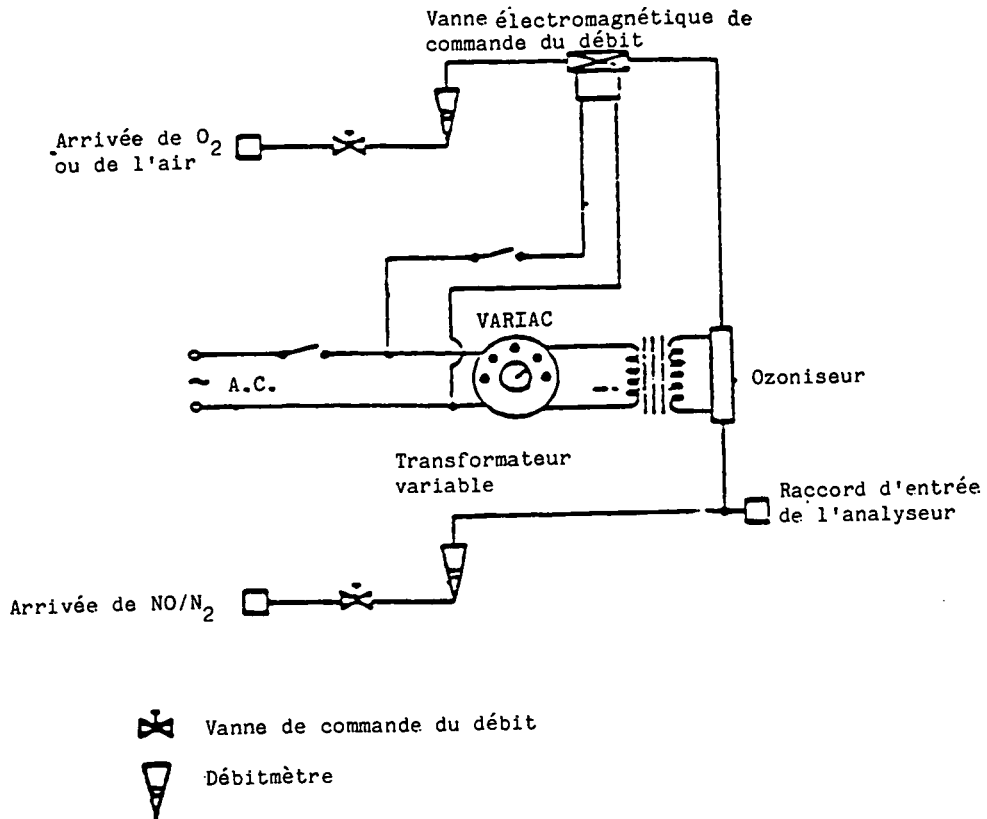


Figure 1

4 - CONTRÔLE DU DÉTECTEUR À IONISATION DE FLAMME : RÉPONSE AUX HYDROCARBURES.

4.1. Optimisation de la réponse du détecteur.

Le détecteur doit être réglé selon les instructions fournies par le fabricant. Pour optimiser la réponse dans la gamme de détection la plus courante, on utilisera un mélange propane-air.

4.2. Étalonnage de l'analyseur d'hydrocarbures.

L'analyseur sera étalonné au moyen d'un mélange propane-air et de l'air synthétique purifié. Voir le paragraphe 4.5.2. de l'annexe 4 (gaz d'étalonnage).

Établir la courbe d'étalonnage comme indiqué aux paragraphes 1.1. à 2.4. du présent appendice.

4.3. Facteurs de réponse pour les différents hydrocarbures et limites recommandées.

Le facteur de réponse (R_f), pour un hydrocarbure déterminé s'exprime par le rapport entre l'indication C_i donnée par le détecteur et la concentration du gaz d'étalonnage exprimée en ppm de C_i .

La concentration du gaz d'essai doit être suffisante pour donner une réponse correspondant à environ 80 % de la déviation totale, pour la gamme de sensibilité choisie. La concentration doit être connue à ± 2 % près par rapport à un étalon gravimétrique exprimé en volume.

En outre, les bouteilles de gaz doivent être conditionnées pendant 24 heures entre 20 et 30° C avant de commencer la vérification.

Les facteurs de réponse sont déterminés lors de la mise en service de l'analyseur et à des intervalles correspondant aux opérations d'entretien principales. Les gaz d'essai à utiliser et les facteurs de réponse recommandés sont les suivants :

- méthane et air purifié : $1,00 \leq R_f \leq 1,15$,
- propylène et air purifié .. : $0,90 \leq R_f \leq 1,00$,
- toluène et air purifié : $0,90 \leq R_f \leq 1,00$.

Le facteur de réponse (R_f) de 1,00 correspondant au propane-air purifié.

4.4. Contrôle d'interférence d'oxygène et limites recommandées.

Le facteur de réponse doit être déterminé comme décrit au paragraphe 4.3. ci-dessus. Le gaz d'essai à utiliser et la gamme de facteurs de réponse recommandés sont les suivants :

- propane et azote : $0,95 \leq R_f \leq 1,05$.

5 - ÉTALONNAGE DU SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT À VOLUME CONSTANT (Système CVS).

5.1. On étalonne le système CVS en utilisant un débitmètre précis et un dispositif limitant le débit. On mesure le débit dans le système à diverses valeurs de pression, ainsi que les paramètres de réglage du système, puis on détermine la relation de ces derniers avec les débits.

5.1.1. Le débitmètre utilisé peut être de divers types : tube de Venturi étalonné, débitmètre laminaire, débitmètre à turbine étalonné, par exemple, à condition qu'il s'agisse d'un appareil de mesure dynamique, et qui puisse en outre satisfaire aux prescriptions des paragraphes 4.2.2. et 4.2.3. de la présente annexe.

5.1.2. On trouvera dans les sections qui suivent une description de méthodes applicables pour l'étalonnage des appareils de prélèvement PDP et CFV, basées sur l'emploi d'un débitmètre laminaire offrant la précision voulue, avec une vérification statistique de la validité de l'étalonnage.

5.2. Étalonnage de la pompe volumétrique (PDP).

5.2.1. La procédure d'étalonnage définie ci-après décrit l'appareillage, la configuration d'essai et les divers paramètres à mesurer pour la détermination du débit de la pompe du système CVS. Tous les paramètres intéressent le débitmètre qui est raccordé en série à la pompe. On peut alors tracer la courbe du débit calculé (exprimé en $m^3/min.$ à l'entrée de la pompe, à pression et température absolue), rapporté à une fonction de

corrélation correspondant à une combinaison donnée de paramètres de la pompe. L'équation linéaire exprimant la relation entre le débit de la pompe et la fonction de corrélation est alors déterminée. Si la pompe du système CVS à plusieurs vitesses d'entraînement, une opération d'étalonnage doit être exécutée pour chaque vitesse utilisée.

5.2.2. Cette procédure d'étalonnage est basée sur la mesure des valeurs absolues des paramètres de la pompe et des débitmètres qui sont en relation avec le débit en chaque point. Trois conditions doivent être respectées pour que la précision et la continuité de la courbe d'étalonnage soient garanties :

- 5.2.2.1. ces pressions de la pompe doivent être mesurées à des prises sur la pompe elle-même et non pas aux tuyauteries externes raccordées à l'entrée et à la sortie de la pompe. Les prises de pression installées au point haut et au point bas, respectivement, de la plaque frontale d'entraînement de la pompe sont soumises aux pressions réelles existant dans le carter de la pompe, et reflètent donc les écarts de pression absolus ;
 - 5.2.2.2. Une température stable doit être maintenue au cours de l'étalonnage. Le débitmètre laminaire est sensible aux variations de la température d'entrée, qui causent une dispersion des valeurs mesurées. Des variations de ± 1 °C de la température sont acceptables à condition qu'elles se produisent progressivement sur une période de plusieurs minutes ;
 - 5.2.2.3. toutes les tuyauteries de raccordement entre le débitmètre et la pompe CVS doivent être étanches.
- 5.2.3. Au cours d'un essai de détermination des émissions d'échappement, la mesure de ces mêmes paramètres de la pompe permet à l'utilisateur de calculer le débit après l'équation d'étalonnage.

5.2.3.1. La figure 2 du présent appendice représente un exemple de configuration d'essai. Des variantes peuvent être admises, à condition qu'elles soient approuvées par l'administration qui délivre l'homologation comme offrant une précision comparable. Si l'on utilise l'installation décrite à la figure 1 de l'appendice 5, les paramètres suivants doivent satisfaire aux tolérances de précision indiquées :

- pression barométrique (corrigée) (P_B)	$\pm 0,03$ kPa,
- température ambiante (T)	$\pm 0,2$ °C,
- température de l'air à l'entrée de LFE (ETI)	$\pm 0,15$ °C,
- dépression en amont de LFE (EPI)	$\pm 0,01$ kPa,
- perte de charge à travers la buse de LFE (EDP)	$\pm 0,0015$ kPa
- température de l'air à l'entrée de la pompe CVS (PTI)	$\pm 0,2$ °C,
- température de l'air à la sortie de la pompe CVS (PTO)	$\pm 0,2$ °C,
- dépression à l'entrée de la pompe CVS (PPI)	$\pm 0,22$ kPa,
- hauteur de refoulement à la sortie de la pompe CVS (PPD)	$\pm 0,22$ kPa,
- nombre de tours de la pompe au cours de l'essai (n) ..	± 1 tour,
- durée de l'essai (min. 250 s) (t)	$\pm 0,1$ s.

5.2.3.2. Une fois réalisé le montage représenté à la figure 2, régler la vanne de réglage du débit à pleine ouverture et faire fonctionner la pompe CVS pendant 20 minutes avant de commencer les opérations d'étalonnage.

5.2.3.3. Refermer partiellement la vanne de réglage du débit de manière à obtenir un accroissement de la dépression à l'entrée de la pompe (1 kPa environ) permettant de disposer d'un minimum de six points de mesure pour l'ensemble de l'étalonnage. Laisser le système atteindre son régime stabilisé pendant 3 minutes et répéter les mesures.

5.2.4. Analyse des résultats.

5.2.4.1. Le débit d'air Q_s à chaque point d'essai est calculé en $m^3/min.$ (conditions normales) d'après les valeurs de mesure du débitmètre, selon la méthode prescrite par le fabricant.

5.2.4.2. Le débit d'air est alors converti en débit de la pompe V_o , exprimé en m^3 par tour à température et à pression absolue à l'entrée de la pompe :

$$V_o = \frac{Q_s}{n} \times \frac{T_p}{273,2} \times \frac{101,33}{P_p}$$

où :

V_o : débit de la pompe à T_p et P_p , en $m^3/tour$,

Q_s : débit d'air à 101,33 kPa et 273,2 K, en $m^3/min.$,

T_p : température à l'entrée de la pompe en K,

P_p : pression absolue à l'entrée de la pompe en kPa,

n_p : vitesse de rotation de la pompe en min^{-1} .

Figure 2

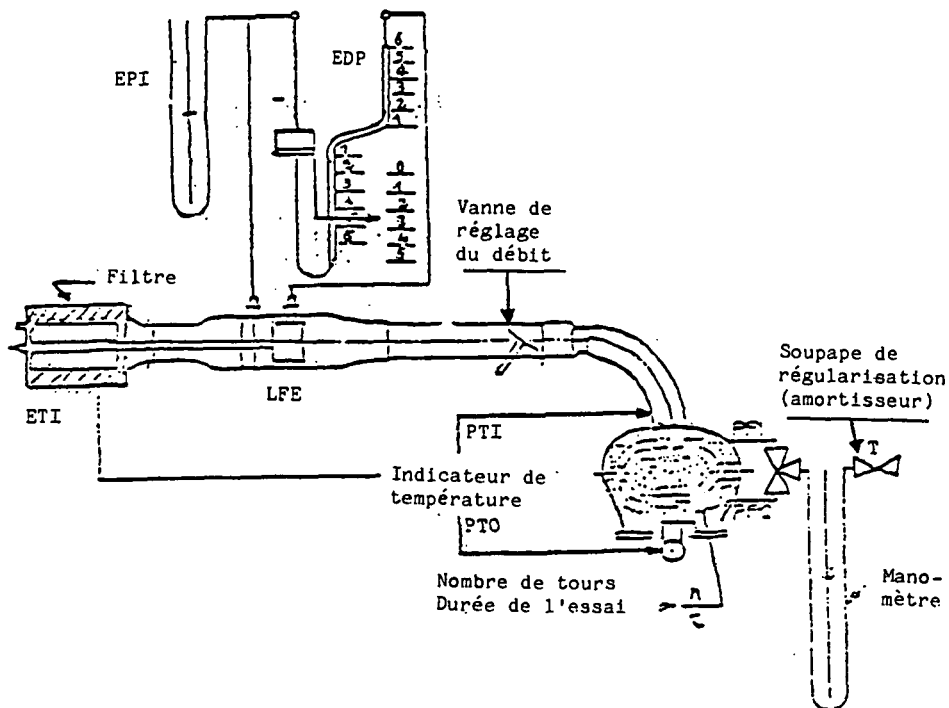
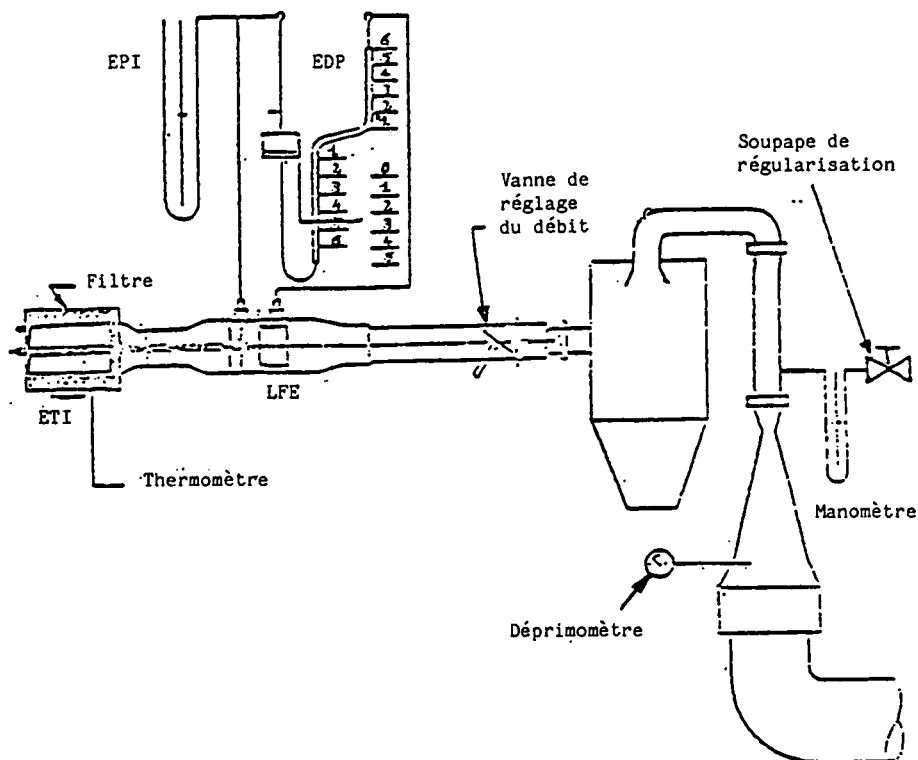
CONFIGURATION D'ÉTALONNAGE POUR LE SYSTÈME
PDP - CVS

Figure 3
CONFIGURATION D'ÉTALONNAGE POUR LE SYSTÈME CFV - CVS



Pour compenser l'interaction de la vitesse de rotation de la pompe, des variations de pression de celle-ci et du taux de glissement de la pompe, la fonction de corrélation (x_o) entre la vitesse de la pompe (n), l'écart de pression entre l'entrée et la sortie de la pompe, et la pression absolue à la sortie de la pompe est alors calculée par la formule suivante :

$$x_o = \frac{1}{n} \sqrt{\frac{\Delta P_p}{P_e}}$$

où :

x_o : fonction de corrélation,
 ΔP_p : écart de pression entre l'entrée et la sortie de la pompe (kPa),
 P_e : pression absolue à la sortie de la pompe ($PPO + PB$) (kPa),.

On exécute un ajustement linéaire par les moindres carrés pour obtenir les équations d'étalonnage qui ont pour formule :

$$V_o = D_o - M(x_o) \quad n = A - B(\Delta P_p).$$

D_o , M , A et B sont les constantes de pente et d'ordonnée à l'origine décrivant les courbes.

5.2.4.3. Si le système CVS a plusieurs vitesses de fonctionnement, un étalonnage doit être exécuté pour chaque vitesse. Les courbes d'étalonnage obtenues pour ces vitesses doivent être sensiblement parallèles et les valeurs d'ordonnée à l'origine Q_0 doivent croître lorsque le plage de débit de la pompe décroît.

Si l'étalonnage a été bien exécuté, les valeurs calculées au moyen de l'équation doivent se situer à $\pm 0,5\%$ de la valeur mesurée de V_0 . Les valeurs de M devraient varier d'une pompe à l'autre. L'étalonnage doit être exécuté lors de la mise en service de la pompe et après toute opération importante d'entretien.

5.3. Étalonnage du tube de Venturi à écoulement critique (CFV).

5.3.1. Pour l'étalonnage du tube de Venturi CFV on se base sur l'équation de débit pour un tube de Venturi à écoulement critique :

$$Q_s = \frac{K_v P}{\sqrt{T}}$$

où :

Q : débit,
 K_v^s : coefficient d'étalonnage,
 P^v : pression absolue (kPa),
 T : température absolue (K).

Le débit de gaz est fonction de la pression et de la température d'entrée

La procédure d'étalonnage décrite ci-après donne la valeur du coefficient d'étalonnage aux valeurs mesurées de pression, de température et de débit d'air.

5.3.2. Pour l'étalonnage de l'appareillage électronique du tube de Venturi CFV, on suit la procédure recommandée par le fabricant.

5.3.3. Lors des mesures nécessaires pour l'étalonnage du débit du tube de Venturi à écoulement critique, les paramètres suivants doivent satisfaire aux tolérances de précision indiquées :

- pression barométrique (corrigée) (P_B)	$\pm 0,03$ kPa,
- température de l'air à l'entrée de LFE (ETI)	$\pm 0,15$ °C,
- dépression en amont de LFE (EPI)	$\pm 0,01$ kPa,
- chute de pression à travers la buse de LFE (EDP)	$\pm 0,0015$ kPa
- débit d'air (Q_s)	$\pm 0,5\%$,
- dépression à l'entrée de CFV (PPI)	$\pm 0,02$ kPa,
- température à l'entrée du tube de Venturi (T_v)	$\pm 0,2$ °C.

5.3.4. Installer l'équipement conformément à la figure 3 du présent appendice et contrôler l'étanchéité. Toute fuite existant entre le dispositif de mesure du débit et le tube de Venturi à écoulement critique affecterait gravement la précision de l'étalonnage.

5.3.5. Régler la vanne de commande du débit à pleine ouverture, mettre en marche le ventilateur et laisser le système atteindre son régime stabilisé. Enregistrer les valeurs données par tous les appareils.

5.3.6. Faire varier le réglage de la vanne de commande du débit et exécuter au moins huit mesures réparties dans la plage d'écoulement critique du tube de Venturi.

5.3.7. On utilise les valeurs enregistrées lors de l'étalonnage pour déterminer les éléments ci-après. Le débit d'air Q_s à chaque point d'essai est calculé d'après les valeurs de mesure du débitmètre, selon la méthode prescrite par le fabricant.

On calcule les valeurs du coefficient d'étalonnage pour chaque point d'essai :

$$K_v = \frac{Q_s \times \sqrt{T_v}}{P_v}$$

où :

Q_s : débit en m³/min. à 273,2 K et 101,33 kPa,
 T_v : température à l'entrée du tube de Venturi (K),
 P_v : pression absolue à l'entrée du tube de Venturi (kPa).

Etablir une courbe de K_v en fonction de la pression à l'entrée du tube de Venturi. Pour un écoulement sonique, K_v a une valeur sensiblement constante. Lorsque la pression décroît (c'est-à-dire lorsque la dépression croît), le Venturi se débloque et K_v décroît. Les variations résultantes de K_v ne sont pas tolérables. Pour un nombre minimal de huit points dans la région critique, calculer le K_v moyen et l'écart-type.

Si l'écart-type dépasse 0,3 % du K_v moyen, on doit prendre des mesures pour y remédier.

ANNEXE 4 - Appendice 7
CONTRÔLE DE L'ENSEMBLE DU SYSTÈME

- 1 - Pour contrôler la conformité aux prescriptions du paragraphe 4.7. de la présente annexe, on détermine la précision globale de l'appareillage de prélèvement CVS et d'analyse, en introduisant une masse connue de gaz polluant dans le système alors que celui-ci fonctionne comme pour un essai normal ; ensuite, on exécute l'analyse et on calcule la masse de polluant selon les formules de l'appendice B de la présente annexe, en prenant toutefois comme masse volumique du propane la valeur de 1,967 g/l aux conditions normales. Deux techniques connues pour donner une précision suffisante sont décrites ci-après.

- 2 - Mesure du débit constant de gaz pur (CO ou C₃H₈) avec un orifice à écoulement critique.
 - 2.1. On introduit dans l'appareillage CVS par un orifice à écoulement critique étalonné une quantité connue de gaz pur (CO ou C₃H₈). Si la pression d'entrée est suffisamment grande, le débit q réglé par l'orifice est indépendant de la pression de sortie de l'orifice (conditions d'écoulement critique). Si les écarts observés dépassent 5 %, la cause de l'anomalie doit être déterminée et supprimée. On fait fonctionner l'appareillage CVS comme pour un essai de mesure des émissions d'échappement pendant 5 à 10 minutes. On analyse les gaz recueillis dans le sac de prélèvement avec l'appareillage normal et on compare les résultats obtenus à la teneur des échantillons de gaz, déjà connue.

- 3 - Mesure d'une quantité donnée de gaz pur (CO ou C₃H₈) par une méthode gravimétrique.
 - 3.1. Pour contrôler l'appareillage CVS par la méthode gravimétrique, on procède comme suit :

On utilise une petite bouteille remplie soit de monoxyde de carbone, soit de propane, dont on détermine la masse avec une précision de $\pm 0,01$ g ; pendant 5 à 10 minutes, on fait fonctionner l'appareillage CVS comme pour un essai normal de détermination des émissions d'échappement, tout en injectant dans le système du CO ou du propane selon le cas. On détermine la quantité de gaz pur introduit dans l'appareillage en mesurant la différence de poids de la bouteille. On analyse ensuite de gaz recueillis dans le sac avec l'appareillage normalement utilisé pour l'analyse des gaz d'échappement. On compare alors les résultats aux valeurs de concentration calculées précédemment.

ANNEXE 4 - Appendice B
CALCUL DES ÉMISSIONS MASSIQUES DE POLLUANTS

1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

On calcule les émissions massiques de polluants avec l'équation donnée ci-après :

$$M_i = V_{\text{mix}} \times Q_i \times k_H \times C_i \times 10^{-6} \quad (1)$$

où :

- M_i : émission massique du polluant i en g/essai,
 V_{mix} : volume des gaz d'échappement dilués, exprimés en l/essai et ramené aux conditions normales (273,2 K, 101,33 kPa),
 Q_i : masse volumique du polluant i en g/l à température et pression normales (273,2 K, 101,33 kPa),
 k_H : facteur de correction d'humidité utilisé pour le calcul des émissions massiques d'oxyde d'azote (il n'y a pas de correction d'humidité pour HC et CO),
 C_i : concentration du polluant i dans les gaz d'échappement dilués, exprimée en ppm et corrigée de la concentration de polluant i présente dans l'air de dilution.

2 - DÉTERMINATION DU VOLUME.

- 2.1. Calcul du volume dans le cas d'un système à dilution variable avec mesure d'un débit constant par organe déprimogène.

On enregistre de manière continue les paramètres permettant de connaître le débit volumique et on calcule le volume total sur la durée de l'essai.

- 2.2. Calcul du volume dans le cas d'un système à pompe volumétrique. Le volume des gaz d'échappement dilués dans les systèmes à pompe volumétrique est calculé avec la formule :

$$V = V_o \times N$$

où :

- V : volume avant correction des gaz d'échappement dilués en l/essai,
 V_o : volume de gaz déplacé par la pompe dans les conditions de l'essai en l/tr,
 N : nombre de tours de la pompe au cours de l'essai.

- 2.3. Calcul du volume des gaz d'échappement dilués ramené aux conditions normales.

Le volume des gaz d'échappement dilués est ramené aux conditions normales par la formule suivante :

$$V_{\text{mix}} = V \times K_1 \times \frac{P_B - P_1}{P} \quad (2)$$

où :

$$K_1 : \frac{273,2 \text{ K}}{101,33 \text{ kPa}} = 2.6961 \text{ (K. kPa}^{-1}\text{)} \quad (3)$$

- P_B : pression barométrique dans la chambre d'essai en kPa.
 P_1 : dépression à l'entrée de la pompe volumétrique par rapport à la pression ambiante (kPa),
 T_P : température moyenne des gaz d'échappement dilués entrant dans la pompe volumétrique au cours de l'essai (K).

3 - CALCUL DE LA CONCENTRATION CORRIGÉE DE POLLUANTS DANS LE SAC DE PRÉLÈVEMENT.

$$C_i = C_e - C_d \left(1 - \frac{1}{DF}\right) \quad (4)$$

où :

- C_i : concentration du polluant i dans les gaz d'échappement dilués, exprimée en ppm et corrigée de la concentration de i présente dans l'air de dilution,
 C_e : concentration mesurée du polluant i dans les gaz d'échappement dilués, exprimée en ppm,
 C_d : concentration mesurée de i dans l'air utilisé pour la dilution, exprimée en ppm,
 DF : facteur de dilution.

Le facteur de dilution est calculé comme suit :

$$DF = \frac{13,4}{c_{CO_2} + (c_{HC} + c_{CO}) \cdot 10^{-4}} \quad (5)$$

où :

- c_{CO_2} : concentration de CO_2 dans les gaz d'échappement dilués contenus dans le sac de prélèvement, exprimée en % volume,
 c_{HC} : concentration de HC dans les gaz d'échappement dilués contenus dans le sac de prélèvement, exprimée en ppm d'équivalent carbone,
 c_{CO} : concentration de CO dans les gaz d'échappement dilués contenus dans le sac de prélèvement, exprimée en ppm.

4 - CALCUL DU FACTEUR DE CORRECTION D'HUMIDITÉ POUR NO.

Pour la correction des effets de l'humidité sur les résultats obtenus pour les oxydes d'azote, on doit appliquer la formule suivante :

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329 (H - 10,71)} \quad (6)$$

où :

$$H = \frac{6,211 \cdot R_a \cdot P_d}{P_B - P_d \cdot R_a \cdot 10^{-2}} \quad (6)$$

Dans ces formules :

- H : humidité absolue, exprimée en g d'eau par kg d'air sec,
 R_a : humidité relative de l'atmosphère ambiante, exprimée en %,
 P_a^d : pression de vapeur saturante à la température ambiante exprimée en kPa
 P_B : pression atmosphérique dans la chambre d'essai, en kPa.

5 - EXEMPLE.5.1. Valeurs d'essai.

5.1.1. Conditions ambiantes :

- température ambiante : 24 °C = 296,2 K,
- pression barométrique : $P_B = 101,33$ kPa,
- humidité relative : $R_a = 60$ %,
- pression de vapeur saturante de H₂O à 24 °C : $P_d^s = 3,20$ kPa.

5.1.2. Volume mesuré et ramené aux conditions normales (voir paragraphe 1).

$$V = 51,961 \text{ m}^3.$$

5.1.3. Valeurs des concentrations mesurées sur les analyseurs :

	Echantillon de gaz d'échappement dilués	Echantillon d'air de dilution
HO (*)	92 ppm	3,0 ppm
CO	470 ppm	0 ppm
NO _x	70 ppm	0 ppm
CO ₂	1,6 % en vol.	0,03 % en vol.

(*) En ppm d'équivalent carbone.

5.2. Calculs.5.2.1. Facteur de correction d'humidité (k_H) (voir formules (6)).

$$H = \frac{6,211 \cdot R_a \cdot P_d}{P_B - P_d \cdot R_a \cdot 10^{-2}}$$

$$H = \frac{6,211 \cdot 60 \cdot 3,2}{101,33 - (3,2 \cdot 0,60)}$$

$$H = 11,9959$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329 \cdot (H - 10,71)}$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329 \cdot (11,9959 - 10,71)}$$

$$k_H = 1,0442$$

5.2.2. Facteur de dilution (DF) (voir formule (5)).

$$DF = \frac{1,34}{c_{CO_2} + (c_{HC} + c_{CO}) \cdot 10^{-4}}$$

$$DF = \frac{1,34}{1,6 + (92 + 470) \cdot 10^{-4}}$$

$$DF = 8,091$$

5.2.3. Calcul de la concentration corrigée de polluants dans le sac de prélèvement.

HC, émissions massiques (voir formules (4) et (1)).

$$C_i = C_e - C_d \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

$$C_i = 92 - 3 \left(1 - \frac{1}{8,091}\right)$$

$$C_i = 89,371$$

$$M_{HC} = C_{HC} \cdot V_{mix} \cdot Q_{HC}$$

$$Q_{HC} = 0,619$$

$$M_{HC} = 89,371 + 51\,961 \times 0,619 \cdot 10^{-6}$$

$$M_{HC} = 2,88 \text{ g/essai HC.}$$

CO, émissions massiques (voir formule (1)) :

$$M_{CO} = C_{CO} \cdot V_{mix} \cdot Q_{CO}$$

$$Q_{CO} = 1,25$$

$$M_{CO} = 470 \cdot 51\,961 \cdot 1,25 \cdot 10^{-6}$$

$$M_{CO} = 30,5 \text{ g/essai CO}$$

NO_x, émissions massiques (voir formule (1)) :

$$M_{NOx} = C_{NOx} \cdot V_{mix} \cdot Q_{NOx} \cdot k$$

$$Q_{NOx} = 2,05$$

$$M_{NOx} = 70 \cdot 51\,961 \cdot 2,05 \cdot 1,0442 \cdot 10^{-6}$$

$$M_{NOx} = 7,79 \text{ g/essai NO.}$$

5.3. Mesure de HC pour les moteurs à allumage par compression.

Pour déterminer les émissions massiques de HC pour les moteurs à allumage par compression, on calcule la concentration moyenne de HC au moyen de la formule suivante :

$$C_e = \frac{\int_{t_1}^{t_2} C_{HC} \cdot dt}{t_2 - t_1} \quad (7)$$

où :

$\int_{t_1}^{t_2} c_{HC} \cdot dt$ = intégrale de la valeur enregistrée par l'analyseur DIF chauffé au cours de l'essai ($t_2 - t_1$).

C_e : concentration de HC mesurée dans les gaz d'échappement dilués en ppm,
 C_e^e : remplace directement c_{HC} dans toutes les équations correspondantes.

5.4. Exemple.

5.4.1. Valeurs d'essai.

Conditions ambiantes :

- température ambiante : 23 °C = 296,2 K,
- pression barométrique : $P_B = 101,33$ kPa,
- humidité relative : $R = 60$ %,
- pression de vapeur saturante de H₂O à 23 °C : $P_d^a = 3,20$ kPa.

Valeurs concernant la pompe volumétrique (PDP).

- déplacement de la pompe (d'après le données d'étalonnage) : $V = 2,439$ l/tr,
- dépression : $P_i^o = 2,80$ kPa,
- température du gaz : $T_i = 51$ °C = 324,2 K.
- nombre de tours de la pompe : $n = 26\ 000$ tr.

Valeurs mesurées à l'analyseur.

	Echantillon de gaz d'échappement dilués	Echantillon d'air de dilution
HC	92 ppm	3,0 ppm
CO	470 ppm	0 ppm
NO _x	70 ppm	0 ppm
CO ₂	1,6 % en vol.	0,03 % en vol.

5.4.2. Calcul.

5.4.2.1. Volume des gaz (voir formule (2)).

$$V_{mix} = K_1 \cdot V_o \cdot n \frac{P_B - P_i}{T_p}$$

$$V_{mix} = 2,6961 \cdot 2,439 \cdot 26\ 000 \frac{98,53}{324,2}$$

$$V_{mix} = 51960,89$$

N.B. : Pour les systèmes CFV et systèmes semblables de prélèvement à volume constant, le volume peut être lu directement sur les appareils de mesure.

5.4.2.2. Facteur de correction d'humidité (k_H) (voir formule (6)).

$$H = \frac{6,211 \cdot R_a \cdot P_d}{P_B - (P_d \cdot \frac{R_a}{100})}$$

$$H = \frac{6,211 \cdot 60 \cdot 3,2}{101,33 - (3,2 \cdot 0,60)}$$

$$H = 11,99589$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329 \cdot (H - 10,71)}$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329 \cdot (11,9959 - 10,71)}$$

$$k_H = 1,0442$$

5.4.2.3. Facteur de dilution (DF) (voir formule (5)).

$$DF = \frac{1,34}{c_{CO_2} + (c_{HC} + c_{CO}) \cdot 10^{-4}}$$

$$DF = \frac{1,34}{1,6 + (92 + 470) \cdot 10^{-4}}$$

$$DF = 8,091$$

5.4.2.4. Calcul de la concentration corrigée de polluants dans le sac de prélèvement.

HC, émissions massiques (voir formules (4) et (1)).

$$C_i = C_e - C_d \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

$$C_i = 92 - 3 \left(1 - \frac{1}{8,091}\right)$$

$$C_i = 89,372$$

$$M_{HC} = C_{HC} \cdot V_{mix} \cdot 0_{HC}$$

$$Q_{HC} = 0,619$$

$$M_{HC} = 89,372 \cdot 51\,961 \cdot 0,619 \cdot 10^{-6}$$

$$M_{HC} = 2,87 \text{ g/essai HC.}$$

ANNEXE 4 A

ESSAI ÉQUIVALENT À L'ESSAI DE TYPE I CONCERNANT LE CONTRÔLE
DES ÉMISSIONS APRÈS UN DÉMARRAGE À FROID1 - INTRODUCTION.

La présente annexe décrit la méthode à suivre pour l'essai du type I défini au paragraphe 12 du présent Règlement.

2 - CYCLE D'ESSAI AU BANC À ROULEAUX.2.1. Description du cycle.

Le cycle d'essai à appliquer au banc à rouleaux est celui décrit dans le tableau figurant avec le graphique de l'appendice 1 de la présente annexe.

2.2. Conditions générales.

Des cycles d'essai préliminaires doivent être exécutés s'il y a lieu pour déterminer la meilleure méthode de manoeuvre des commandes d'accélérateur et de frein, de manière à ce que le cycle effectif reproduise le cycle théorique dans les limites prescrites.

2.3. Transmissions.

2.3.1. Toutes les conditions d'essai, sauf indication contraire, se dérouleront conformément aux recommandations du constructeur.

2.3.2. Les véhicules équipés d'une roue libre ou d'une vitesse surmultipliée, sauf indication contraire, seront testés en utilisant ces caractéristiques conformément aux recommandations du constructeur.

2.3.3. Les périodes de ralenti seront effectuées avec la transmission automatique sur "Drive" et avec les roues freinées. Les transmissions manuelles seront en prise, avec l'embrayage non engagé, sauf pour le premier ralenti.

Le véhicule devra être conduit avec un mouvement minimal de la pédale d'accélérateur, afin de maintenir la vitesse désirée.

2.3.4. Les accélérations seront effectuées doucement en observant les vitesses et les procédures correctes de changement de vitesse. Pour les transmissions manuelles, le conducteur relâchera la pédale d'accélérateur durant chaque changement de vitesse et accomplira le changement de vitesse dans le temps minimal. Si le véhicule ne peut pas accélérer à la vitesse spécifiée, il sera utilisé à la puissance maximale disponible jusqu'à ce que sa vitesse atteigne la valeur prescrite à ce moment dans le cycle de conduite.

2.3.5. Les décélérations seront effectuées en prise, en utilisant les freins ou la pédale d'accélérateur si cela est nécessaire pour maintenir la vitesse désirée. Les véhicules à transmission manuelle auront l'embrayage engagé et ne changeront pas les vitesses du mode précédent et pour les véhicules à transmission manuelle, pour les périodes qui décèleront à zéro, l'embrayage sera débrayé lorsque la vitesse devient inférieure à 24,1 km/h, lorsque le moteur tourne de manière inégale ou lorsqu'il est sur le point de caler.

2.3.6. Transmission manuelle.

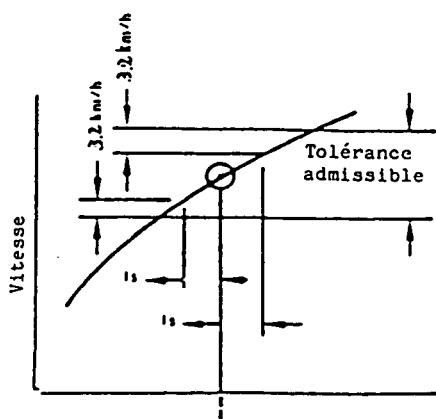
2.3.6.1. Dans le cas de véhicules d'essais équipés de transmission manuelles, le passage des vitesses se fera conformément aux procédures préconisées par le constructeur, sous réserve de l'accord du service technique chargé des essais.

2.4. Tolérances.

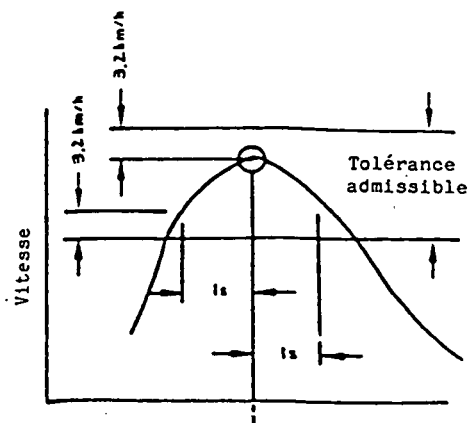
2.4.1. Le cycle de conduite sur banc à rouleaux figure en appendice 1. Il est défini par un tracé régulier mettant en relation la vitesse spécifiée et le temps. Il consiste en une série non répétitive de modes de fonctionnement au ralenti, en accélération, en stabilisé et en décélération, pour diverses séquences de temps et pour diverses vitesses.

2.4.2. Les tolérances de vitesse sont les suivantes :

- La limite supérieure est de 3,2 km/h plus élevée que le point le plus haut sur le tracé, dans la limite de 1 seconde du temps spécifié.
- La limite inférieure est de 3,2 km/h plus basse que le point le plus bas sur le tracé, dans la limite de 1 seconde du temps spécifié.
- Les variations de vitesse supérieures aux tolérances (comme il peut s'en produire durant les changements de vitesse) sont acceptables pourvu qu'elles ne soient pas supérieures à 2 secondes dans tous les cas.
- Les vitesses inférieures à celles prescrites sont acceptables pourvu que le véhicule soit utilisé à la puissance maximale disponible lorsque le cas se présente.
- La tolérance de vitesse sera comme spécifié ci-dessus, sauf pour les limites supérieure et inférieure qui seront de 6,4 km/h.
- Les figures suivantes montrent le domaine des tolérances de vitesse acceptables pour des points types. La figure A est représentative des portions de la courbe de vitesse qui augmentent ou diminuent d'un bout à l'autre de l'intervalle de temps de 2 secondes. La figure B est représentative des portions de la courbe de vitesse comportant une valeur maximale ou minimale.



Temps
Figure A



Temps
Figure B

3 - VÉHICULE ET CARBURANT.

3.1. Véhicules d'essai.

- 3.1.1.)
- 3.1.2.)
- 3.1.3.)
- 3.1.4.) Idem paragraphe 3.1.1. à 3.1.6. Annexe 4.
- 3.1.5.)
- 3.1.6.)

3.2. Carburant.

On doit utiliser pour les essais le carburant de référence dont les spécifications sont données à l'Annexe 6 ou les carburants de référence équivalents utilisés par les autorités compétentes dans les marchés d'exportation communautaires.

4 - ÉQUIPEMENT D'ESSAI.

4.1. Banc à rouleaux.

4.1.1. Le banc doit permettre de simuler la résistance à l'avancement sur route et appartenir à l'un des deux types suivants :

- banc à courbe d'absorption de puissance définie : ce type de banc est un banc dont les caractéristiques physiques sont telles que la forme de la courbe soit définie ;
- banc à courbe d'absorption de puissance réglable : ce type de banc est un banc où l'on peut régler deux paramètres au moins pour faire varier la forme de la courbe.

Les bancs à courbe d'absorption de puissance réglable peuvent être considérés comme ayant une courbe d'absorption de puissance définie s'ils répondent aux prescriptions applicables aux bancs à courbe d'absorption de puissance définie et sont utilisés comme bancs à courbe d'absorption de puissance définie.

- 4.1.2.)
- 4.1.3.) Idem paragraphes 4.1.1., 4.1.2. et 4.1.3. Annexe 4.

4.1.4. Précision.

4.1.4.1. Idem paragraphe 4.1.4.1. Annexe 4.

4.1.4.2. Dans le cas d'un banc à courbe d'absorption de puissance définie, la précision de réglage de la charge du banc à la route doit être de 5 % à 80,5 km/heure.

Dans le cas d'un banc à courbe d'absorption de puissance réglable la précision d'adaptation de la charge du banc à la route doit être de 5 % à 80,5, 60 et 40 km/h et de 10 % à 20 km/h. En dessous de ces valeurs, l'absorption du banc doit être positive.

- 4.1.4.3.)
- 4.1.4.4.) Idem paragraphes 4.1.4.3. et 4.1.4.4. Annexe 4.

4.1.5. Réglage de la courbe d'absorption de puissance de banc et de l'inertie.

- 4.1.5.1. Banc à courbe d'absorption de puissance définie : le simulateur de charge doit être réglé pour absorber la puissance exercée sur les roues motrices à une vitesse constante de 80,5 km/h. Une méthode de substitution pour la détermination et le réglage de cette charge est décrite à l'appendice 2, point 3 et à l'appendice 3 de cette annexe.
- 4.1.5.2. Banc à courbe d'absorption de puissance réglage : le frein doit être réglé pour absorber la puissance exercée sur les roues motrices aux vitesses constantes de 20, 40, 60 et 80,5 km/h. Les méthodes à appliquer pour déterminer et régler le frein sont décrites en appendice 2 point 3 et à l'appendice 3.
- 4.1.4.3. Idem paragraphe 4.1.5.3. Annexe 4.
- 4.2. à 4.7.) Idem paragraphes 4.2. à 4.7. Annexe 4.

5 - PRÉPARATION DE L'ESSAI.

5.1. Adaptation du système d'inertie aux inerties de translation du véhicule.

Masse de référence du véhicule (kg)	Masse équivalente du système d'inertie (kg)
$M_r \leq 480$	450
$480 < M_r \leq 540$	510
$540 < M_r \leq 600$	570
$600 < M_r \leq 650$	620
$650 < M_r \leq 710$	680
$710 < M_r \leq 770$	740
$770 < M_r \leq 820$	800
$820 < M_r \leq 880$	850
$880 < M_r \leq 940$	910
$940 < M_r \leq 990$	960
$990 < M_r \leq 1\ 050$	1\ 020
$1\ 050 < M_r \leq 1\ 110$	1\ 080
$1\ 110 < M_r \leq 1\ 160$	1\ 130
$1\ 160 < M_r \leq 1\ 220$	1\ 190
$1\ 220 < M_r \leq 1\ 280$	1\ 250
$1\ 280 < M_r \leq 1\ 330$	1\ 300
$1\ 300 < M_r \leq 1\ 390$	1\ 360
$1\ 390 < M_r \leq 1\ 450$	1\ 420
$1\ 450 < M_r \leq 1\ 500$	1\ 470
$1\ 500 < M_r \leq 1\ 560$	1\ 530
$1\ 560 < M_r \leq 1\ 630$	1\ 590
$1\ 620 < M_r \leq 1\ 670$	1\ 640
$1\ 670 < M_r \leq 1\ 730$	1\ 700
$1\ 730 < M_r \leq 1\ 790$	1\ 760
$1\ 790 < M_r \leq 1\ 870$	1\ 810
$1\ 870 < M_r \leq 1\ 980$	1\ 930
$1\ 980 < M_r \leq 2\ 100$	2\ 040
$2\ 100 < M_r \leq 2\ 210$	2\ 150
$2\ 210 < M_r \leq 2\ 320$	2\ 270
$2\ 320 < M_r \leq 2\ 440$	2\ 380
$2\ 440 < M_r$	2\ 490

On peut utiliser des volants d'inertie, des moyens électriques ou autres pour simuler la masse d'essai, comme indiqué dans le tableau. Si la masse d'essai équivalente spécifiée n'est pas disponible sur le banc utilisé, on se servira de la masse d'essai équivalente immédiatement supérieure disponible (ne dépassant pas 115 kg).

NOTE : La masse de référence du véhicule est la masse du véhicule en ordre de marche (moins la masse uniforme du conducteur), augmentée d'une masse uniforme de 136 kg.

5.2. Pédales du frein : Idem paragraphe 5.2. Annexe 4.

5.3. Conditionnement du véhicule.

5.3.1. Avant l'essai, le véhicule doit être entreposé dans un local où la température reste sensiblement constante, entre 20 et 30 °C.

Ce conditionnement doit être durer au moins six heures avec mesure de la température de l'huile moteur ou, au moins douze heures sans mesure de température.

Si le constructeur le demande, l'essai est effectué dans un délai maximal de 36 heures après que le véhicule ait fonctionné à sa température normale.

5.3.2.) Idem paragraphe 5.3.2. Annexe 4.

6. - MODE OPÉRATOIRE POUR L'ESSAI AU BANC.

6.1.)
6.1.2.) Idem paragraphe 6.1. à 6.1.4. Annexe 4.
6.1.3.)
6.1.4.)

6.2. Essai et prélèvement.

6.2.1. Avant l'essai d'émission, le véhicule sera stationné de manière à être à l'abri des précipitations (par exemple pluie ou rosée). L'essai complet au banc comporte au parcours après démarrage à froid de 12,1 km et simule un parcours après démarrage à chaud. Le véhicule est laissé sur le banc pendant la période de 10 minutes séparant les essais démarrage à froid et démarrage à chaud. L'essai démarrage à froid est subdivisé en deux phases. La première phase, dite phase "transitoire" de démarrage à froid, s'achève à la fin de la décélération après 505 secondes du cycle de conduite. La seconde phase, dite phase "stabilisée", correspond au reste du cycle de conduite, y compris l'arrêt du moteur. L'essai démarrage à chaud comprend de même deux phases. La première phase, dite phase "transitoire" de démarrage à chaud, s'achève au même point du cycle de conduite que la première phase de l'essai démarrage à froid. La seconde phase de l'essai démarrage à chaud, dite phase "stabilisée", est supposée identique à la seconde phase de l'essai démarrage à froid. C'est pourquoi l'essai démarrage à chaud s'achève à la fin de la première phase (505 secondes).

6.2.2. Pour chaque essai, on procède aux opérations suivantes :

6.2.2.1. Placer les roues motrices du véhicule sur le banc sans démarrer le moteur. Remettre à zéro et mettre en marche le compteur de tours de roue.

- 6.2.2.2. Ouvrir le capot du compartiment moteur du véhicule et mettre en place le ventilateur de refroidissement.
- 6.2.2.3. Les valves du sélecteur d'échantillon étant en position "prêtes à fonctionner", relier les sacs de collecte de l'échantillon évacué aux systèmes de collecte de l'échappement dilué et de l'échantillon d'air de dilution.
- 6.2.2.4. Démarrer le CVS (s'il n'est pas déjà branché), les pompes d'échantillonnage, l'enregistreur de température, le ventilateur de refroidissement du véhicule et l'enregistreur d'analyse des hydrocarbures chauffés (Diesel seulement) (l'échangeur de chaleur du système de prélèvement à volume constant, s'il est utilisé devrait être préchauffé à sa température de service). La conduite de prélèvement en continu de l'analyseur d'hydrocarbures Diesel et le filtre (le cas échéant) devraient être préchauffés à une température de $190 \text{ }^\circ\text{C} \pm 10 \text{ }^\circ\text{C}$.
- 6.2.2.5. Ajuster le débit de l'échantillon à la valeur désirée (minimum de 0,28 m³/h) et mettre à zéro les appareils de mesure du débit gazeux.
NOTE : Le débit CFV-CVS de l'échantillon est déterminé par la conception du Venturi.
- 6.2.2.6. Connecter le tube d'échappement flexible au(x) pot(s) d'échappement du véhicule.
- 6.2.2.7. Démarrer l'appareil de mesure du débit gazeux, positionner les valves du sélecteur d'échantillon de manière à diriger le flux d'échantillon dans le sac d'échantillonnage d'échappement "transitoire" et dans le sac d'échantillonnage d'air de dilution "transitoire" (mettre en marche l'intégrateur du système d'analyse des hydrocarbures Diesel et marquer, le cas échéant, le diagramme de l'enregistreur), tourner la clé de contact et mettre en route le moteur.
- 6.2.2.8. Quinze secondes après le démarrage du moteur, mettre la transmission en prise.
- 6.2.2.9. Vingt secondes après le démarrage du moteur, commencer la phase initiale d'accélération du véhicule prévue dans le cycle de conduite.
- 6.2.2.10. Faire fonctionner le véhicule conformément au cycle de conduite sur banc.
- 6.2.2.11. A la fin de la décélération prévue au bout de 505 secondes, de manière simultanée, commuter les flux d'échantillons des sacs "transitoires" aux sacs "stabilisés", couper l'appareil de mesure n° 1 du débit gazeux (et l'intégrateur n° 1 des hydrocarbures Diesel, marquer le diagramme d'enregistrement de ces hydrocarbures) et démarrer l'appareil de mesure n° 2 du débit gazeux (et l'intégrateur n° 2 des hydrocarbures Diesel). Avant l'accélération, prévue à 510 secondes, noter le nombre des tours du rouleau ou de l'arbre moteur et remettre le compteur à zéro, ou passer à un second compteur. Dès que possible, transférer les échantillons de gaz d'échappement et d'air de dilution "transitoires" du système d'analyse, et traiter les échantillons de façon à obtenir une lecture stabilisée de l'échantillon d'échappement sur tous les analyseurs dans les 20 minutes suivant à la fin de la phase de collecte d'échantillons de l'essai.
- 6.2.2.12. Couper le moteur 2 secondes après la fin de la dernière décélération (à 1 369 secondes).

- 6.2.2.13. Cinq secondes après l'arrêt du moteur, de manière simultanée, couper l'appareil de mesure n° 2 du débit gazeux (et l'intégrateur n° 2 des hydrocarbures Diesel, marquer, le cas échéant, le diagramme de l'enregistreur d'hydrocarbures) et placer les valves du sélecteur d'échantillon en position "prêtes à fonctionner". Enregistrer le nombre des tours du rouleau ou de l'arbre moteur et remettre le compteur à zéro. Dès que possible, transférer les échantillons d'échappement et d'air de dilution "stabilisés" au système d'analyse, et traiter les échantillons afin d'obtenir une lecture stabilisée de l'échantillon de gaz d'échappement sur tous les analyseurs, dans les 10 minutes suivant la fin de la phase de collecte d'échantillons de l'essai.
- 6.2.2.14. Immédiatement après la fin de la période d'échantillonnage, couper le ventilateur de refroidissement et fermer le capot du compartiment du moteur.
- 6.2.2.15. Couper le CVS ou déconnecter le tube d'échappement du pot du véhicule.
- 6.2.2.16. Répéter les opérations des paragraphes 6.2.2.2. à 6.2.2.10. pour l'essai départ à chaud, sauf si l'on a besoin d'un seul sac échantillon évacué pour le gaz d'échappement et d'un seul sac pour l'air de dilution. Le fonctionnement décrit au paragraphe 6.2.2.7. débutera de 9 à 11 minutes après la fin de la période d'échantillonnage de l'essai départ à froid.
- 6.2.2.17. A la fin de la décélération, prévue à 505 secondes, couper simultanément l'appareillage de mesure n° 1 du flux gazeux (et l'intégrateur n° 1 d'hydrocarbures Diesel, en marquant éventuellement le diagramme d'enregistrement de ces hydrocarbures) et placer la valve du sélecteur d'échantillon en position "prête à fonctionner" (l'arrêt du moteur ne fait pas partie de la période d'échantillonnage de l'essai départ à chaud). Enregistrer le nombre des tours du rouleau ou de l'arbre moteur.
- 6.2.2.18. Dès que possible, transférer des échantillons de gaz d'échappement "transitoire" départ à chaud et d'air de dilution dans le système d'analyse, et traiter les échantillons pour obtenir une lecture stabilisée de l'échantillon d'échappement par l'ensemble des analyseurs, dans le délai de 20 minutes suivant la fin de la phase de collecte d'échantillons de l'essai.
- 6.3. Démarrage et redémarrage du moteur.
- 6.3.1. Véhicules fonctionnant à l'essence. Le présent paragraphe concerne les véhicules fonctionnant à l'essence.
- 6.3.1.1. Le moteur doit être démarré conformément aux instructions du constructeur telles qu'elles figurent dans la notice d'emploi des véhicules de série. La période de ralenti initiale de 20 secondes doit commencer au départ du moteur.
- 6.3.1.2. Utilisation des starters. Les véhicules équipés de starters automatiques seront utilisés conformément aux instructions du constructeur telles qu'elles figurent dans la notice d'emploi des véhicules de série. Les véhicules équipés de starters manuels seront utilisés conformément aux instructions fournies du constructeur telles qu'elles figurent dans la notice d'emploi des véhicules de service.
- 6.3.1.3. La transmission sera mise en prise 15 secondes après le démarrage du moteur. Si nécessaire, les freins seront utilisés pour empêcher les roues motrices de tourner.

- 6.3.1.4. L'opérateur peut utiliser le starter, la pédale d'accélérateur, etc., lorsque c'est nécessaire pour garder le moteur en marche.
- 6.3.1.5. Si les instructions fournies au constructeur telles qu'elles figurent dans la notice d'emploi des véhicules de série ne spécifient pas une procédure de démarrage à chaud du moteur, ce dernier (moteurs à starter automatique ou manuel) sera mis en marche en enfonçant la pédale d'accélérateur à mi-course environ et en lançant le moteur jusqu'à ce qu'il démarre.
- 6.3.2. Véhicules Diesel. Le moteur sera démarré conformément aux instructions du constructeur telles qu'elles figurent dans la notice d'emploi des véhicules de série. La période de ralenti initiale durant 20 secondes commencera au démarrage du moteur. La transmission sera mise en prise 15 secondes après le démarrage du moteur. Si nécessaire, les freins seront utilisés pour empêcher les roues motrices de tourner.
- 6.3.3. Si le véhicule ne démarre pas après 10 secondes d'action du démarreur, on n'insistera pas et l'on recherchera la raison de cet insuccès. L'appareil de mesure du débit gazeux sur l'échantillonneur à volume constant (d'ordinaire un compteur de tours) ou le CFV (ainsi que l'intégrateur d'hydrocarbures lorsque l'on essaie des véhicules Diesel) seront arrêtés et les valves du sélecteur d'échantillon placées en position "prêtes à fonctionner" durant cette période de diagnostic. En outre, durant cette période, il conviendrait d'arrêter le CVS ou de déconnecter le tube d'échappement du pot. Si l'insuccès du démarrage est dû à une erreur d'utilisation, le véhicule sera reprogrammé pour essai à partir d'un démarrage à froid.
- 6.3.3.1. Si un démarrage manqué survient durant la phase à froid de l'essai et provient d'un mauvais fonctionnement du véhicule, des mesures correctives peuvent être entreprises à condition que leur durée soit inférieure à 30 minutes, et l'essai peut être poursuivi. Tous les systèmes d'échantillonnage seront réactionnés au moment même où l'on relance le moteur. La séquence chronologique du cycle de conduite débutera au démarrage du moteur. Si l'insuccès du démarrage est dû à un mauvais fonctionnement du véhicule et qu'il est impossible de la faire partir, l'essai sera annulé.
- 6.3.3.2. Si un démarrage manqué survient durant la phase de démarrage à chaud de l'essai, et provient d'un mauvais fonctionnement du véhicule, ce dernier doit être mis en marche dans un délai de 1 minute après action de la clé de contact. Tous les systèmes d'échantillonnage seront réactionnés au moment même où l'on relance le moteur. La séquence chronologique du cycle de conduite débutera au démarrage du moteur. Si le véhicule ne peut être démarré dans le délai de 1 minute après action de la clé de contact, l'essai sera annulé.
- 6.3.4. Si le moteur fait un "faux départ", l'opérateur répétera la procédure de démarrage recommandée (par exemple, remettre le starter, etc.).
- 6.3.5. Calage. Si le moteur cale durant une période de ralenti, on le relancera immédiatement et l'essai se poursuivra. Si le moteur peut être relancé suffisamment à temps pour permettre au véhicule d'aborder l'accélération suivante comme prescrit, le cycle de conduite sera arrêté. Il sera remis en marche lorsque le véhicule redémarrera.

Si le moteur cale durant un mode de fonctionnement autre que le ralenti, le cycle de conduite sera arrêté puis l'on fera redémarrer et accélérer le véhicule jusqu'à la vitesse requise à ce point du cycle de conduite et l'essai se poursuivra.

Si le véhicule ne repart pas dans la minute, l'essai sera annulé.

7 - PROCÉDURE POUR LES ANALYSES.

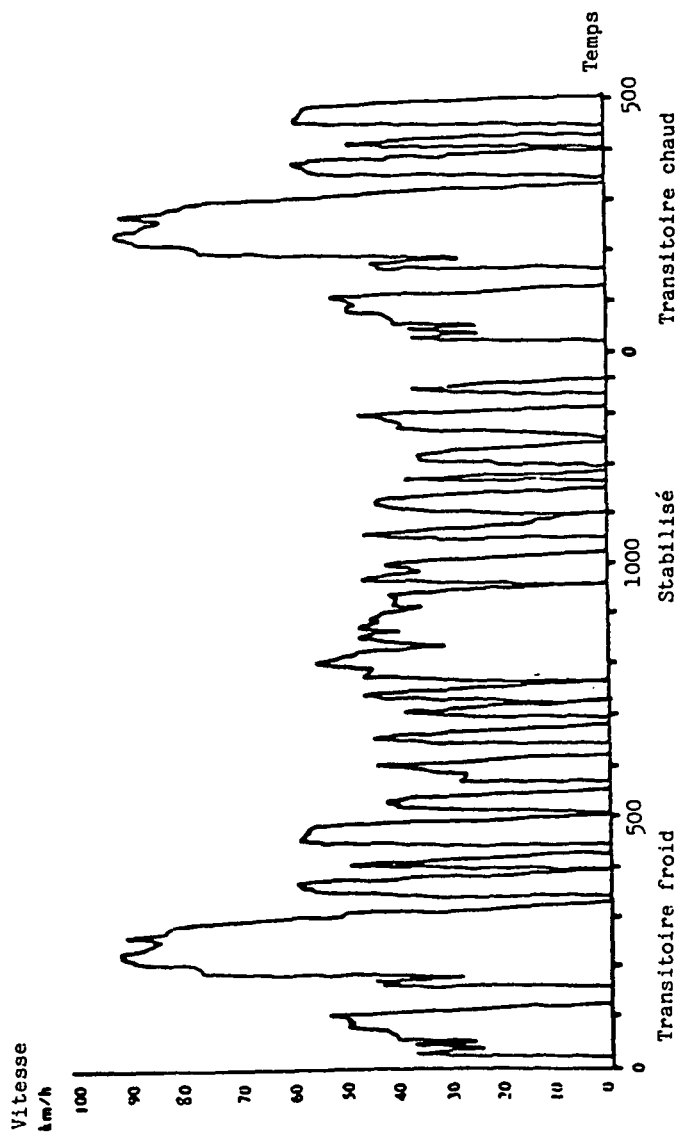
- 7.1. Idem paragraphe 7.2.2. Annexe 4,
- 7.2. Idem paragraphe 7.2.3. Annexe 4,
- 7.3. Idem paragraphe 7.2.4. Annexe 4,
- 7.4. Idem paragraphe 7.2.5. Annexe 4,
- 7.5. Idem paragraphe 7.2.6. Annexe 4,
- 7.6. Idem paragraphe 7.2.7. Annexe 4,
- 7.7. Idem paragraphe 7.2.8. Annexe 4.

8 - DÉTERMINATION DE LA QUANTITÉ DE POLLUANTS GAZEUX.

- 8.1.)
- 8.2.) Idem paragraphes 8.1. et 8.2. Annexe 4.

ANNEXE 4 A - Appendice 1

CYCLE DE FONCTIONNEMENT



I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
0	0,0	20	0,0	40	24,0	60	38,9	80	41,4	100	48,8	120	24,9
1	0,0	21	4,8	41	24,5	61	39,6	81	42,0	101	49,4	121	19,5
2	0,0	22	9,5	42	24,9	62	40,1	82	43,0	102	49,7	122	14,2
3	0,0	23	13,8	43	25,7	63	40,2	83	44,3	103	49,9	123	8,9
4	0,0	24	16,5	44	27,5	64	39,6	84	46,0	104	49,7	124	3,5
5	0,0	25	23,0	45	30,7	65	39,4	85	47,2	105	48,9	125	0,0
6	0,0	26	27,2	46	34,0	66	39,8	86	48,0	106	48,0	126	0,0
7	0,0	27	27,8	47	36,5	67	39,9	87	48,4	107	48,1	127	0,0
8	0,0	28	29,1	48	36,9	68	39,8	88	48,9	108	48,6	128	0,0
9	0,0	29	33,3	49	36,5	69	39,6	89	49,4	109	49,4	129	0,0
10	0,0	30	34,9	50	36,4	70	39,6	90	49,4	110	50,2	130	0,0
11	0,0	31	36,0	51	34,3	71	40,4	91	49,1	111	51,2	131	0,0
12	0,0	32	36,2	52	30,6	72	41,2	92	48,9	112	51,8	132	0,0
13	0,0	33	35,6	53	27,5	73	41,4	93	48,8	113	52,1	133	0,0
14	0,0	34	34,6	54	25,4	74	40,9	94	48,9	114	51,8	134	0,0
15	0,0	35	33,6	55	25,4	75	40,1	95	49,6	115	51,0	135	0,0
16	0,0	36	32,8	56	28,5	76	40,2	96	48,9	116	46,0	136	0,0
17	0,0	37	31,9	57	31,9	77	40,9	97	48,1	117	40,7	137	0,0
18	0,0	38	27,4	58	34,8	78	41,8	98	47,4	118	35,4	138	0,0
19	0,0	39	24,0	59	37,3	79	41,8	99	48,0	119	30,1	139	0,0
I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
140	0,0	160	0,0	180	41,5	200	67,8	220	80,5	240	91,2	260	67,1
141	0,0	161	0,0	181	43,8	201	70,0	221	81,4	241	91,2	261	86,6
142	0,0	162	0,0	182	42,6	202	72,6	222	82,1	242	90,9	262	85,9
143	0,0	163	0,0	183	38,6	203	74,0	223	82,9	243	90,9	263	85,3
144	0,0	164	5,3	184	36,5	204	75,3	224	84,0	244	90,9	264	84,7
145	0,0	165	10,6	185	31,2	205	76,4	225	85,6	245	90,9	265	83,8
146	0,0	166	15,9	186	28,5	206	76,4	226	87,1	246	90,9	266	84,3
147	0,0	167	21,2	187	27,7	207	76,1	227	87,9	247	90,9	267	83,7
148	0,0	168	26,6	188	29,1	208	76,0	228	88,4	248	90,8	268	83,5
149	0,0	169	31,9	189	29,9	209	75,6	229	88,5	249	90,3	269	83,2
150	0,0	170	35,7	190	32,2	210	75,6	230	88,4	250	89,8	270	82,9
151	0,0	171	39,1	191	35,7	211	75,6	231	87,9	251	88,7	271	83,0
152	0,0	172	41,5	192	39,4	212	75,6	232	87,9	252	87,9	272	83,4
153	0,0	173	42,5	193	43,9	213	75,6	233	88,2	253	87,2	273	83,8
154	0,0	174	41,4	194	49,1	214	76,0	234	88,7	254	86,9	274	84,5
155	0,0	175	40,4	195	53,9	215	76,3	235	89,3	255	86,4	275	85,3
156	0,0	176	39,8	196	58,3	216	77,1	236	89,6	256	86,3	276	86,1
157	0,0	177	40,2	197	60,0	217	78,1	237	90,3	257	86,7	277	86,9
158	0,0	178	40,6	198	63,2	218	79,0	238	90,6	258	86,9	278	88,4
159	0,0	179	40,9	199	65,2	219	79,7	239	91,1	259	87,1	279	89,2

280	89,5	300	79,0	320	44,3	340	0,0	360	49,0	380	58,7	400	0,0
281	90,1	301	78,2	321	39,9	341	0,0	361	50,9	381	58,6	401	0,0
282	90,1	302	77,4	322	34,6	342	0,0	362	51,7	382	57,9	402	0,0
283	89,8	303	76,0	323	32,3	343	0,0	363	52,3	383	56,5	403	4,2
284	88,8	304	74,2	324	30,7	344	0,0	364	54,1	384	54,9	404	9,5
285	87,7	305	72,4	325	29,8	345	0,0	365	55,5	385	53,9	405	14,5
286	86,3	306	70,5	326	27,4	346	0,0	366	55,7	386	50,5	406	20,1
287	84,5	307	68,6	327	24,9	347	1,6	367	56,2	387	46,7	407	25,4
288	82,9	308	66,8	328	20,1	348	6,9	368	56,0	388	41,4	408	30,7
289	82,9	309	64,9	329	17,4	349	12,2	369	55,5	389	37,0	409	36,0
290	82,9	310	62,0	330	12,9	350	17,5	370	55,8	390	32,7	410	40,2
291	82,2	311	59,5	331	7,6	351	22,9	371	57,1	391	28,2	411	41,2
292	80,6	312	56,6	332	2,3	352	27,8	372	57,9	392	23,3	412	44,3
293	80,5	313	54,4	333	0,0	353	32,2	373	57,9	393	19,3	413	46,7
294	80,6	314	52,3	334	0,0	354	36,2	374	57,9	394	14,0	414	48,3
295	80,5	315	50,7	335	0,0	355	38,1	375	57,9	395	8,7	415	48,4
296	79,8	316	49,2	336	0,0	356	40,6	376	57,9	396	3,4	416	48,3
297	79,7	317	49,1	337	0,0	357	42,8	377	57,9	397	0,0	417	47,8
298	79,7	318	48,3	338	0,0	358	45,2	378	58,1	398	0,0	418	47,2
299	79,7	319	46,7	339	0,0	359	46,3	379	58,6	399	0,0	419	46,3
420	45,1	440	0,0	460	54,1	480	56,6	500	21,2	520	25,7	540	40,6
421	40,2	441	0,0	461	56,0	481	56,3	501	16,6	521	28,5	541	40,2
422	34,9	442	0,0	462	56,5	482	56,5	502	11,6	522	30,6	542	40,2
423	29,6	443	0,0	463	57,3	483	56,6	503	6,4	523	32,3	543	40,2
424	42,3	444	0,0	464	58,1	484	57,1	504	1,6	524	33,6	544	39,3
425	19,0	445	0,0	465	57,9	485	56,6	505	0,0	525	35,4	545	37,2
426	13,7	446	0,0	466	58,1	486	56,3	506	0,0	526	37,0	546	31,9
427	8,4	447	0,0	467	58,3	487	56,3	507	0,0	527	38,3	547	26,6
428	3,1	448	5,3	468	57,9	488	56,3	508	0,0	528	39,4	548	21,2
429	0,0	449	10,6	469	57,5	489	56,0	509	0,0	529	40,1	549	15,9
430	0,0	450	15,9	470	57,9	490	55,7	510	0,0	530	40,2	550	10,6
431	0,0	451	21,2	471	57,9	491	55,8	511	1,9	531	40,2	551	5,3
432	0,0	452	26,6	472	57,3	492	53,9	512	5,6	532	40,2	552	0,0
433	0,0	453	31,0	473	57,1	493	51,5	513	8,9	533	40,2	553	0,0
434	0,0	454	37,2	474	57,0	494	46,4	514	10,5	534	40,2	554	0,0
435	0,0	455	42,5	475	56,6	495	45,1	515	13,7	535	40,2	555	0,0
436	0,0	456	44,7	476	56,6	496	41,0	516	15,4	536	41,2	556	0,0
437	0,0	457	46,8	477	56,6	497	36,2	517	16,9	537	41,5	557	0,0
438	0,0	458	50,7	478	56,6	498	31,9	518	19,2	538	41,8	558	0,0
439	0,0	459	53,1	479	56,6	499	26,6	519	22,5	539	41,2	559	0,0

I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
560	0,0	580	28,5	600	34,8	620	0,0	640	0,0	660	41,2	680	0,0		
561	0,0	581	28,2	601	35,4	621	0,0	641	0,0	661	41,8	681	0,0		
562	0,0	582	27,4	602	36,0	622	0,0	642	0,0	662	43,9	682	0,0		
563	0,0	583	27,2	603	36,2	623	0,0	643	0,0	663	43,1	683	0,0		
564	0,0	584	26,7	604	36,2	624	0,0	644	0,0	664	42,3	684	0,0		
565	0,0	585	27,4	605	36,2	625	0,0	645	0,0	665	42,5	685	0,0		
566	0,0	586	27,5	606	36,5	626	0,0	646	3,2	666	42,6	686	0,0		
567	0,0	587	27,4	607	38,1	627	0,0	647	7,2	667	42,6	687	0,0		
568	0,0	588	26,7	608	40,4	628	0,0	648	12,6	668	41,8	688	0,0		
569	5,3	589	26,6	609	41,8	629	0,0	649	16,4	669	41,0	689	0,0		
570	10,6	590	26,6	610	42,6	630	0,0	650	20,1	670	38,0	690	0,0		
571	15,9	591	26,7	611	43,5	631	0,0	651	22,5	671	34,4	691	0,0		
572	20,9	592	27,4	612	42,0	632	0,0	652	24,6	672	29,8	692	0,0		
573	23,5	593	28,3	613	36,7	633	0,0	653	28,2	673	26,4	693	0,0		
574	25,7	594	29,8	614	31,4	634	0,0	654	31,5	674	23,3	694	2,3		
575	27,4	595	30,9	615	26,1	635	0,0	655	33,8	675	18,7	695	5,3		
576	27,4	596	32,5	616	20,8	636	0,0	656	35,7	676	14,0	696	7,1		
577	21,4	597	33,8	617	15,4	637	0,0	657	37,5	677	9,3	697	10,5		
578	28,2	598	34,0	618	10,1	638	0,0	658	39,4	678	5,6	698	14,9		
579	28,5	599	34,1	619	4,8	639	0,0	659	40,7	679	3,2	699	18,2		
I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
700	21,7	720	24,1	740	41,0	760	15,1	780	44,3	800	45,1	820	50,9		
701	23,5	721	19,3	741	42,6	761	10,0	781	45,1	801	45,9	821	50,7		
702	26,4	722	14,5	742	43,6	762	4,8	782	45,5	802	48,3	822	49,2		
703	26,9	723	10,0	743	44,4	763	2,4	783	46,5	803	49,9	823	48,5		
704	26,6	724	7,2	744	44,9	764	2,4	784	46,5	804	51,5	824	48,1		
705	26,6	725	4,8	745	45,5	765	0,8	785	46,5	805	53,1	825	48,1		
706	29,3	726	3,4	746	46,0	766	0,0	786	46,3	806	53,1	826	46,1		
707	30,9	727	0,8	747	46,0	767	4,8	787	45,9	807	54,1	827	48,1		
708	32,3	728	0,8	748	45,5	768	10,1	788	45,5	808	54,7	828	47,6		
709	34,6	729	5,1	749	45,4	769	13,4	789	45,5	809	55,2	829	47,5		
710	36,2	730	10,5	750	45,1	770	20,8	790	45,5	810	55,0	830	47,5		
711	36,2	731	15,4	751	44,3	771	25,4	791	45,4	811	54,7	831	47,2		
712	35,6	732	20,1	752	43,1	772	28,2	792	44,4	812	54,7	832	46,5		
713	36,5	733	22,5	753	41,0	773	29,6	793	44,3	813	54,6	833	45,4		
714	37,5	734	25,7	754	37,8	774	31,4	794	44,3	814	54,1	834	44,6		
715	37,8	735	29,0	755	34,6	775	33,3	795	44,3	815	53,3	835	43,5		
716	36,2	736	31,5	756	30,6	776	35,4	796	44,3	816	53,1	836	41,0		
717	34,8	737	34,6	757	26,6	777	37,3	797	44,3	817	52,3	837	38,1		
718	33,0	738	37,2	758	24,0	778	40,2	798	44,3	818	51,5	838	35,4		
719	29,0	739	39,4	759	20,1	779	42,6	799	44,4	819	51,3	839	33,0		

840	30,9	860	46,7	880	46,8	900	43,3	920	36,4	940	40,2	960	3,2
841	30,9	861	46,8	881	46,7	901	42,8	921	37,7	941	39,6	961	8,5
842	32,3	862	46,7	882	46,5	902	42,6	922	38,6	942	39,6	962	13,8
843	33,6	863	45,2	883	45,9	903	42,6	923	38,9	943	38,8	963	19,2
844	34,4	864	44,3	884	45,2	904	42,6	924	39,3	944	39,4	964	24,5
845	35,4	865	43,5	885	45,1	905	42,3	925	40,1	945	40,4	965	28,2
846	36,4	866	41,5	886	45,1	906	42,2	926	40,4	946	41,2	966	29,9
847	37,3	867	40,2	887	44,4	907	42,2	927	40,6	947	40,4	967	32,2
848	38,6	868	39,4	888	43,8	908	41,7	928	40,7	948	38,6	968	34,0
849	40,2	869	39,9	889	42,8	909	41,2	929	41,0	949	35,4	969	35,4
850	41,8	870	40,4	890	43,5	910	41,2	930	40,6	950	32,3	970	37,0
851	42,8	871	41,0	891	44,3	911	41,7	931	40,2	951	27,2	971	39,4
852	42,8	872	41,4	892	44,7	912	41,5	932	40,3	952	21,9	972	42,3
853	43,1	873	42,2	893	45,1	913	41,0	933	40,2	953	16,6	973	44,3
854	43,5	874	43,3	894	44,7	914	39,6	934	39,8	954	11,3	974	45,2
855	43,8	875	44,3	895	45,1	915	37,8	935	39,4	955	6,0	975	45,7
856	44,7	876	44,7	896	45,1	916	35,7	936	39,1	956	0,6	976	45,9
857	45,2	877	45,7	897	45,1	917	34,8	937	39,1	957	0,0	977	45,9
858	46,3	878	46,7	898	44,6	918	34,8	938	39,4	958	0,0	978	45,9
859	46,5	879	47,0	899	44,1	919	34,9	939	40,2	959	0,0	979	44,6
980	44,3	1000	37,8	1020	12,2	1040	0,0	1060	32,2	1080	29,0	1100	0,0
981	43,8	1001	38,6	1021	6,9	1041	0,0	1061	35,1	1081	24,1	1101	0,2
982	43,1	1002	39,6	1022	1,6	1042	0,0	1062	37,0	1082	19,8	1102	1,0
983	42,6	1003	39,9	1023	0,0	1043	0,0	1063	38,6	1083	17,9	1103	2,6
984	41,8	1004	40,4	1024	0,0	1044	0,0	1064	39,9	1084	17,1	1104	5,8
985	41,4	1005	41,0	1025	0,0	1045	0,0	1065	41,2	1085	16,1	1105	11,1
986	40,6	1006	41,2	1026	0,0	1046	0,0	1066	42,6	1086	15,3	1106	16,1
987	38,6	1007	41,0	1027	0,0	1047	0,0	1067	43,1	1087	14,6	1107	20,6
988	35,4	1008	40,2	1028	0,0	1048	0,0	1068	44,1	1088	14,0	1108	22,5
989	34,6	1009	38,8	1029	0,0	1049	0,0	1069	44,9	1089	13,8	1109	23,3
990	34,6	1010	38,1	1030	0,0	1050	0,0	1070	45,5	1090	14,2	1110	25,7
991	35,1	1011	37,3	1031	0,0	1051	0,0	1071	45,1	1091	14,5	1111	29,1
992	36,2	1012	36,9	1032	0,0	1052	0,0	1072	44,3	1092	14,0	1112	32,2
993	37,0	1013	36,2	1033	0,0	1053	1,9	1073	43,5	1093	13,8	1113	33,8
994	36,7	1014	35,4	1034	0,0	1054	6,4	1074	43,5	1094	12,9	1114	34,1
995	36,7	1015	34,8	1035	0,0	1055	11,7	1075	42,3	1095	11,3	1115	34,3
996	37,0	1016	33,0	1036	0,0	1056	17,1	1076	39,4	1096	8,0	1116	34,4
997	36,5	1017	28,2	1037	0,0	1057	22,4	1077	36,2	1097	6,8	1117	34,9
998	36,5	1018	22,9	1038	0,0	1058	27,4	1078	34,6	1098	4,2	1118	36,2
999	36,5	1019	17,5	1039	0,0	1059	29,8	1079	33,2	1099	1,6	1119	37,0

1120	38,3	1140	41,8	1160	0,0	1180	32,2	1200	10,5	1220	34,6	1240	9,7
1121	39,4	1141	41,0	1161	0,0	1181	26,9	1201	15,8	1221	35,1	1241	6,4
1122	40,2	1142	39,6	1162	0,0	1182	21,6	1202	19,3	1222	35,4	1242	4,0
1123	40,1	1143	37,8	1163	0,0	1183	16,3	1203	20,8	1223	35,2	1243	1,1
1124	39,9	1144	34,6	1164	0,0	1184	10,9	1204	20,9	1224	34,9	1244	0,0
1125	40,2	1145	32,2	1165	0,0	1185	5,6	1205	20,3	1225	34,6	1245	0,0
1126	40,9	1146	28,2	1166	0,0	1186	0,3	1206	20,6	1226	34,6	1246	0,0
1127	41,5	1147	25,7	1167	0,0	1187	0,0	1207	21,1	1227	34,4	1247	0,0
1128	41,9	1148	22,5	1168	0,0	1188	0,0	1208	21,1	1228	32,3	1248	0,0
1129	42,5	1149	17,2	1169	3,4	1189	0,0	1209	22,5	1229	31,4	1249	0,0
1130	42,8	1150	11,9	1170	8,7	1190	0,0	1210	24,9	1230	30,9	1250	0,0
1131	43,3	1151	6,6	1171	14,0	1191	0,0	1211	27,4	1231	31,5	1251	0,0
1132	43,5	1152	1,3	1172	19,3	1192	0,0	1212	29,9	1232	31,9	1252	1,6
1133	43,5	1153	0,0	1173	24,6	1193	0,0	1213	31,7	1233	32,2	1253	1,6
1134	43,5	1154	0,0	1174	29,9	1194	0,0	1214	33,8	1234	31,4	1254	1,6
1135	43,3	1155	0,0	1175	34,0	1195	0,0	1215	34,6	1235	28,2	1255	1,6
1136	43,1	1156	0,0	1176	37,0	1196	0,0	1216	35,1	1236	24,9	1256	1,6
1137	43,1	1157	0,0	1177	37,8	1197	0,3	1217	35,1	1237	20,9	1257	2,6
1138	42,5	1158	0,0	1178	37,0	1198	2,4	1218	34,6	1238	16,1	1258	4,8
1139	42,5	1159	0,0	1179	36,2	1199	5,6	1219	34,1	1239	12,9	1259	6,4
1260	8,0	1280	39,4	1300	45,5	1320	10,0	1340	13,0	1360	26,6		
1261	10,1	1281	38,6	1301	46,7	1321	0,0	1341	18,3	1361	24,9		
1262	12,9	1282	37,8	1302	46,8	1322	0,0	1342	21,2	1362	22,5		
1263	16,1	1283	37,8	1303	46,7	1323	0,0	1343	24,3	1363	17,7		
1264	16,9	1284	37,8	1304	45,1	1324	0,0	1344	27,0	1364	12,9		
1265	15,3	1285	37,8	1305	39,8	1325	0,0	1345	29,5	1365	6,4		
1266	13,7	1286	37,8	1306	34,4	1326	0,0	1346	31,4	1366	4,0		
1267	12,2	1287	37,8	1307	29,1	1327	0,0	1347	32,7	1367	0,0		
1268	14,2	1288	38,6	1308	23,8	1328	0,0	1348	34,3	1368	0,0		
1269	17,7	1289	38,8	1309	18,5	1329	0,0	1349	35,2	1369	0,0		
1270	22,5	1290	39,4	1310	13,2	1330	0,0	1350	35,6	1370	0,0		
1271	27,4	1291	39,8	1311	7,9	1331	0,0	1351	36,0	1371	0,0		
1272	31,4	1292	40,2	1312	2,6	1332	0,0	1352	35,4				
1273	33,8	1293	40,9	1313	0,0	1333	0,0	1353	34,8				
1274	35,1	1294	41,2	1314	0,0	1334	0,0	1354	34,0				
1275	35,7	1295	41,4	1315	0,0	1335	0,0	1355	33,0				
1276	37,0	1296	41,8	1316	0,0	1336	0,0	1356	32,2				
1277	38,0	1297	42,2	1317	0,0	1337	0,0	1357	31,5				
1278	38,8	1298	43,5	1318	0,0	1338	2,4	1358	29,8				
1279	39,4	1299	44,7	1319	0,0	1339	7,7	1359	28,2				

ANNEXE 4A - Appendice 2
BANC À ROULEAUX

1 - DÉFINITION.

1.1. Introduction.

Dans le cas où la résistance totale à l'avancement sur route ne peut pas être reproduite sur le banc, entre les valeurs de 10 et 80,5 km/h, il est recommandé d'utiliser un banc à rouleaux ayant les caractéristiques définies ci-dessous.

2 - MÉTHODE D'ÉTALONNAGE DU BANC À ROULEAUX.

2.1. Idem paragraphe 2.1. appendice 2, Annexe 4.

2.2. Étalonnage de l'indicateur de puissance à 80,5 km/h.

- 2.2.1. Le banc à rouleaux doit être étalonné au moins une fois par mois si une vérification n'est pas effectuée au moins une fois par semaine pour étalonnage éventuel. L'étalonnage est effectué à 80,5 km/h selon la procédure décrite ci-dessous. La puissance absorbée par le banc, qui est mesurée, est composée de la puissance absorbée par frottement et de la puissance absorbée par le frein. Le banc est entraîné à une vitesse supérieure aux vitesses d'essais. Le dispositif de blocage du banc est alors débrayé et on laisse tourner le ou les rouleaux par inertie. L'énergie cinétique des rouleaux est dissipée par le frein et les frottements. Cette méthode néglige les variations des frottements internes des rouleaux entre l'état chargé et l'état libre ; on ne tient pas compte non plus des frottements du rouleau arrière quand celui-ci est libre.
- 2.2.1.1. Mesurer la vitesse de rotation du rouleau moteur si ce n'est déjà fait. Une cinquième roue, un indicateur de nombre de tours, ou d'autres moyens appropriés peuvent être utilisés.
- 2.2.1.2. Placer un véhicule sur le banc ou imaginer un autre moyen pour entraîner le banc.
- 2.2.1.3. Mettre en place le volant d'inertie ou un autre système inertiel de simulation adapté à la catégorie de masse de véhicule le plus souvent utilisé avec le banc. Le cas échéant, d'autres catégories de masse du véhicule peuvent être étalonnées.
- 2.2.1.4. Entraîner le banc jusqu'à la vitesse de 80,5 km/h.
- 2.2.1.5. Enregistrer la charge de route indiquée.
- 2.2.1.6. Entraîner le banc jusqu'à la vitesse de 96,9 km/h.
- 2.2.1.7. Déconnecter le dispositif utilisé pour entraîner le banc.
- 2.2.1.8. Noter le temps nécessaire pour que le rouleau d'entraînement du banc passe, en roue libre, de 88,5 km/h à 72,4 km/h.
- 2.2.1.9. Régler le frein à un niveau d'absorption de puissance différent.

- 2.2.1.10. Répéter les opérations 2.2.1.1. à 2.2.1.9. un nombre suffisant de fois pour couvrir toute la gamme des puissances absorbées utilisées.
- 2.2.1.11. Calculer la puissance absorbée. Voir paragraphe 2.2.3..
- 2.2.1.12. Tracer la courbe de puissance indiquée à 80,5 km/h par rapport à la puissance absorbée comme indiqué à la figure A.
- 2.2.2. Le contrôle du fonctionnement consiste à laisser le banc en roue libre à un ou à différents niveau(x) d'inertie (CV) et à comparer la durée du roulement par inertie à celle enregistrée lors du dernier étalonnage. Si les temps diffèrent de plus de 1 seconde, il y a lieu de procéder à un nouvel étalonnage.
- 2.2.3. Calculs. La puissance effectivement absorbée par le dynamomètre est calculée au moyen de l'équation suivante :

$$P_a = W \frac{v_1^2 - v_2^2}{2 \ 000 \ t.}$$

où :

- P_a = intensité de puissance (en kilowatts),
 W = force d'inertie équivalente (en kg),
 v_1 = vitesse initiale (en m/s),
 v_2 = vitesse finale (en m/s),
 t^2 = temps nécessaire pour passer en roue libre d'une vitesse de 88,5 km/h à 72,4 km/h.

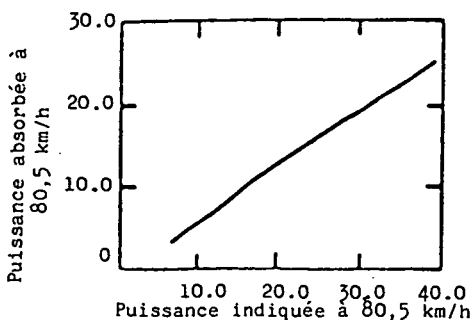


Figure A

CHARGE DE ROUTE EFFECTIVE VS. CHARGE DE ROUTE INDIQUÉE

2.3. Idem paragraphe 2.3. appendice 2, Annexe 4.

3 - RÉGLAGE DU BANC.

3.1. Méthode par dépression.

3.1.1. Introduction.

Cette méthode n'est pas considérée comme la meilleure, et elle ne doit être appliquée que sur les bancs à courbe d'absorption de puissance définie pour la détermination du réglage de puissance absorbée à 80,5 km/h et ne peut pas être utilisée avec les moteurs à allumage par compression.

3.1.2. Appareillage d'essais.

La dépression (ou pression absolue) au collecteur d'admission du véhicule est mesurée avec une précision de $\pm 0,25$ kPa. Il doit être possible d'enregistrer ce paramètre de manière continue ou à intervalles ne dépassant pas une seconde. La vitesse doit être enregistrée en continu avec une précision de $\pm 0,4$ km/h.

3.1.3. Essais sur piste.

3.1.3.1. On s'assure tout d'abord qu'il est satisfait aux dispositions du paragraphe 4 de l'appendice 3 à la présente annexe.

3.1.3.2. On fait fonctionner le véhicule à une vitesse stabilisée de 80,5 km/h, en enregistrant la vitesse et la dépression (ou la pression absolue) conformément aux conditions du paragraphe 3.1.2.

3.1.3.3. On répète l'opération décrite au paragraphe 3.1.3.2. trois fois dans chaque sens. Les six passages doivent être exécutés dans un délai ne dépassant pas 4 heures.

3.1.4. Réduction des données et critères d'acceptation.

3.1.4.1. Examiner les résultats obtenus lors des opérations prescrites dans les paragraphes 3.1.3.2. et 3.1.3.3. (la vitesse ne doit pas être inférieure à 79,5 km/h ni supérieure à 81,0 km/h pendant plus d'une seconde). Pour chaque passage, on doit déterminer la dépression à intervalles d'une seconde, calculer la dépression moyenne (v) et l'écart-type (s). ce calcul devant porter sur 10 valeurs de dépression au moins.

3.1.4.2. L'écart-type ne doit pas dépasser 10 % de la valeur moyenne (v) pour chaque passage.

3.1.4.3. Calculer la valeur moyenne (v) pour les six passages (trois dans chaque sens).

3.1.5. Réglage du banc.

3.1.5.1. Opérations préparatoires.

On exécute les opérations prescrites aux paragraphes 5.1.2.2.1. à 5.1.2.2.4. de l'appendice 3 à la présente annexe.

3.1.5.2. Réglage du frein.

Après avoir fait chauffer le véhicule, faire fonctionner celui-ci à une vitesse stabilisée de 80,5 km/h, régler le frein de manière à obtenir la valeur de dépression (v) déterminée conformément au paragraphe 3.1.4.3. L'écart par rapport à cette valeur ne doit pas dépasser 0,25 kPa. On utilise pour cette opération les appareils qui ont servi pour l'essai sur piste.

3.2. Autre méthode de réglage.

Le calage du banc peut se faire à la vitesse stabilisée de 80,5 km/h par les méthodes décrites à l'appendice 3 de la présente annexe.

3.3. Méthode de substitution.

3.3.1. Le frein est réglé de manière à reproduire la puissance absorbée à 80,5 km/h à vitesse réelle. L'absorption de puissance du banc tient compte du frottement.

La méthode ci-après a été établie pour les petits bancs à rouleaux ayant un diamètre nominal de 220 mm par rouleau et un espacement entre les rouleaux de 432 mm, ainsi que pour de grands bancs à un rouleau dont le diamètre nominal est de 1 219 mm. Des bancs dont les rouleaux ont des spécifications différentes peuvent également être utilisés pour autant qu'ils soient réceptionnés par le service technique.

3.3.2. Le réglage du banc pour la charge de route désirée est déterminé à partir de la masse d'essai équivalente, de la surface du maître couple, de la forme de la carrosserie, des parties saillantes et du type de pneumatiques selon les formules indiquées ci-après.

3.3.2.1. Pour les véhicules légers essayés sur un banc à double rouleau :

$$P_A = aA + P + tw$$

où :

P_A = réglage de 80,5 km/h (en kW),

A = surface du maître couple (en m²). Le maître couple est défini comme la surface de la projection orthogonale du véhicule, pneus et éléments de suspension compris - mais non les parties saillantes du véhicule - sur un plan perpendiculaire au plan longitudinal du véhicule et à la surface sur laquelle le véhicule repose. La mesure de cette surface est calculée au centième de mètre carré au moyen d'une méthode qui a reçu préalablement l'accord du service technique chargé des essais.

P = facteur de correction pour les parties saillantes figurant au tableau 1 du présent paragraphe.

w = masse d'essai équivalente du véhicule (en kg).

a = 3,45 pour les véhicules à carrosserie "fastback", 4,01 pour tous les autres types de véhicules légers.

t = 0,0 pour les véhicules équipés de pneus à carcasse radiale, 4,93 x 10⁻⁴ pour tous les autres véhicules.

Un véhicule possède une carrosserie du type "fastback" lorsque la projection de la partie de la surface arrière (A₂), qui descend selon une pente de moins de 20 degrés par rapport à l'horizontale, correspond à au moins 25 % de la surface du maître couple. En outre, cette surface doit être lisse, continue et exempte de toute transition locale supérieure à 4 degrés. Un exemple de carrosserie de type "fastback" est représenté par la figure 1.

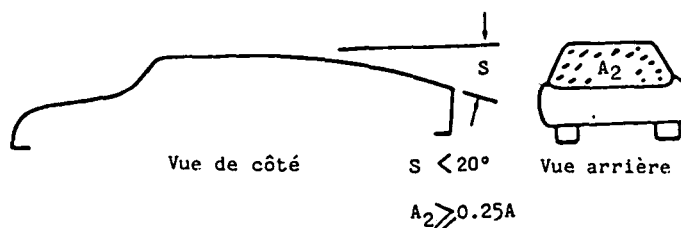


Figure 1

Ap (m ²)	p
Ap < 0,03	0,0
0,03 ≤ Ap < 0,06	0,30
0,06 ≤ Ap < 0,08	0,52
0,08 ≤ Ap < 0,11	0,75
0,11 ≤ Ap < 0,14	0,97
0,14 ≤ Ap < 0,17	1,19
0,17 ≤ Ap < 0,19	1,42
0,19 ≤ Ap < 0,22	1,64
0,22 ≤ Ap < 0,25	1,87
0,25 ≤ Ap < 0,28	2,09
0,28 ≤ Ap	2,31

TABLEAU 1 : Force des parties saillantes (P) par rapport à la surface frontale totale des parties saillantes (A2)

La surface frontale des parties saillantes, Ap, est définie d'une façon analogue au maître couple du véhicule, soit la surface totale des projections orthogonales des rétroviseurs, poignées, galeries de toit et autres parties saillantes sur un plan perpendiculaire au plan longitudinal du véhicule et à la surface sur laquelle le véhicule repose. Par partie saillante on entend tout élément fixé de manière permanente au véhicule, saillant de plus de 2,54 cm de la surface de la carrosserie et dont la surface projetée est supérieure à 0,00093 m², cette surface étant calculée par une méthode qui a reçu l'accord du service technique chargé des essais. Tous les éléments fixes faisant partie de l'équipement standard du véhicule sont inclus dans la surface frontale totale des parties saillantes. La surface de tout équipement optionnel est également incluse dans le calcul lorsqu'on s'attend à ce que plus de 33 % de cette gamme de véhicules seront vendus avec cet équipement en option.

- 3.3.2.2. Le réglage du frein du banc pour les véhicules légers est arrondi à 0,1 kilowatt près.
- 3.3.2.3. La formule à utiliser pour les essais de véhicules légers sur un grand rouleau simple est la suivante :

$$PA = aA + P + (8,22 \times 10^{-4} + 0,33 t)w$$

Tous les symboles de cette équation sont définis au paragraphe 3.3.2.1.

ANNEXE 4A - Appendice 3
RÉSISTANCE À L'AVANCEMENT D'UN VÉHICULE
MÉTHODE DE MESURE SUR ROUTE ET SUR BANC
Idem appendice 3 Annexe 4

ANNEXE 4A - Appendice 4

VÉRIFICATION DES INERTIES AUTRES QUE MÉCANIQUES
Idem appendice 4 Annexe 4

ANNEXE 4A - Appendice 5

DÉFINITION DES SYSTÈMES D'ÉCHANTILLONNAGE DES GAZ

Idem appendice 5 Annexe 4

Cependant 6 sacs (au lieu de 2) doivent être utilisés
dans la méthode de mesure à volume constant

ANNEXE 4A - Appendice 6
MÉTHODE D'ÉTALONNAGE DE L'ÉQUIPEMENT
Idem appendice 6 Annexe 4

ANNEXE 4A - Appendice 7

VÉRIFICATION DU SYSTÈME ENTIER
Idem appendice 7 Annexe 4

ANNEXE 4A - Appendice 8

CALCUL DES ÉMISSIONS MASSIQUES DES POLLUANTS.

Les émissions massiques des polluants sont calculées au moyen de l'équation suivante :

$$M_i = 0,43 \frac{M_{iCT} + M_{is}}{S_{CT} + S_s} + 0,57 \frac{M_{iHT} + M_{is}}{S_{HT} + S_s}$$

où :

- M_i = émission massique du polluant i en grammes par kilomètre,
 M_{iCT} = émission massique du polluant i en grammes au cours de la première phase (phase transitoire froide).
 M_{iHT} = émission massique du polluant i en grammes au cours de la dernière phase (phase transitoire chaude).
 M_{is} = émission massique du polluant i en grammes au cours de la deuxième phase (stabilisée).
 S_{CT} = distance (en km) parcourue au cours de la première phase.
 S_{HT} = distance (en km) parcourue au cours de la dernière phase.
 S_s = distance (en km) parcourue au cours de la seconde phase.

Les émissions massiques des polluants sont calculées au moyen de la formule suivante :

$$M_i = V_{mix} \times Q_i \times k_H \times C_i \times 10^{-6}$$

- M_i = émission massique du polluant i en grammes par phase.
 V_{mix} = volume du gaz d'échappement dilué exprimé en litres par phase et adapté aux conditions standarda (273,2 K et 101,33 kPa).
 Q_i = densité du polluant i en grammes par litre à des conditions normales de température et de pression (273,2 K et 101,33 kPa).
 k_H = facteur de correction de l'humidité utilisé pour le calcul des émissions massiques des oxydes d'azote. Aucune correction de l'humidité pour le HC et le CO.
 C_i = concentration du polluant i dans le gaz d'échappement dilué exprimée en ppm et corrigée par la quantité du polluant i contenue dans l'air diluant.

ANNEXE 4A - Appendice 9

CONTRÔLE DE CONFORMITÉ

Nombre cumulé de véhicules soumis aux essais	Décision d'acceptation Nombre d'échecs (Seuil d'acceptation)	Décision de refus Nombre d'échecs (Seuil de refus)
1	(*)	(1)
2	(*)	(1)
3	(*)	(1)
4	(*)	(1)
5	0	(1)
6	0	6
7	1	7
8	2	8
9	2	8
10	3	9
11	3	9
12	4	10
13	4	10
14	5	11
15	5	11
16	6	12
17	6	12
18	7	13
19	7	13
20	8	14
21	8	14
22	9	15
23	9	15
24	10	16
25	11	16
26	11	17
27	12	17
28	12	18
29	13	19
30	13	19
31	14	20
32	14	20
33	15	21
34	15	21
35	16	22
36	16	22
37	17	23
38	17	23
39	18	24
40	18	24
41	19	25
42	19	26
43	20	26
44	21	27
45	21	27

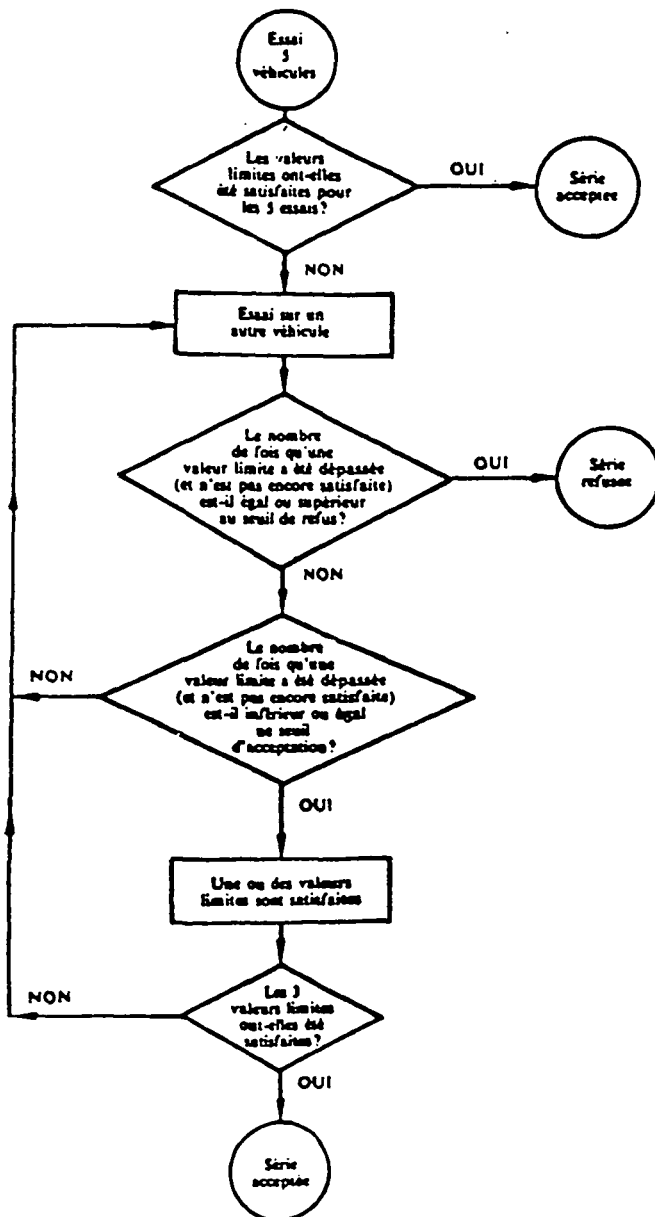
(*) Série ne pouvant être acceptée à ce stade.

(1) Série ne pouvant être refusée à ce stade.

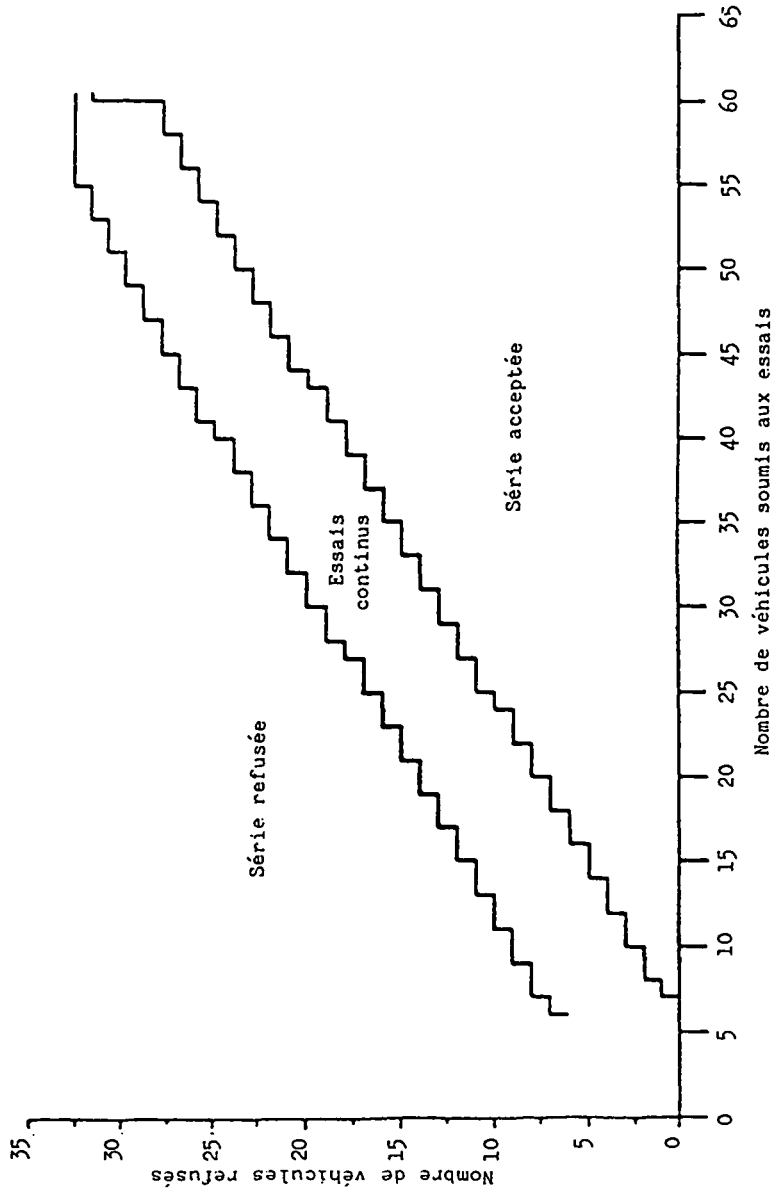
CONTRÔLE DE CONFORMITÉ (suite)

Nombre cumulé de véhicules soumis aux essais	Décision d'acceptation Nombre d'échecs (Seuil d'acceptation)	Décision de refus Nombre d'échecs (Seuil de refus)
46	22	28
47	22	28
48	23	29
49	23	29
50	24	30
51	24	30
52	25	31
53	25	31
54	26	32
55	26	32
56	27	33
57	27	33
58	28	33
59	28	33
60	32	33

PROCÉDURE D'ÉCHANTILLONNAGE UTILISÉE POUR
L'APPLICATION DE L'ANNEXE 4A



PROCÉDURE D'ÉCHANTILLONNAGE UTILISÉE POUR L'APPLICATION DE L'ANNEXE 4 A



A N N E X E 5

ESSAI DU TYPE II

(Contrôle des émissions de monoxyde de carbone au régime de ralenti)

1 - INTRODUCTION.

La présente annexe décrit la méthode pour conduire l'essai du type II défini au paragraphe 5.2.1.2. du présent Règlement.

2 - CONDITIONS DE MESURE.

- 2.1. Le carburant est le carburant de référence dont les caractéristiques sont données à l'Annexe 7.
- 2.2. L'essai du type II doit être effectué aussitôt après le quatrième cycle de marche pour l'essai du type I, le moteur tournant au ralenti, sans utilisation de l'enrichisseur de démarrage. Immédiatement avant chaque mesure de la teneur en monoxyde de carbone, il doit être exécuté un cycle de marche pour l'essai du type I, tel qu'il est décrit au paragraphe 2.1. de l'Annexe 4 du présent Règlement.
- 2.3. Pour les véhicules à boîte de vitesses à commande manuelle ou semi-automatique, l'essai est effectué en position boîte au point mort, embrayage embrayé.
- 2.4. Pour les véhicules à transmission automatique, l'essai est effectué avec le sélecteur en position "neutre" ou "parc".
- 2.5. Organes de réglage du ralenti.
 - 2.5.1. Définition.

Au sens du présent Règlement, on entend par "organes de réglage du ralenti" les organes permettant de modifier les conditions de marche au ralenti du moteur et susceptibles d'être manoeuvrés aisément par un opérateur n'utilisant que les outils énumérés au paragraphe 2.5.1.1. ci-dessous. Ne sont donc pas considérés, en particulier, comme éléments de réglage, les dispositifs de calibrage des débits du carburant et d'air, pour autant que leur manoeuvre nécessite l'enlèvement des témoins de blocage, qui interdisent normalement toute intervention autre que celle d'un opérateur professionnel.
 - 2.5.1.1. Outils pouvant être utilisés pour la manoeuvre des organes de réglage du ralenti : tournevis (ordinaire ou cruciforme), clés (à oeil, plate ou réglable), pinces, clés Allen.
 - 2.5.2. Détermination des points de mesure.
 - 2.5.2.1. On procède en premier lieu à une mesure dans les conditions de réglage utilisées lors de l'essai du type I.
 - 2.5.2.2. Pour chaque organe de réglage dont la position peut varier de façon continue, on doit déterminer des positions caractéristiques en nombre suffisant.

- 2.5.2.3. La mesure de la teneur en monoxyde de carbone des gaz d'échappement doit être effectuée pour toutes les dispositions possibles des organes de réglage mais, pour les organes dont la position peut varier de façon continue, seules les positions définies au paragraphe 2.5.2.2. ci-dessus doivent être retenues.
- 2.5.2.4. L'essai du type II est considéré comme satisfaisant si l'une ou l'autre des conditions ci-dessous sont remplies :
- 2.5.2.4.1. aucune des valeurs mesurées conformément aux dispositions du paragraphe 2.5.2.3. ci-dessus ne dépasse la valeur limite.
- 2.5.2.4.2. la teneur maximale obtenue, lorsqu'on fait varier de façon continue la position d'un des organes de réglage, les autres organes étant maintenus fixes, ne dépasse pas la valeur limite, cette condition étant satisfaite pour les différentes configurations des organes de réglage autres que celui dont on a fait varier de façon continue la position.
- 2.5.2.5. Les positions possibles des organes de réglage sont limitées.
- 2.5.2.5.1. d'un côté, par la plus grande des deux valeurs suivantes : la plus basse vitesse de rotation à laquelle le moteur puisse tourner au ralenti, la vitesse de rotation recommandée par le constructeur moins 100 tr/min.
- 2.5.2.5.2. de l'autre côté, par la plus petite des trois valeurs suivantes :
- La plus grande vitesse de rotation à laquelle on puisse faire tourner le moteur en agissant sur les organes de réglage du ralenti, la vitesse de rotation recommandée par le constructeur plus 250 tr/min, la vitesse de conjonction des embrayages automatiques.
- 2.5.2.6. En outre, les positions de réglage incompatibles avec le fonctionnement correct du moteur ne doivent pas être retenues comme point de mesure. En particulier, lorsque le moteur est équipé de plusieurs carburateurs, tous les carburateurs doivent être dans la même position de réglage.

3 - PRÉLÈVEMENT DES GAZ.

- 3.1. La sonde de prélèvement est placée dans le tuyau raccordant l'échappement du véhicule au sac et le plus près possible de l'échappement.
- 3.2. La concentration de CO (C_{CO}) et de CO₂ (C_{CO_2}) est déterminée d'après les valeurs affichées ou enregistrées par l'appareil de mesure, compte tenu des courbes d'étalonnage applicables.
- 3.3. La concentration corrigée de monoxyde de carbone dans le cas d'un moteur à quatre temps est déterminée selon la formule :

$$C_{CO \text{ corr}} = C_{CO} \frac{15}{C_{CO} + C_{CO_2}} \quad (\% \text{ vol.})$$

- 3.4. Il n'est pas nécessaire de corriger la concentration de C_{CO} (paragraphe 3.2.) déterminée selon les formules données dans le paragraphe 3.3., si la valeur totale des concentrations mesurées ($C_{CO} + C_{CO_2}$) est d'au moins 15 pour les moteurs à quatre temps.

ANNEXE 6

ESSAI DU TYPE III

(Contrôle des émissions de gaz de carter)

1 - INTRODUCTION.

La présente annexe décrit la méthode pour conduire l'essai du type III défini au paragraphe 5.2.1.3. du présent Règlement.

2 - PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES.

- 2.1. L'essai du type III est exécuté sur le véhicule à moteur à allumage commandé qui a été soumis aux essais du type I et du type II.
- 2.2. Les moteurs, y compris les moteurs étanches, sont soumis à l'essai, à l'exception de ceux dont la conception est telle qu'une fuite, même légère, peut entraîner des vices de fonctionnement inacceptables (moteurs flat-twin par exemple).

3 - CONDITIONS D'ESSAIS.

- 3.1. Le ralenti doit être réglé conformément aux recommandations du constructeur.
- 3.2. Les mesures sont effectuées dans les trois conditions de fonctionnement suivantes du moteur :

Numéro	Vitesse du véhicule en km/h
1	Ralenti à vide.
2	50 \pm 2.
3	50 \pm 2.
Numéro	Puissance absorbée par le frein
1	Nulle.
2	Celle correspondant aux réglages pour les essais du type I
3	Celle correspondant à la condition n° 2, multipliée par le coefficient 1,7.

4 - MÉTHODE D'ESSAI.

- 4.1. Dans les conditions de fonctionnement définies au paragraphe 3.2. ci-dessus, on vérifie que le système de réaspiration des gaz de carter remplit efficacement sa fonction.

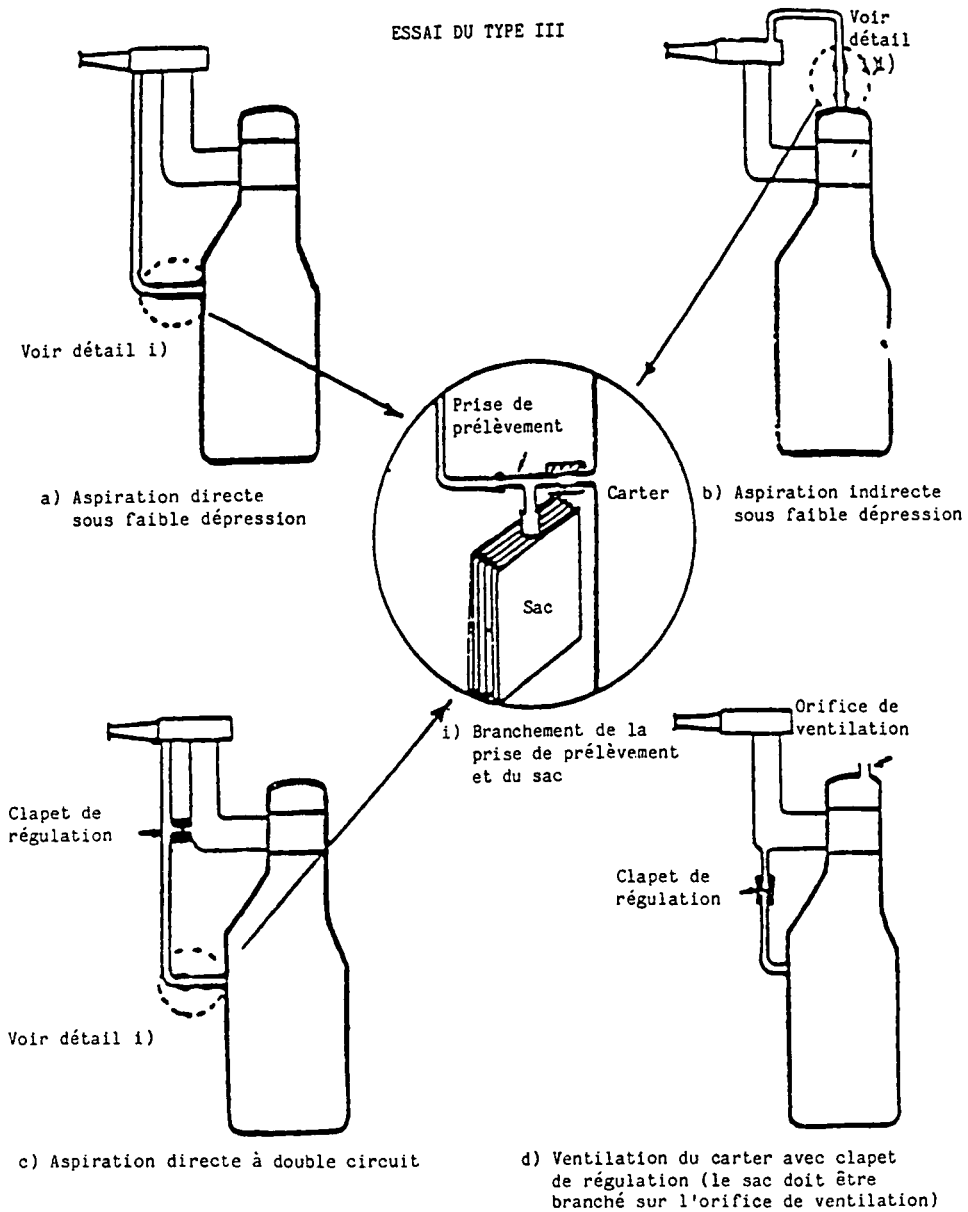
5 - MÉTHODE DE CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE RÉASPIRATION DES GAZ DE CARTER.

- 5.1. Tous les orifices du moteur doivent être laissés dans l'état où ils sont.
- 5.2. La pression dans le carter est mesurée en un point approprié. On la mesure par le trou de jauge avec un manomètre à tube incliné.

- 5.3. Le véhicule est jugé conforme si dans toutes les conditions de mesure définies au paragraphe 3.2. ci-dessus, la pression mesurée dans le carter ne dépasse pas la valeur de la pression atmosphérique au moment de la mesure.
- 5.4. Pour l'essai exécuté selon la méthode décrite ci-dessus, la pression dans le collecteur d'admission doit être mesurée à ± 1 kPa.
- 5.5. La vitesse du véhicule, mesurée sur le banc dynamométrique, doit être déterminée à ± 2 km/h.
- 5.6. La pression mesurée dans le carter doit être déterminée à $\pm 0,01$ kPa.
- 5.7. Si, pour une des conditions de mesure définies au paragraphe 3.2. ci-dessus la pression mesurée dans le carter dépasse la pression atmosphérique, on procède, si le constructeur le demande, à l'essai complémentaire défini au paragraphe 6. ci-dessous.

6 - MÉTHODE D'ESSAI COMPLÉMENTAIRE.

- 6.1. Les orifices du moteur doivent être laissés en l'état où ils sont sur celui-ci.
- 6.2. Un sac souple, imperméable aux gaz de carter, ayant une capacité d'environ cinq litres, est raccordé à l'orifice de la jauge à huile. Ce sac doit être vide avant chaque mesure.
- 6.3. Avant chaque mesure, le sac est obturé. Il est mis en communication avec le carter pendant cinq minutes pour chaque condition de mesure prescrite au paragraphe 3.2. ci-dessus.
- 6.4. Le véhicule est considéré comme satisfaisant si, pour toutes les conditions de mesure prescrites au paragraphe 3.2. ci-dessus, aucun gonflement visible du sac ne se produit.
- 6.5. Remarque.
 - 6.5.1. Si l'architecture du moteur est telle qu'il n'est pas possible de réaliser l'essai suivant la méthode prescrite aux paragraphes 6.1. à 6.4. ci-dessus, les mesures seront effectuées suivant cette même méthode, mais avec les modifications suivantes :
 - 6.5.2. Avant l'essai, tous les orifices autres que celui nécessaire à la récupération des gaz seront obturés.
 - 6.5.3. Le sac est placé sur une prise appropriée n'introduisant pas de perte de charge supplémentaire et installée sur le circuit de réaspiration du dispositif, immédiatement sur l'orifice de branchement du moteur.



ANNEXE 7

SPÉCIFICATIONS DES CARBURANTS DE RÉFÉRENCE

1 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CARBURANT DE RÉFÉRENCE À UTILISER POUR L'ESSAI DES VÉHICULES ÉQUIPÉS D'UN MOTEUR À ALLUMAGE COMMANDÉ.

Carburant de référence : CEC RF 01-A-80

Type : essence "super", au plomb.

	Limites et unités	Méthode ISO	Méthode ASTM (1)
Indice d'octane théorique	min. 98,0	ISO 5164-1977(*)	2699
Masse volumique à 15 °C	min. 0,741 kg/l max. 0,755 kg/l	ISO 3675-1976	1298
Pression de vapeur (méthode Reid)	min. 0,56 bar max. 0,64 bar	ISO 3007-1986	323
Distillation (2)		ISO 3405-1975(**)	86
- Point d'ébullition initial	min. 24 °C max. 40 °C		
- Point 10 % volume	min. 42 max. 58		
- Point 50 % volume	min. 90 max. 110		
- Point 90 % volume	min. 150 max. 170		
- Point d'ébullition final	min. 185 max. 205		
- Résidu	max. 2 % volume		
Analyse des hydrocarbures		DIS 3837	1319
- Oléfines	max. 20 % volume		
- Aromatiques	max. 45 % volume		
- Saturés	complément		
Résistance à l'oxydation	min. 480 minutes	DP 7536	525
Gomme actuelle	max. 4 mg/100 ml	ISO 6246-1981	381
Teneur en soufre	max. 0,04 % masse	ISO 2192-1984	1266, 2622 ou 2785
Teneur en plomb	min. 0,10 g/l max. 0,40 g/l	ISO 3830-1981	3341
Inhibiteur	"Motor mix"		
Composé organique de plomb	non précisé		

(*) En révision DIS 5164 équivalent à ASTM 2699-1986.

(**) En révision.

Note 1 : Des méthodes ISO équivalentes seront adoptées, lorsqu'elles auront été publiées, pour toutes les propriétés énumérés ci-dessus.

Note 2 : Les chiffres indiqués sont ceux des quantités totales évaporées (% récupéré + % perdu).

Notes générales :

Pour la production de ce carburant, on ne doit utiliser que les essences de base couramment produites par les raffineries européennes.

Le carburant peut contenir des additifs aux concentrations courantes dans le commerce.

Les valeurs indiquées dans la spécification sont des "valeurs réelles". Pour fixer les valeurs limites on s'est reporté aux termes du document ASTM D 3244 définissant une base pour les différends concernant la qualité des produits pétroliers et, pour fixer une valeur maximale, on a pris en considération une différence minimale de 2 R au-dessus de zéro ; dans la fixation d'une valeur maximale et minimale, la différence minimale est de 4 R (R = reproductibilité).

Bien que ce soit là une mesure nécessaire pour des raisons statistiques, le fabricant d'un carburant doit cependant viser à obtenir une valeur zéro lorsque la valeur maximale stipulée est de 2 R, et à obtenir la valeur moyenne en cas d'indication de limites maximales et minimales.

S'il est nécessaire de déterminer si un carburant satisfait ou non aux conditions de la spécification, on appliquera les termes du document ASTM D 3244.

2 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CARBURANT DE RÉFÉRENCE À UTILISER POUR L'ESSAI DES VÉHICULES ÉQUIPÉS D'UN MOTEUR À ALLUMAGE COMMANDE.

Carburant de référence : CEC RF 08-A-85

Type : essence "super", sans plomb.

	Limites et unités min.	max.	Méthode ISO	Méthode ASTM
Indice d'octane recherche	95,0		ISO 5164-1977(*)	D 2699
Indice d'octane moteur	85,0		ISO 5163-1977	D 2700
Densité 15 °C	0,748	0,762	ISO 3675-1976	D 1298
Pression de vapeur (méthode Reid).	0,56 bar	0,64 bar	ISO 3007-1986	D 323
Distillation				
- Point d'ébullition initial	24 °C	40 °C	ISO 3405-1975(**)	D 86
- Point 10 % vol.	42 °C	58 °C		D 86
- Point 50 % vol.	90 °C	110 °C		D 86
- Point 90 % vol.	155 °C	180 °C		D 86
- Point d'ébullition final	190 °C	215 °C		D 86
Résidu		2 %		D 86
Analyse des hydrocarbures				
- Oléfines		20 % vol.	DIS 3837	D 1319
- Aromatiques	(y compris 5 % vol. max. benzène (1))	45 % vol.		(1) D 3606/ D 2267
- saturés		Complément		D 1319
Rapport carbone/hydrogène		Rapport		
Résistance à l'oxydation	480 min.		DP 7536	D 525
Gomme actuelle	4 mg/100ml		ISO 6246-1981	D 381
Teneur en soufre	0,04 % masse		ISO 2192-1984	D 1266/D 2622/ D 2785
Corrosion cuivre à 50 °C		1	ISO 2160-1985	D 130
Teneur en plomb		0,005 g/l	ISO 3830-1981	D 3237
Teneur en phosphore		0,0013 g/l	ISO 3830-1981	D 3231

(1) Ajout d'oxygénés interdit.

(*) En révision DIS 5164 équivalent à ASTM 2699-1986.

(**) En révision.

3 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CARBURANT DE RÉFÉRENCE À UTILISER POUR L'ESSAI DES VÉHICULES ÉQUIPÉS D'UN MOTEUR À ALLUMAGE PAR COMPRESSION.

Carburant de référence CEC RF-03-A-84 (1) (2) (3).
Type : carburant Diesel.

	Limites et unités	Méthode ISO	Méthode ASTM
Indice de cétane (1)	min. 49 max. 53	DIS 5165(*)	D 613 D 1 298
Densité à 15 °C (kg/l)	min. 0,835 max. 0,845	ISO 3675-1976	
Distillation (2)		ISO 3405-1975 (**)	D 86
Point 50 % vol.	min. 245 °C		
Point 90 % vol.	min. 320 °C max. 340 °C		
Point d'ébullition final	max. 370 °C		
Point d'éclair	min. 55 °C	ISO 2719-1973	D 93
Point d'obstruction du filtre à froid	max. - 5 °C		EN 1161 (EN)
Viscosité à 40 °C	min. 2,5 mm ² /s max. 3,5 mm ² /s	ISO 3104-1976	D 445
Teneur en soufre	min. à indiquer max. 0,3 % en poids	ISO 2192-1984	D 1266/D 2622 ou D 2785
Corrosion lame de cuivre,	max. 1	ISO 2160-1985	D 130
Carbone Conradson sur le résidu (10 %)	max. 0,2 % en poids	ISO 6615-1982	D 189
Teneur en cendres	max. 0,01 % en poids	ISO 6245-1982	D 482
Teneur en eau	max. 0,05 % en poids	ISO 3733-1976	D 95/D 1744
Indice de neutralisation (acide fort)	max. 0,20 mg KOH/g	ISO 6618-1987	
Stabilité à l'oxydation (4)	max. 2,5 mg/100 ml		D 2274
Additifs (3)			

(*)Projet de révision DIS 5165 équivalent à ASTM D 613

(**)En révision

A N N E X E 8

VÉHICULES DESTINÉS À FONCTIONNER HORS ROUTES
DÉFINITIONS ET PROCÉDURES

1 - DÉFINITIONS.

Véhicules destinés à fonctionner hors route : définitions et procédures.

1.1. par "véhicule hors route".

1.1.1. Tout véhicule de la catégorie M1 ayant une masse maximale n'excédant pas deux tonnes ainsi que tout véhicule de catégorie M1 est considéré comme un véhicule hors route s'il est muni :

- d'au moins un essieu avant et d'au moins un essieu arrière conçus pour être simultanément moteurs, y compris les véhicules dont la motricité d'un essieu peut être débrayée,
- d'au moins un dispositif de blocage de différentiel ou d'au moins un mécanisme assurant un effet similaire,

et

- s'il peut franchir une pente de 30 % calculée pour le véhicule isolé.

De plus, il doit satisfaire à au moins cinq des six exigences suivantes :

- avoir un angle d'attaque minimal de 25°,
- avoir un angle de fuite minimal de 20°,
- avoir un angle de rampe minimal de 20°,
- avoir une garde au sol minimale sous l'essieu avant de 180 mm,
- avoir une garde au sol minimale sous l'essieu arrière de 180 mm,
- avoir une garde au sol minimale entre les essieux de 200 mm.

1.1.2. Tout véhicule de la catégorie M1 ayant une masse maximale excédant deux tonnes, est considéré comme un véhicule hors route soit s'il est muni de roues conçues pour être simultanément motrices, y compris les véhicules dont la motricité d'un essieu peut être débrayée, soit s'il satisfait aux trois exigences suivantes :

- avoir au moins un essieu avant et au moins un essieu arrière conçus pour être simultanément moteurs, y compris lorsque la motricité d'un essieu peut être débrayée,
- être équipé d'au moins un dispositif de blocage de différentiel ou d'au moins un mécanisme assurant un effet similaire,
- pouvoir franchir une pente de 25 % calculée pour le véhicule isolé.

2 - CONDITIONS DE CHARGE ET DE VÉRIFICATION.

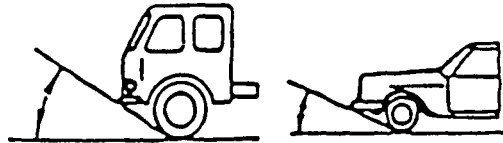
2.1. Les véhicules de la catégorie M1 ayant une masse maximale n'excédant pas deux tonnes et de la catégorie M1 doivent être en ordre de marche c'est-à-dire avec fluide de refroidissement, lubrifiants, carburant, outillage, roue de secours et conducteur d'une masse évaluée forfaitairement à 75 kg.

2.2. Les véhicules autres que ceux visés au point 2.1. doivent être chargés à leur masse maximale techniquement admissible déclarée par le constructeur.

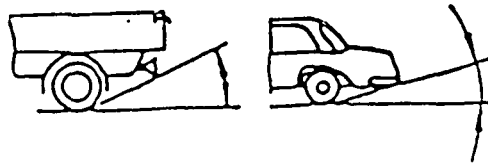
- 2.3. La vérification du franchissement des pentes requises (25 et 30 %) est effectuée par de simples calculs. Toutefois, dans des cas limites, le service technique peut demander qu'un véhicule du type concerné lui soit soumis pour procéder à un essai réel.
- 2.4. Lors des mesures des angles d'attaque, de fuite et de rampe, les dispositifs de protection contre l'encastrement ne sont pas pris en compte.

3 - DÉFINITION ET CROQUIS DES ANGLES D'ATTAQUE, DE FUITE ET DE RAMPE AINSI QUE DE GARDE AU SOL.

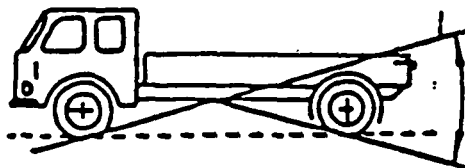
- 3.1. Par "angle d'attaque" on entend l'angle maximal entre le plan d'appui et les plans tangents aux pneus des roues avant, en charge statique, tel qu'aucun point du véhicule en avant du premier essieu ne soit situé en dessous de ces plans et qu'aucune partie rigide du véhicule à l'exception des éventuels marche-pieds, ne soit située en dessous de ces plans.



- 3.2. Par "angle de fuite" on entend l'angle maximal entre le plan d'appui et les plans tangents aux pneus de roues arrière en charge statique, tel qu'aucun point du véhicule en arrière du dernier essieu ne soit situé en dessous de ces plans et qu'aucune partie rigide du véhicule ne soit située en dessous de ces plans.

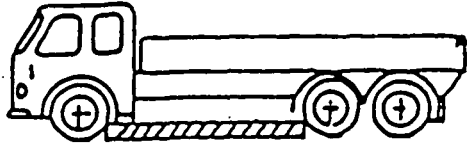


- 3.3. Par "angle de rampe" on entend l'angle aigu minimal entre deux plans, perpendiculaires au plan longitudinal médian du véhicule, tangents respectivement aux pneus des roues avant et aux pneus des roues arrière, en charge statique, et dont l'intersection touche la partie inférieure du véhicule en dehors de ses roues. Cet angle définit la rampe la plus grande sur laquelle le véhicule peut passer.

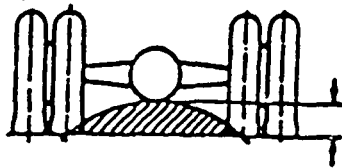


- 1.4. Par "garde au sol" on entend la distance entre le plan d'appui et le point le plus bas de la partie centrale du véhicule.

Les trains roulants multiples sont considérés comme étant un seul essieu.



Par "garde au sol sous un essieu", on entend la distance déterminée par le point le plus haut d'un arc de cercle passant par le milieu de la surface de portée des roues d'un essieu (des roues intérieures dans le cas de pneumatiques jumelées) et qui touche le point fixe le plus bas du véhicule entre les roues. Aucune partie rigide du véhicule ne doit déborder dans le segment hachuré du graphique. Le cas échéant, la garde au sol de plusieurs essieux est indiquée suivant la disposition de ceux-ci, par exemple 280/250/250.



Textes authentiques du Règlement : anglais et français.

Enregistré d'office le 5 novembre 1989.

APPLICATION du Règlement n° 83¹ annexé à l'Accord du 20 mars 1958 concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur²

Notification reçue le

28 septembre 1989

ROYAUME-UNI DE GRANDE BRETAGNE ET D'IRLANDE DU NORD

[Avec effet au 28 novembre 1989, conformément à l'article 1 (8) de l'Accord.]

Enregistré d'office le 5 novembre 1989.

¹ Voir p. 465 du présent volume.

² Voir note de bas de page 1 à la page 464 du présent volume.

ENTRÉE EN VIGUEUR d'amendements au Règlement n° 16¹ annexé à l'Accord du 20 mars 1958 concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur²

Les amendements avaient été proposés par le Gouvernement italien et communiqués par le Secrétaire général aux Parties contractantes le 20 juin 1989. Ils sont entrés en vigueur le 20 novembre 1989, conformément au paragraphe 1 de l'article 12 de l'Accord.

Le texte du Règlement n° 16 tel qu'amendé (« Révision 3 incorporant le complément 3 à la série 04 d'amendements et diverses modifications rédactionnelles connexes ») se lit comme suit :

[Règlement n° 16]

**PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES À L'HOMOLOGATION DES CEINTURES
DE SÉCURITÉ ET SYSTÈMES DE RETENUE POUR LES OCCUPANTS ADULTES
DES VÉHICULES À MOTEUR**

1. DOMAINE D'APPLICATION

Le présent Règlement s'applique aux ceintures de sécurité et systèmes de retenue destinés à être installés dans les véhicules à moteur à trois roues ou plus, et devant être utilisés séparément, c'est-à-dire comme dispositifs individuels, par les occupants de taille adulte des sièges faisant face à l'avant (*) ^{3/}

2. DÉFINITIONS

2.1 Ceinture de sécurité (ceinture)

Assemblage de sangles avec boucle de fermeture, dispositifs de réglage et pièces de fixation pouvant être ancrés à l'intérieur d'un véhicule à moteur et conçu de manière à réduire le risque de blessures pour l'utilisateur en cas de collision ou de décélération brusque du véhicule, en limitant les possibilités de mouvement du corps de l'utilisateur. Cet assemblage est désigné d'une façon générale par le terme "ceinture"; ce terme englobe également tout dispositif d'absorption d'énergie ou de rétraction de la ceinture.

2.1.1. Ceinture sous-abdominale

Ceinture passant devant le corps de l'utilisateur à la hauteur du bassin.

(*) Le présent Règlement ne contient pas de prescription relative à l'équipement des véhicules en ceintures de sécurité. L'adhésion au présent Règlement n'est pas incompatible avec l'existence de réglementations nationales qui n'autorisent pas le montage sur les véhicules de certains types de ceintures ou de rétracteurs prévus par le présent Règlement.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 756, p. 232, et annexe A des volumes 820, 853, 1153, 1413, 1499, 1506 et 1527.

² Voir note du bas de bas à la p. 464 du présent volume.

³ Dans le volume 756 du *Recueil des Traités* des Nations Unies, les appels de notes faisant partie du texte authentique sont des astérisques, * étant le premier appel de note sur une page.

2.1.2. Ceinture diagonale

Ceinture passant en diagonale devant le thorax, de la hanche jusqu'à l'épaule du côté opposé.

2.1.3. Ceinture trois points

Une ceinture constituée essentiellement d'une sangle sous-abdominale combinée à une diagonale.

2.1.4. Ceinture harnais

Ceinture comprenant une ceinture sous-abdominale et des bretelles.

2.2. Type de ceinture

Par ceintures de "types" différents, on entend des ceintures présentant entre elles des différences essentielles, ces différences pouvant notamment porter sur :

2.2.1. les parties rigides (boucle, pièces de fixation, rétracteur, etc.);

2.2.2. la matière, le tissage, les dimensions, la couleur des sangles;

2.2.3. la géométrie de la ceinture.

2.3. Sangle

Élément souple destiné à maintenir le corps et à transmettre les efforts aux ancrages.

2.4. Boucle de fermeture

Dispositif à déverrouillage rapide, permettant à l'utilisateur d'être maintenu par la ceinture. La boucle peut comprendre le dispositif de réglage, sauf dans le cas d'une boucle de ceinture harnais.

2.5. Dispositif de réglage de la ceinture

Dispositif permettant de régler la ceinture selon les besoins de l'utilisateur individuel et la position du siège. Le dispositif de réglage peut soit faire partie de la boucle, soit être un rétracteur ou toute autre partie de la ceinture de sécurité.

2.6. Dispositif de précharge

Dispositif additionnel ou intégré qui met sous tension la sangle de la ceinture de sécurité afin de réduire le jeu de celle-ci au cours d'une série de chocs.

2.7. Pièces de fixation

Parties de la ceinture, y compris les éléments de fixation nécessaires, qui permettent de la fixer aux ancrages du véhicule.

2.8. Absorbant d'énergie

Dispositif destiné à dissiper l'énergie indépendamment de la sangle ou conjointement avec celle-ci et faisant partie d'une ceinture.

2.9. Rétracteur

Dispositif pour le logement en partie ou en totalité de la sangle d'une ceinture de sécurité.

2.9.1. Rétracteur sans verrouillage (type 1)

Rétracteur dont on déroule la sangle sur toute sa longueur par une faible traction extérieure et ne permettant aucun réglage de la longueur de sangle déroulée.

2.9.2. Rétracteur à déverrouillage manuel (type 2)

Rétracteur que l'utilisateur doit déverrouiller au moyen d'un dispositif à commande manuelle pour pouvoir dérouler la longueur de sangle voulue et se verrouillant automatiquement lorsque l'utilisateur cesse d'agir sur ce dispositif.

2.9.3. Rétracteur à verrouillage automatique (type 3)

Rétracteur permettant de dérouler la longueur de sangle voulue et ajustant automatiquement la sangle à l'utilisateur lorsque la ceinture est bouclée. Le déroulement d'une longueur supplémentaire de sangle ne peut avoir lieu sans intervention volontaire de l'utilisateur.

2.9.4. Rétracteur à verrouillage d'urgence (type 4)

Rétracteur qui, dans les conditions normales de conduite, ne limite pas la liberté de mouvement de l'utilisateur. Le rétracteur comporte un dispositif de réglage en longueur, qui ajuste automatiquement la sangle à la corpulence de l'utilisateur et un mécanisme de verrouillage actionné en cas d'accident par :

- 2.9.4.1. une décélération du véhicule ou un déroulement de la sangle à partir du rétracteur ou tout autre moyen automatique (sensibilité unique), ou
 - 2.9.4.2. une combinaison de plusieurs de ces facteurs (sensibilité multiple).
- 2.9.5. Rétracteur à verrouillage d'urgence à seuil relevé (type 4N)

Un rétracteur conforme à 2.9.4, mais présentant des caractéristiques particulières compte tenu de son utilisation dans les véhicules des catégories M2, M3, N1, N2 et N3⁽¹⁾.

(1) Définition des catégories de véhicules conformément à la Résolution d'Ensemble RE3 (TRANS/SCI/WP29/78).

2.9.6. Dispositif d'adaptation en hauteur de la ceinture

Dispositif permettant de régler la position en hauteur du renvoi supérieur de la ceinture selon les besoins de l'utilisateur individuel et la position du siège. Un tel dispositif peut être considéré comme faisant partie de la ceinture ou partie de l'ancrage de la ceinture.

2.10. Ancrage de ceinture

Parties de la structure du véhicule ou du siège, ou toutes autres parties du véhicule, auxquelles doivent être assujetties les ceintures.

2.11. Type de véhicule en ce qui concerne les ceintures de sécurité et les systèmes de retenue

Catégorie de véhicules à moteur qui ne présentent pas de différences essentielles notamment quant aux dimensions, aux lignes et aux matériaux constituant les éléments de la structure du véhicule, la structure des sièges, ou toute autre partie du véhicule à laquelle les ceintures de sécurité et les systèmes de retenue sont fixés.

2.12. Système de retenue

Système combinant un siège, fixé à la structure du véhicule par des moyens appropriés, et une ceinture de sécurité, dont un ancrage au moins est fixé sur la structure du siège.

2.13. Siège

Structure faisant ou non partie intégrante de la structure du véhicule, y compris sa garniture, offrant une place assise pour un adulte. Le terme désigne aussi bien un siège individuel que la partie d'une banquette correspondant à une place assise.

2.14. Groupe de sièges

Banquette ou sièges distincts mais côte à côte (c'est-à-dire fixés de telle sorte que les ancrages du siège avant de l'un des sièges soient à l'alignement des ancrages avant ou arrière d'un autre siège ou entre les ancrages de cet autre siège) et offrant une ou plusieurs places assises pour adultes.

2.15. Banquette

Structure complète avec sa garniture, offrant au moins deux places assises pour adultes.

2.16. Système de réglage du siège

Dispositif complet permettant de régler le siège ou ses parties pour une position assise de l'occupant adaptée à sa morphologie. Ce dispositif de réglage peut permettre notamment :

2.16.1. un déplacement longitudinal;

- 2.16.2. un déplacement en hauteur;
- 2.16.3. un déplacement angulaire.
- 2.17. Ancrage du siège
Système de fixation de l'ensemble du siège à la structure du véhicule, y compris les parties en cause de la structure du véhicule.
- 2.18. Type de siège
Catégorie de sièges qui ne présentent pas entre eux de différences essentielles :
- 2.18.1. quant à la forme, aux dimensions et aux matériaux de la structure du siège,
- 2.18.2. quant au type et aux dimensions des systèmes de réglage et de verrouillage,
- 2.18.3. quant au type et aux dimensions de l'ancrage de la ceinture sur le siège, de l'ancrage du siège et des parties en cause de la structure du véhicule.
- 2.19. Système de déplacement du siège
Dispositif permettant de déplacer angulairement ou longitudinalement le siège ou l'un de ses éléments, sans position intermédiaire fixe (pour en faciliter l'accès aux voyageurs).
- 2.20. Système de verrouillage du siège
Dispositif assurant le maintien du siège et de ses parties en toute position d'utilisation.
- 2.21. Bouton de déverrouillage encastré
Un bouton de déverrouillage tel que la boucle ne puisse pas être ouverte au moyen d'une bille de 40 mm de diamètre.
- 2.22. Bouton de déverrouillage non encastré
Un bouton de déverrouillage tel que la boucle puisse être ouverte au moyen d'une bille de 40 mm de diamètre.
3. DEMANDE D'HOMOLOGATION
- 3.1. La demande d'homologation d'un type de ceinture de sécurité est présentée par le détenteur de la marque de fabrique ou de commerce ou par son représentant dûment accrédité. S'il s'agit d'un système de retenue, la demande d'homologation d'un type de système de retenue sera présentée par le détenteur de la marque de fabrique ou de commerce ou par son représentant, ou par le constructeur du véhicule dans lequel ce système doit être installé ou son représentant.

3.2. La demande d'homologation sera accompagnée :

3.2.1. d'une description technique du type de ceinture, désignant les sangles et les parties rigides utilisées, accompagnée des dessins des éléments constituant la ceinture; les dessins doivent montrer la position prévue pour le numéro d'homologation et le(s) symbole(s) additionnel(s) par rapport au cercle de la marque d'homologation.

La description mentionnera la couleur du modèle présenté à l'homologation et précisera le(s) type(s) de véhicule pour lequel (lesquels) ce type de ceinture est conçu. S'il s'agit de rétracteurs, il sera joint des instructions de montage de l'organe sensible et, pour les dispositifs ou systèmes de précharge, une description technique complète de leur fabrication et de leur fonctionnement y compris, le cas échéant, de l'organe sensible, avec indication du mode d'activation et de la méthode appropriée pour éviter un actionnement involontaire. S'il s'agit d'un système de retenue, il sera joint à la description : des dessins de la structure du véhicule et de la structure des sièges, du système de réglage et des pièces de fixation, à une échelle appropriée indiquant d'une manière suffisamment détaillée la position des ancrages des sièges et des ceintures et des renforcements, ainsi qu'une désignation des matériaux utilisés qui pourraient avoir un effet sur la résistance des ancrages des sièges et des ceintures, et une description technique des ancrages des sièges et des ceintures. Si la ceinture est destinée à être fixée à la structure du véhicule par l'intermédiaire d'un dispositif d'adaptation en hauteur de la ceinture, la description technique précisera si ce dispositif fait partie ou non de la ceinture.

3.2.2. de six échantillons du type de ceinture, dont un de référence;

3.2.3. de 10 mètres de chaque type de sangle utilisé dans le type de ceinture;

3.2.4. le service technique chargé d'effectuer les essais d'homologation peut demander des échantillons supplémentaires.

3.3. S'il s'agit d'un système de retenue, il sera présenté au service technique chargé d'effectuer les essais d'homologation deux échantillons du système de retenue qui pourront comprendre deux des ceintures requises en vertu des dispositions des paragraphes 3.2.2. et 3.2.3. et, au choix du constructeur, soit un véhicule représentatif du type de véhicule à homologuer, soit la partie ou les parties du véhicule considérées comme essentielles pour les essais par le service en question.

3.4. L'autorité compétente doit vérifier l'existence de dispositions satisfaisantes pour assurer un contrôle efficace de la conformité de production avant que soit accordée l'homologation du type.

4. INSCRIPTION

Les échantillons d'un type de ceinture ou de système de retenue présentés pour l'homologation conformément aux dispositions des paragraphes 3.2.2, 3.2.3 et 3.2.4 ci-dessus porteront les inscriptions suivantes, nettement lisibles et indélébiles : nom, initiales ou marque de fabrique ou de commerce du fabricant.

5. HOMOLOGATION

- 5.1. Lorsque les échantillons d'un type de ceinture présentés conformément aux dispositions du paragraphe 3 ci-dessus satisfont aux dispositions des paragraphes 4, 5 et 6 du présent Règlement, l'homologation est accordée.
- 5.2. Chaque homologation comporte l'attribution d'un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres (actuellement 04 correspondant à la série 04 d'amendements entrée en vigueur le 22 décembre 1985) indiquent la série d'amendements correspondant aux plus récentes modifications techniques majeures apportées au Règlement à la date de délivrance de l'homologation. Une même Partie contractante ne peut pas attribuer ce numéro à un autre type de ceinture ou de système de retenue.
- 5.3. L'homologation ou l'extension ou le refus de l'homologation d'un type de ceinture ou de système de retenue, en application du présent Règlement, est communiqué aux pays Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle visé à l'annexe 1 du présent Règlement.
- 5.4. Sur toute ceinture conforme à un type homologué en application du présent Règlement, il sera apposé, dans un emplacement approprié, en plus des marques prescrites au paragraphe 4 ci-dessus, les indications suivantes :
- 5.4.1. une marque d'homologation internationale composée
- 5.4.1.1. d'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre "E" suivie du numéro distinctif du pays ayant délivré l'homologation (1) ,
- 5.4.1.2. d'un numéro d'homologation,
- 5.4.2. le ou les symboles additionnels suivants :
- 5.4.2.1. la lettre "A" lorsqu'il s'agit d'une ceinture à trois points, la lettre "B" lorsqu'il s'agit d'une ceinture sous-abdominale et la lettre "S" lorsqu'il s'agit d'une ceinture, de type spécial.
- 5.4.2.2. Les symboles prescrits au paragraphe 5.4.2.1 ci-dessus seront complétés par les marques ci-après :

(1) 1 pour la République fédérale d'Allemagne, 2 pour la France, 3 pour l'Italie, 4 pour les Pays-Bas, 5 pour la Suède, 6 pour la Belgique, 7 pour la Hongrie, 8 pour la Tchécoslovaquie, 9 pour l'Espagne, 10 pour la Yougoslavie, 11 pour le Royaume-Uni, 12 pour l'Autriche, 13 pour le Luxembourg, 14 pour la Suisse, 15 - vacant -, 16 pour la Norvège, 17 pour la Finlande, 18 pour le Danemark, 19 pour la Roumanie, 20 pour la Pologne, 21 pour le Portugal et 22 pour l'Union des Républiques socialistes soviétiques. Les chiffres suivants seront attribués aux autres pays selon l'ordre chronologique de leur ratification de l'Accord concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces des véhicules à moteur ou de leur adhésion à cet accord et les chiffres ainsi attribués seront communiqués par le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies aux Parties contractantes à l'Accord.

- 5.4.2.2.1. la lettre "e" pour une ceinture avec dispositif d'absorption d'énergie;
- 5.4.2.2.2. la lettre "r" lorsqu'il s'agit d'une ceinture de sécurité munie d'un rétracteur, suivie du symbole (1, 2, 3, 4 ou 4N) du rétracteur utilisé, conformément au paragraphe 2.9 du présent Règlement, et la lettre "m" si le rétracteur utilisé est un rétracteur à verrouillage d'urgence à sensibilité multiple;
- 5.4.2.2.3. la lettre "p" lorsqu'il s'agit d'une ceinture de sécurité munie d'un dispositif de précharge;
- 5.4.2.2.4. pour les ceintures munies d'un rétracteur 4N, un symbole composé d'un rectangle avec le véhicule de la catégorie M1 barré, ce qui signifie que ce type de rétracteur est interdit pour les véhicules de la catégorie M1;
- 5.4.2.3. le symbole visé au paragraphe 5.4.2.1 ci-dessus sera précédé de la lettre "Z" si la ceinture de sécurité fait partie d'un système de retenue.
- 5.5. L'annexe 2 du présent Règlement donne des exemples de marques d'homologation.
- 5.6. Les indications visées au paragraphe 5.4 doivent être nettement lisibles et indélébiles et elles peuvent être apposées de façon inamovible soit au moyen d'une étiquette, soit par marquage direct. L'étiquette ou le marquage doivent pouvoir résister à l'usage.
- 5.7. Les étiquettes mentionnées au paragraphe 5.6 ci-dessus peuvent être délivrées soit par l'autorité qui a accordé l'homologation, soit, avec son autorisation, par le fabricant.

6. SPÉCIFICATIONS

6.1. Spécifications générales

- 6.1.1. Chacun des échantillons présentés conformément aux paragraphes 3.2.2, 3.2.3 et 3.2.4 ci-dessus devra satisfaire aux spécifications indiquées au paragraphe 6 du présent Règlement.
- 6.1.2. La ceinture ou le système de retenue doit être conçu et construit de telle façon que, lorsqu'il est correctement monté et correctement utilisé par un occupant, son bon fonctionnement soit assuré et qu'il réduise le risque de blessures corporelles en cas d'accident.
- 6.1.3. Les sangles de la ceinture ne doivent pas pouvoir prendre une configuration dangereuse.

6.2. Parties rigides

6.2.1. Généralités

- 6.2.1.1. Toutes les parties rigides de la ceinture de sécurité, telles que les boucles, les dispositifs de réglage, les pièces de fixation, etc., ne doivent pas comporter d'arêtes vives susceptibles de provoquer l'usure ou la rupture des sangles par frottement.

6.2.1.2. Toutes les parties de la ceinture qui pourraient être attaquées par la corrosion doivent être protégées contre elle de manière satisfaisante. Après l'essai de résistance à la corrosion auquel elles ont été soumises conformément au paragraphe 7.2 ci-après, on ne doit pouvoir déceler, d'une part, aucune altération susceptible de nuire au bon fonctionnement du dispositif et, d'autre part, aucune corrosion importante lorsque les pièces sont examinées à l'oeil nu par un observateur qualifié.

6.2.1.3. Les parties rigides destinées à absorber l'énergie ou à subir ou transmettre une charge ne doivent pas être fragiles.

6.2.1.4. Les parties et éléments rigides en plastique d'une ceinture de sécurité doivent être situés et installés de telle façon que, au cours de l'utilisation normale d'un véhicule à moteur, ils ne risquent pas d'être coincés sous un siège réglable ou dans une porte de ce véhicule. Si l'une quelconque de ces parties ne satisfait pas aux conditions ci-dessus, elle sera soumise à l'essai de choc au froid spécifié au paragraphe 7.5.4 ci-dessous. Si, après l'essai, des craquelures apparaissent dans l'enveloppe ou le dispositif de maintien en matière plastique d'une partie rigide, tout l'élément en matière plastique doit être démonté et on doit alors vérifier si le reste de la ceinture continue d'offrir la sécurité nécessaire. Si tel est le cas, ou si aucune craquelure n'est visible, on vérifie à nouveau si la ceinture répond aux conditions prévues aux paragraphes 6.2.2, 6.2.3 et 6.4.

6.2.2. Boucle

6.2.2.1. La boucle doit être conçue de manière à exclure toute possibilité d'utilisation incorrecte. Cela signifie, notamment, que la boucle ne doit pas pouvoir demeurer en position semi-fermée. La manière d'ouvrir la boucle doit être évidente. Les parties de la boucle susceptibles d'entrer en contact avec le corps de l'utilisateur doivent présenter une section d'au moins 20 cm² et d'au moins 46 mm de largeur, mesurée dans un plan situé à une distance maximale de 2,5 mm de la surface de contact. Dans le cas des boucles de ceintures harnais, cette dernière prescription est considérée comme satisfaite si la surface de la boucle en contact avec le corps de l'utilisateur est comprise entre 20 et 40 cm².

6.2.2.2. La boucle, même quand elle n'est pas sous tension, doit demeurer fermée quelle que soit la position du véhicule. Elle ne doit pas pouvoir être ouverte par inadvertance, accidentellement ou sous un effort inférieur à 1 daN. La boucle doit être facile à utiliser et à saisir; en l'absence de tension, ainsi que sous la tension prescrite au paragraphe 7.8.2 ci-après, elle doit pouvoir être ouverte par le porteur d'un seul mouvement simple d'une main dans une direction; en outre, dans le cas des ceintures destinées à être utilisées aux places avant latérales, sauf s'il s'agit de ceintures harnais, elle doit aussi pouvoir être fermée par le porteur d'un mouvement simple d'une main dans une direction. L'ouverture de la boucle doit être commandée par pression sur un bouton ou sur un dispositif semblable. La surface sur laquelle cette pression doit être appliquée doit, dans la position de déverrouillage effective et en projection sur un plan perpendiculaire au mouvement initial du bouton, avoir les

dimensions suivantes : pour les boutons encastrés, une surface minimale de 4,5 cm² et une largeur minimale de 15 mm et, pour les boutons non encastrés, une surface minimale de 2,5 cm² et une largeur minimale de 10 mm. La surface de commande de l'ouverture de la boucle doit être de couleur rouge. Aucune autre partie de la boucle ne doit être de cette couleur.

- 6.2.2.3. Lorsqu'elle est soumise à l'essai visé au paragraphe 7.5.3 ci-dessous, la boucle doit fonctionner normalement.
- 6.2.2.4. La boucle doit pouvoir supporter des opérations répétées et, avant d'être soumise aux essais dynamiques prescrits au paragraphe 7.7, elle doit subir 5 000 cycles d'ouverture et de fermeture dans les conditions d'utilisation normale. Dans le cas des boucles de ceinture harnais, cet essai peut être effectué sans introduire tous les pènes.
- 6.2.2.5. La force nécessaire pour ouvrir la boucle, lors de l'essai dans les conditions prévues au paragraphe 7.8 ci-après, ne doit pas dépasser 6 daN.
- 6.2.2.6. La boucle sera soumise à des essais de résistance, conformément aux dispositions du paragraphe 7.5.1 et, le cas échéant, 7.5.5. Elle ne doit ni se casser ni se déformer gravement, ni se détacher du fait de la tension résultant de la charge prescrite.
- 6.2.2.7. Si la boucle comprend un élément commun à deux ceintures, les essais de résistance et d'ouverture visés aux paragraphes 7.7 et 7.8 sont également effectués, la partie de la boucle appartenant à une ceinture étant engagée dans la partie correspondante appartenant à l'autre ceinture, s'il est possible d'assembler ainsi la boucle pour l'usage.
- 6.2.3. Dispositif de réglage de la ceinture
- 6.2.3.1. La ceinture, une fois en place sur le porteur, doit se régler automatiquement à sa taille, ou bien être conçue de telle manière que le dispositif de réglage manuel soit facilement accessible au porteur quand il est assis et soit d'une utilisation commode et facile. Ce dispositif doit aussi permettre au porteur de serrer sa ceinture d'une main en fonction de sa corpulence et de la position du siège du véhicule.
- 6.2.3.2. Deux échantillons de chaque dispositif de réglage de la ceinture seront soumis aux essais prescrits au paragraphe 7.3. Le glissement de la sangle ne doit pas dépasser 25 mm par échantillon, et la somme des déplacements de tous les dispositifs de réglage ne doit pas dépasser 40 mm.
- 6.2.3.3. Tous les dispositifs de réglage seront soumis à des essais de résistance, conformément aux dispositions du paragraphe 7.5.1. Ils ne doivent ni se casser, ni se détacher du fait de la tension résultant de la charge prescrite.
- 6.2.3.4. Dans l'essai visé au paragraphe 7.5.6, la force nécessaire pour actionner un dispositif de réglage manuel ne doit pas dépasser 5 daN.

6.2.4. Pièces de fixation et dispositifs de réglage en hauteur

Les pièces de fixation seront soumises à des essais de résistance, conformément aux dispositions des paragraphes 7.5.1 et 7.5.2. Les dispositifs d'adaptation en hauteur proprement dits seront soumis aux essais de résistance décrits au paragraphe 7.5.2 du présent Règlement dans le cas où ils n'ont pas été essayés sur le véhicule en application du Règlement No 14 (dans sa dernière version d'amendements) relatif aux ancrages des ceintures de sécurité. Ces pièces ne doivent ni se casser, ni se détacher du fait de la tension résultant de la charge prescrite.

6.2.5. Rétracteurs

Les rétracteurs seront soumis à des essais et devront satisfaire aux prescriptions énoncées ci-dessous, y compris les essais de résistance prescrits aux paragraphes 7.5.1 et 7.5.2. (Ces prescriptions ont pour effet d'exclure les rétracteurs sans verrouillage.)

6.2.5.1. Rétracteurs à déverrouillage manuel

6.2.5.1.1. La sangle d'une ceinture de sécurité équipée d'un rétracteur à déverrouillage manuel ne doit pas se déplacer de plus de 25 mm entre les positions de verrouillage du rétracteur.

6.2.5.1.2. La sangle d'une ceinture de sécurité devra pouvoir être déroulée d'un rétracteur à déverrouillage manuel jusqu'à 6 mm de sa longueur maximale sous une traction d'au moins 1,4 daN et d'au plus 2,2 daN exercée dans la direction normale d'extraction.

6.2.5.1.3. La sangle devra être déroulée du rétracteur et laissée se réenrouler selon la méthode décrite au paragraphe 7.6.1. jusqu'à ce que 5 000 cycles aient été effectués. Le rétracteur sera ensuite soumis à l'essai de résistance à la corrosion visé au paragraphe 7.2. et à l'essai de résistance à la poussière visé au paragraphe 7.6.3. Il devra ensuite subir avec succès 5 000 autres cycles de déroulement et de réenroulement. Après les essais mentionnés ci-dessus, le rétracteur devra fonctionner correctement et devra encore satisfaire aux spécifications des paragraphes 6.2.5.1.1. et 6.2.5.1.2.

6.2.5.2. Rétracteurs à verrouillage automatique

6.2.5.2.1. La sangle d'une ceinture de sécurité qui comporte un rétracteur à verrouillage automatique ne doit pas se déplacer de plus de 30 mm entre les positions de verrouillage du rétracteur. Après un mouvement vers l'arrière du porteur, la ceinture doit demeurer dans sa position initiale, ou retourner à cette position automatiquement lors de mouvements ultérieurs du porteur vers l'avant.

6.2.5.2.2. Si le rétracteur fait partie d'une ceinture sous-abdominale, la force de réenroulement de la sangle ne doit pas être inférieure à 0,7 daN mesurée sur la longueur libre entre le mannequin et le rétracteur conformément au paragraphe 7.6.4. Si le rétracteur fait partie d'une sangle de retenue du torse, la force de réenroulement de la sangle ne doit pas être inférieure à 0,2 daN

et ne doit pas dépasser 0,7 daN lorsqu'elle est mesurée d'une manière analogue. Si la sangle passe par un renvoi au montant, la force de réenroulement doit être mesurée sur la longueur libre entre le mannequin et le renvoi. Si l'ensemble comprend un mécanisme manuel ou automatique qui empêche la ceinture de se réenrouler complètement, ce mécanisme ne devra pas être en fonction lors de l'évaluation de la force de réenroulement.

- 6.2.5.2.3. La sangle devra être déroulée du rétracteur et laissée se réenrouler selon la méthode décrite au paragraphe 7.6.1. jusqu'à ce que 5 000 cycles aient été effectués. Le rétracteur, avec la sangle enroulée sur la bobine, sera ensuite soumis à l'essai de résistance à la corrosion visé au paragraphe 7.2. puis à l'essai de résistance à la poussière visé au paragraphe 7.6.3. Il devra ensuite subir avec succès 5 000 autres cycles de déroulement et de réenroulement. Après les essais mentionnés ci-dessus, le rétracteur devra fonctionner correctement et devra encore satisfaire aux spécifications des paragraphes 6.2.5.2.1. et 6.2.5.2.2. ci-dessus.
- 6.2.5.3. Rétracteurs à verrouillage d'urgence
- 6.2.5.3.1. Un rétracteur à verrouillage d'urgence, lorsqu'il est essayé conformément aux dispositions du paragraphe 7.6.2., doit satisfaire aux conditions ci-après :
- 6.2.5.3.1.1. Il doit se verrouiller pour une décélération du véhicule au plus égale à 0,45 g (1) pour le type 4 et à 0,85 g pour le type 4N.
- 6.2.5.3.1.2. Il ne doit pas se verrouiller pour des accélérations de la sangle, mesurées dans l'axe du déroulement de celle-ci, inférieures à 0,8 g pour le type 4 et à 1,0 g pour le type 4N.
- 6.2.5.3.1.3. Il ne doit pas se verrouiller lorsque son dispositif sensible est incliné d'un angle égal ou inférieur à 12° dans une direction quelconque, par rapport à la position d'installation prévue par son fabricant.
- 6.2.5.3.1.4. Il doit se verrouiller lorsque son dispositif sensible est incliné d'un angle d'au moins 27° pour le type 4 et 40° pour le type 4N dans une direction quelconque, par rapport à la position d'installation prévue par son fabricant.
- 6.2.5.3.1.5. Si le fonctionnement du rétracteur dépend d'un signal extérieur ou d'une source d'énergie extérieure, il doit être conçu de telle sorte que le rétracteur se verrouille automatiquement en cas de défaillance ou d'interruption du signal ou de la source d'énergie.
- 6.2.5.3.2. Un verrouillage d'urgence à sensibilité multiple doit satisfaire aux prescriptions ci-dessus, quand il est soumis aux essais visés au paragraphe 7.6.2. En outre, si le déroulement de la sangle est l'un des facteurs de sensibilité, le rétracteur doit être verrouillé pour une accélération de la sangle, mesurée dans l'axe du déroulement de celle-ci, supérieure ou égale à 1,5 g pour le type 4 et supérieure à 2,0 g pour le type 4N lors des mesures.

(1) $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

- 6.2.5.3.3. Dans le cas des essais visés aux paragraphes 6.2.5.3.1. et 6.2.5.3.2. ci-dessus, la course de la sangle admise avant verrouillage du rétracteur ne doit pas dépasser 50 mm à compter de la longueur indiquée au paragraphe 7.6.2.1. Dans le cas de l'essai visé au paragraphe 6.2.5.3.1.2. ci-dessus, le rétracteur ne doit pas se verrouiller pendant les 50 mm de course de la sangle à compter de la longueur indiquée au paragraphe 7.6.2.1.
- 6.2.5.3.4. Si le rétracteur fait partie d'une ceinture sous-abdominale, la force de réenroulement de la sangle ne doit pas être inférieure à 0,7 daN mesurée sur la longueur libre entre le mannequin et le rétracteur conformément au paragraphe 7.6.4. Si le rétracteur fait partie d'une sangle de retenue du torse, la force de réenroulement de la sangle ne doit pas être inférieure à 0,2 daN et ne doit pas dépasser 0,7 daN lorsqu'elle est mesurée d'une manière analogue. Si la sangle passe dans un renvoi au montant, la force de réenroulement doit être mesurée sur la longueur libre entre le mannequin et le renvoi au montant. Si la ceinture comprend un mécanisme manuel ou automatique qui empêche la ceinture de se réenrouler complètement, ce mécanisme ne devra pas être en fonction lors de l'évaluation de la force de réenroulement.
- 6.2.5.3.5. La sangle devra être déoulée du rétracteur et laissée se réenrouler selon la méthode décrite au paragraphe 7.6.1. jusqu'à ce que 40 000 cycles aient été effectués. Le rétracteur est ensuite soumis à l'essai de résistance à la corrosion visé au paragraphe 7.2. puis à l'essai de résistance à la poussière visé au paragraphe 7.6.3. Il devra ensuite subir avec succès 5 000 autres cycles (soit 45 000 en tout). Après les essais mentionnés ci-dessus, le rétracteur doit fonctionner correctement et il devra encore satisfaire aux spécifications des paragraphes 6.2.5.3.1., 6.2.5.3.2., 6.2.5.3.3. et 6.2.5.3.4. ci-dessus.
- 6.2.6. Dispositif de précharge
- 6.2.6.1. Après avoir été soumis à l'essai de corrosion conformément au paragraphe 7.2. le dispositif de précharge (y compris le détecteur de choc relié au dispositif par ses connexions d'origine mais sans qu'il y passe de courant électrique) doit fonctionner normalement.
- 6.2.6.2. On vérifiera qu'un déclenchement par inadvertance du dispositif n'entraîne pas de risques de lésions corporelles pour le porteur.
- 6.2.6.3. Dans le cas de dispositifs de précharge pyrotechnique :
- 6.2.6.3.1. Après conditionnement conformément au paragraphe 7.9.2., le dispositif de précharge ne doit pas être entré en action sous l'effet de la température et doit fonctionner normalement.
- 6.2.6.3.2. Des précautions seront prises pour éviter que les gaz chauds expulsés n'enflamment les matériaux inflammables se trouvant à proximité.

6.3. Sangles

6.3.1. Généralités

6.3.1.1. Les sangles doivent avoir des caractéristiques telles que la pression qu'elles exercent sur le corps de l'utilisateur soit répartie aussi régulièrement que possible sur toute leur largeur et qu'elles ne vrillent pas, même sous tension. Elles doivent avoir des capacités d'absorption et de dissipation d'énergie. Les sangles doivent avoir des lisières qui ne s'effilochent pas à l'usage.

6.3.1.2. Sous une charge de 980 daN, la largeur de la sangle ne doit pas être inférieure à 46 mm. On doit effectuer cette mesure pendant l'essai de résistance à la rupture prescrit au paragraphe 7.4.2., sans arrêter la machine.

6.3.2. Résistance après conditionnement à température et hygrométrie ambiantes

Pour les deux échantillons de sangles conditionnés conformément au paragraphe 7.4.1.1., la charge de rupture de la sangle déterminée conformément aux dispositions du paragraphe 7.4.2. ci-après ne doit pas être inférieure à 1 470 daN. La différence entre les charges de rupture des deux échantillons ne doit pas dépasser 10 % de la charge de rupture la plus élevée mesurée.

6.3.3. Résistance après conditionnement spécial

Pour les deux échantillons de sangles conditionnés conformément à l'une des dispositions du paragraphe 7.4.1. ci-après, à l'exception du paragraphe 7.4.1.1., la charge de rupture de la sangle doit être au moins égale à 75 % de la valeur moyenne des charges déterminée à l'essai visé au paragraphe 6.3.2., sans être inférieure à 1 470 daN. Le service technique chargé des essais peut supprimer un ou plusieurs de ces essais si la composition du matériau utilisé ou les renseignements déjà disponibles les rendent superflus.

6.4. Ceinture ou système de retenue

6.4.1. Essai dynamique

6.4.1.1. La ceinture ou le système de retenue doivent être soumis à un essai dynamique conformément aux dispositions du paragraphe 7.7. ci-après.

6.4.1.2. L'essai dynamique est effectué sur deux ceintures n'ayant été préalablement soumises à aucune charge, sauf s'il s'agit de ceintures faisant partie d'un système de retenue, auquel cas l'essai est effectué sur les systèmes de retenue prévus pour un groupe de sièges et n'ayant été précédemment soumis à aucune charge. Les boucles de ceintures à essayer doivent satisfaire aux prescriptions visées au paragraphe 6.2.2.4. ci-dessus. S'il s'agit de ceintures de sécurité à rétracteur, le rétracteur devra avoir subi l'essai de résistance à la poussière visé au paragraphe 7.6.3. En outre, s'il s'agit de ceintures de sécurité ou de systèmes de retenue munis d'un dispositif de précharge

comportant un moyen pyrotechnique, ce dispositif devra avoir été soumis au conditionnement visé au paragraphe 7.9.2.

- 6.4.1.2.1. Les ceintures doivent avoir subi l'essai de corrosion prévu au paragraphe 7.2, puis 500 cycles supplémentaires d'ouverture et de fermeture de la boucle doivent être effectués dans les conditions normales d'utilisation.
- 6.4.1.2.2. Les ceintures munies d'un rétracteur doivent avoir subi, selon les cas, les essais prévus au paragraphe 6.2.5.2 ou au paragraphe 6.2.5.3. Toutefois, si un rétracteur a déjà subi l'essai de corrosion conformément aux dispositions du point 6.4.1.2.1, il n'est pas nécessaire de répéter cet essai.
- 6.4.1.2.3. Dans le cas d'une ceinture destinée à être utilisée avec un dispositif d'adaptation en hauteur, tel qu'il est défini par le paragraphe 2.9.6 ci-dessus, l'essai doit être effectué avec le dispositif réglé dans la (les) position(s) la (les) plus défavorable(s) choisie(s) par le service technique chargé des essais.
- 6.4.1.2.4. S'il s'agit d'une ceinture de sécurité avec dispositif de précharge, l'un des essais dynamiques doit être effectué avec le dispositif en état de fonctionnement, l'autre avec le dispositif hors service.
- Dans le premier cas,
- 6.4.1.2.4.1. Pendant l'essai, les déplacements minimaux indiqués au paragraphe 6.4.1.2.2 ci-dessus peuvent être réduits de moitié.
- 6.4.1.2.4.2. Après l'essai, la force mesurée comme indiqué au paragraphe 7.9.1, ne doit pas dépasser 100 daN.
- 6.4.1.3. Au cours de cet essai, on s'assure que les conditions suivantes sont remplies :
- 6.4.1.3.1. aucune partie de la ceinture ou d'un système de retenue assurant le maintien de l'occupant du véhicule ne doit se rompre et aucune boucle ou système de verrouillage ou de déplacement ne doit céder ou se déverrouiller; et
- 6.4.1.3.2. le déplacement du mannequin vers l'avant doit être compris entre 80 mm et 200 mm à la hauteur du bassin si l'essai concerne une ceinture sous-abdominale. S'il concerne un autre type de ceinture, le déplacement vers l'avant doit être compris entre 80 mm et 200 mm à la hauteur du bassin et entre 100 mm et 300 mm à la hauteur du thorax. Le déplacement est mesuré au niveau des points de référence indiqués à la figure 6 de l'annexe 7 au présent Règlement.
- 6.4.1.4. Si l'essai concerne un système de retenue :
- 6.4.1.4.1. Le mouvement du point de référence thoracique peut être supérieur aux déplacements indiqués au paragraphe 6.4.1.3.2 s'il est démontré, par des calculs ou par un nouvel essai, qu'aucune partie du torse ou de la tête du mannequin utilisé dans l'essai dynamique n'aurait pu entrer en contact avec une pièce rigide quelconque de la partie avant du véhicule, sauf le thorax avec

le dispositif de direction, si ce dernier satisfait aux prescriptions du Règlement No 12, et à condition que le contact ait lieu à une vitesse égale au plus à 24 km/h. Aux fins de cette évaluation, le siège est considéré dans sa position définie au paragraphe 7.7.1.5.

6.4.1.4.2. Dans le cas de véhicules utilisant ce type de dispositif, le système de déplacement et de verrouillage permettant aux occupants de tous les sièges de sortir du véhicule doit toujours pouvoir se déverrouiller à la main après l'essai dynamique.

6.4.2. Résistance après le conditionnement par abrasion

6.4.2.1. Pour les deux échantillons conditionnés conformément aux dispositions du paragraphe 7.4.1.6, la charge de rupture est évaluée comme il est prescrit aux paragraphes 7.4.2 et 7.5. Cette charge doit être au moins égale à 75 % de la moyenne des charges de rupture déterminée au cours des essais sur des sangles non abrasées, et au moins égale à la charge minimale prescrite pour la pièce en essai. La différence entre les charges de rupture des deux échantillons ne doit pas dépasser 20 % de la plus forte charge de rupture mesurée. L'essai de rupture s'effectuera seulement sur les sangles pour les procédures de types 1 et de type 2 (paragraphe 7.4.2). Pour la procédure de type 3, l'essai de rupture se fera sur la combinaison de la sangle avec la partie métallique concernée (paragraphe 7.5).

6.4.2.2. Les parties de la ceinture à soumettre à une procédure d'abrasion sont indiquées dans le tableau ci-dessous et les types de procédures auxquels elles peuvent être soumises sont indiqués par le symbole "x". Un spécimen neuf est utilisé pour chaque processus.

	Procédure de type 1	Procédure de type 2	Procédure de type 3
Pièces de fixation	-	-	x
Renvoi	-	x	-
Lumière de boucle	-	x	x
Dispositif de réglage	x	-	x
Pièces cousues à la sangle	-	-	x

7. ESSAIS

7.1. Utilisation des spécimens présentés pour l'homologation d'un type de ceinture ou d'un système de retenue (voir annexe 13)

7.1.1. Pour l'examen de la boucle, l'essai de fonctionnement à froid de la boucle, l'essai à froid selon le paragraphe 7.5.4, le cas échéant, l'essai d'endurance de la boucle, l'essai de corrosion de la ceinture, les essais de fonctionnement des rétracteurs, l'essai dynamique et l'essai d'ouverture de la boucle après l'essai dynamique, deux ceintures ou systèmes de retenue sont nécessaires. L'examen de la ceinture ou du système de retenue doit être effectué sur l'un des deux échantillons.

- 7.1.2. Pour l'examen de la boucle et l'essai de résistance de la boucle, des pièces de fixation, des dispositifs de réglage de la ceinture et, le cas échéant, des rétracteurs, une ceinture ou un système de retenue est nécessaire.
- 7.1.3. Pour l'examen de la boucle, l'essai de microglissement et l'essai d'abrasion, deux ceintures ou systèmes de retenue sont nécessaires. L'essai de fonctionnement du dispositif de réglage de la ceinture doit être effectué sur l'un des deux échantillons.
- 7.1.4. L'échantillon de sangle est utilisé pour l'épreuve de résistance à la rupture de la sangle. Une partie de cet échantillon doit être conservée pendant la durée de validité de l'homologation.
- 7.2. Essai de corrosion
- 7.2.1. Une ceinture de sécurité complète est installée dans une chambre d'essais conformément aux prescriptions de l'annexe 12 au présent Règlement. S'il s'agit d'une ceinture à rétracteur, la sangle est déroulée sur toute sa longueur moins $300 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$. Hormis les brèves interruptions nécessaires, par exemple pour vérifier et compléter la solution salée et refaire le plein, l'essai se poursuit sans interruption pendant 50 heures.
- 7.2.2. Après l'exposition, la ceinture est lavée avec précaution ou immergée dans l'eau courante claire à une température ne dépassant pas $38 \text{ }^\circ\text{C}$ afin d'enlever tout dépôt de sel qui aurait pu se former, et mise ensuite à sécher à la température ambiante pendant 24 heures avant l'inspection conformément aux dispositions du paragraphe 6.2.1.2.
- 7.3. Essai de microglissement (voir annexe 11, figure 3)
- 7.3.1. Les échantillons à soumettre à l'essai de microglissement sont maintenus pendant au moins 24 heures dans une atmosphère d'une température de $20 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ et d'une humidité relative de $65 \pm 5 \%$. L'essai est effectué à une température comprise entre 15 et $30 \text{ }^\circ\text{C}$.
- 7.3.2. On vérifiera sur le banc d'essai que le brin libre du dispositif de réglage est dirigé, soit vers le haut, soit vers le bas, comme sur le véhicule.
- 7.3.3. A son extrémité inférieure est accrochée une charge de 5 daN. L'autre extrémité doit être animée d'un mouvement de va-et-vient d'une amplitude de $300 \pm 20 \text{ mm}$ (voir figure).
- 7.3.4. S'il existe une extrémité libre servant de réserve de sangle, cette extrémité ne doit en aucune façon être attachée ou pincée sur le brin tendu.
- 7.3.5. On vérifiera sur le banc d'essai que la concavité de la sangle en position détendue est dirigée comme dans le véhicule par rapport au système de réglage. La charge de 5 daN du banc d'essai sera guidée verticalement de manière à éviter le balancement de la charge et le vrillage de la sangle. La pièce de fixation sera fixée à la charge de 5 daN comme dans le véhicule.

- 7.3.6. Avant le début effectif de l'essai de contrôle, une série de 20 cycles sera effectuée, afin que le système autoserreur se mette en place.
- 7.3.7. Le nombre de cycles exécuté doit être de 1 000 à la fréquence de 0,5 par seconde, l'amplitude totale étant de 300 ± 20 mm. La charge de 5 daN est appliquée uniquement pendant un temps correspondant à un déplacement de 100 ± 20 mm par demi-période.
- 7.4. Conditionnement des sangles et essai de résistance à la rupture (statique)
- 7.4.1. Conditionnement des sangles pour l'essai de résistance à la rupture
Des échantillons coupés dans la sangle mentionnée au paragraphe 3.2.4 ci-dessus seront conditionnés de la façon suivante :
- 7.4.1.1. Conditionnement à température et hygrométrie ambiantes
La sangle doit être maintenue pendant 24 heures au moins dans une atmosphère ayant une température de 20 ± 5 °C et une humidité relative de 65 ± 5 %. Si l'essai n'est pas effectué aussitôt après le conditionnement, le spécimen sera placé dans un récipient hermétiquement clos jusqu'au début de l'essai. La charge de rupture doit être déterminée moins de cinq minutes après sa sortie de l'atmosphère de conditionnement ou du récipient.
- 7.4.1.2. Conditionnement à la lumière
- 7.4.1.2.1. Les prescriptions de la Recommandation ISO/105-B02 (1978) sont appliquées. La sangle est exposée à la lumière pendant le temps nécessaire à l'obtention, sur l'étalon bleu type No 7, du contraste égal au No 4 de l'échelle de gris.
- 7.4.1.2.2. Après exposition, la sangle doit être maintenue pendant au moins 24 heures dans une atmosphère d'une température de 20 ± 5 °C et d'une humidité relative de 65 ± 5 %. Si le test n'est pas effectué immédiatement après conditionnement, le spécimen sera placé dans un récipient hermétiquement clos jusqu'au début de l'essai. La charge de rupture est déterminée moins de 5 mm après que la sangle aura été retirée de l'enceinte de conditionnement.
- 7.4.1.3. Conditionnement au froid
- 7.4.1.3.1. La sangle doit être maintenue pendant au moins 24 heures dans une atmosphère d'une température de 20 ± 5 °C et d'une humidité relative de 65 ± 5 %.
- 7.4.1.3.2. On maintient ensuite la sangle pendant 1 h 1/2 sur une surface plane dans une chambre froide où la température de l'air est de -30 ± 5 °C. Puis on la plie et on charge le pli avec une masse de 2 kg refroidie au préalable à -30 ± 5 °C. Après avoir maintenu la sangle sous charge pendant 30 minutes dans cette même chambre froide, on enlève la masse et on mesure la charge de rupture dans les cinq minutes qui suivent la sortie de la sangle de la chambre froide.

7.4.1.4. Conditionnement à la chaleur

7.4.1.4.1. La sangle doit être maintenue pendant trois heures dans une armoire chauffante dans une atmosphère d'une température de 60 ± 5 °C et d'une humidité relative de 65 ± 5 %.

7.4.1.4.2. La charge de rupture doit être déterminée dans les cinq minutes qui suivent la sortie de la sangle de l'armoire chauffante.

7.4.1.5. Exposition à l'eau

7.4.1.5.1. La sangle doit rester totalement immergée pendant trois heures dans de l'eau distillée à une température de 20 ± 5 °C, additionnée d'une trace d'un agent mouillant. Tout agent mouillant qui convient pour la fibre examinée peut être utilisé.

7.4.1.5.2. La charge de rupture doit être déterminée dans les dix minutes qui suivent la sortie de la sangle de l'eau.

7.4.1.6. Conditionnement par abrasion

7.4.1.6.1. Le conditionnement par abrasion est effectué sur tous les dispositifs dans lesquels la sangle est en contact avec une partie rigide de la ceinture, exception faite pour les dispositifs de réglage où l'essai de microglissement (7.3.) montre que la sangle glisse d'une valeur inférieure à la moitié de la valeur prescrite. Dans ce cas, la procédure de type 1 de conditionnement de l'abrasion (7.4.1.6.4.1.) n'est pas nécessaire. Le montage sur le dispositif de conditionnement doit reproduire approximativement la position relative de la sangle et de la surface de contact.

7.4.1.6.2. Les échantillons sont maintenus pendant au moins 24 heures dans une atmosphère d'une température de 20 ± 5 °C et d'une humidité relative de 65 ± 5 %. La procédure d'abrasion est effectuée à une température ambiante comprise entre 15 et 30 °C.

7.4.1.6.3. Les conditions générales de chaque procédure d'abrasion sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

	Charge en daN	Fréquence en Hz	Nombre de cycles	Déplacement en mm
Procédure du type 1	2,5	0,5	5 000	300 ± 20
Procédure du type 2	0,5	0,5	45 000	300 ± 20
Procédure du type 3(*)	0-5	0,5	45 000	-

(*) Voir par. 7.4.1.6.4.3.

Le déplacement, figurant dans la 5ème colonne du tableau, est l'amplitude d'un mouvement de va-et-vient communiqué à la sangle.

7.4.1.6.4. Procédure de conditionnement particulier.

7.4.1.6.4.1. Procédure de type 1 : Cas où la sangle coulisse dans un dispositif de réglage.

Une charge de 2,5 daN est appliquée verticalement de manière permanente sur une des extrémités de sangle. L'autre extrémité est solidaire d'un dispositif animant la sangle d'un mouvement horizontal de va-et-vient.

Le dispositif de réglage est placé sur la sangle horizontale, de telle sorte qu'elle reste tendue (voir annexe 11, figure 1 du présent Règlement).

- 7.4.1.6.4.2. Procédure de type 2 : Cas où la sangle change de direction en coulissant dans une partie rigide.

Au cours de cet essai, les deux brins de la sangle forment les angles indiqués à la figure 2 de l'annexe 11.

La charge de 0,5 daN est appliquée d'une manière permanente pendant tout l'essai. Pour les cas où la sangle change plusieurs fois de direction en passant par une partie rigide, la charge de 0,5 daN peut être augmentée de façon à assurer le déplacement de la sangle sur les 300 mm requis en passant par cette partie rigide.

- 7.4.1.6.4.3. Procédure de type 3 : Cas où la sangle est fixée à une partie rigide par une couture ou un autre moyen.

La course totale est de 300 ± 20 mm et la charge de 5 daN est appliquée uniquement pendant un temps correspondant à un déplacement de 100 ± 20 mm par demi-période (voir annexe 11, figure 3).

- 7.4.2. Essai de résistance à la rupture de la sangle (essai statique)

- 7.4.2.1. Les essais doivent être effectués chaque fois sur deux nouveaux échantillons de sangles, d'une longueur suffisante, conditionnés conformément aux dispositions du paragraphe 7.4.1.

- 7.4.2.2. Chacune des sangles doit être saisie entre les mâchoires d'une machine d'essai en traction. Les mâchoires doivent être conçues de façon à éviter une rupture de la sangle à la hauteur ou à proximité de celles-ci. La vitesse de déplacement sera d'environ 100 mm/minute. La longueur libre du spécimen entre les mâchoires de la machine au début de l'essai doit être de $200 \text{ mm} \pm 40 \text{ mm}$.

- 7.4.2.3. Lorsque la charge atteint 980 daN, la largeur de la sangle est mesurée sans arrêter la machine.

- 7.4.2.4. La tension sera augmentée jusqu'à rupture de la sangle et la charge de rupture sera notée.

- 7.4.2.5. Si la sangle glisse ou se rompt à l'endroit de l'une des mâchoires ou à moins de 10 mm de l'une d'elles, l'essai est annulé et un nouvel essai est effectué sur un autre spécimen.

- 7.5. Essai des éléments d'une ceinture incorporant des parties rigides

- 7.5.1. La boucle et le dispositif de réglage doivent être reliés à l'appareil d'essai de traction par les parties de la ceinture à laquelle ils sont normalement attachés, la charge étant alors

portée à 980 daN. Dans le cas des ceintures harnais, la liaison de la boucle avec la machine d'essai est assurée par les sangles fixées à la boucle et au pêne ou à deux pènes sensiblement situés de façon symétrique par rapport au centre géométrique de la boucle. Si la boucle ou le dispositif de réglage fait partie de la pièce de fixation ou de la partie commune d'une ceinture trois points, cette boucle ou ce dispositif de réglage sera essayé avec la partie de fixation, conformément au paragraphe 7.5.2. ci-après, à l'exception des rétracteurs à renvoi de montant : ces derniers seront essayés sous la charge de 980 daN et la longueur de sangle restant enroulée sur le tambour sera celle résultant du blocage le plus près possible du point distant de 450 mm de l'extrémité de la sangle.

- 7.5.2. Les pièces de fixation et les dispositifs d'adaptation en hauteur éventuels seront essayés de la manière indiquée au paragraphe 7.5.1. mais la charge sera de 1 470 daN et appliquée, sous réserve des dispositions de la deuxième phrase du paragraphe 7.7.1. ci-après, dans les conditions les plus défavorables pouvant se présenter sur un véhicule lorsque la ceinture est correctement installée dans le véhicule. Pour les rétracteurs, l'essai est effectué lorsque la sangle est totalement déroulée du tambour.
- 7.5.3. Deux échantillons de la ceinture complète sont placés dans une armoire réfrigérée à $-10\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ pendant deux heures. Les parties complémentaires de la boucle doivent être enclenchées manuellement immédiatement après avoir été sorties de la chambre froide.
- 7.5.4. Deux échantillons d'une ceinture complète sont placés dans une armoire réfrigérée à $-10\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ pendant deux heures. Les parties et éléments rigides en plastique à l'essai sont ensuite posés à tour de rôle sur une surface rigide plane en acier (également mise avec les échantillons dans l'armoire réfrigérée) placée sur la surface horizontale d'un bloc rigide compact ayant une masse d'au moins 100 kg et, moins de 30 secondes après que la ceinture a été retirée de l'armoire réfrigérée, on laisse tomber par gravité sur l'échantillon à l'essai, d'une hauteur de 300 mm, une masse d'acier de 18 kg. La face d'impact de la masse, de forme convexe, aura une dureté d'au moins 45 HRC, un rayon transversal de 10 mm et un rayon longitudinal de 150 mm de long de l'axe de la masse. L'axe de la barre courbe sera dans l'alignement de la sangle pour l'essai d'un des deux spécimens, et perpendiculaire à la sangle pour l'essai du second échantillon.
- 7.5.5. Les boucles dont certains éléments sont communs à deux ceintures doivent être soumises à une charge telle qu'elle simule les conditions d'utilisation dans le véhicule, les sièges étant réglés en position moyenne. Une charge de 1 470 daN est appliquée simultanément à chaque sangle. La direction où s'exerce la charge doit être établie, comme il est prescrit, au paragraphe 7.7.1. ci-dessous. On trouvera à l'annexe 10 l'illustration d'un dispositif d'essai approprié.
- 7.5.6. Pour l'essai d'un système de réglage manuel, la sangle est extraite progressivement du système de réglage, compte tenu des conditions normales d'utilisation, à la vitesse d'environ

100 mm/s et la force maximale est mesurée à 0,1 daN près après extraction des premiers 25 mm de la sangle. L'essai est effectué dans les deux sens de course de la sangle dans le système, et la mesure est prise après que la sangle a subi 10 cycles.

7.6. Essais supplémentaires pour les ceintures de sécurité munies de rétracteurs

7.6.1. Endurance du mécanisme du rétracteur

7.6.1.1. La sangle est déroulée et laissée se réenrouler autant de fois qu'il est prescrit, à raison de 30 cycles au maximum par minute. Dans le cas des rétracteurs à verrouillage d'urgence, une secousse plus forte, destinée à verrouiller le rétracteur, est donnée tous les cinq cycles. Un même nombre de secousses est donné dans cinq positions différentes, à savoir à 90, 80, 75, 70 et 65 % de la longueur totale de sangle restant enroulée sur le rétracteur. Toutefois, lorsque cette longueur dépasse 900 mm, les pourcentages ci-dessus seront rapportés aux 900 derniers millimètres de sangle pouvant être déroulés du rétracteur.

7.6.1.2. On trouvera à l'annexe 3 du présent Règlement la description d'un appareillage convenant aux essais indiqués au paragraphe 7.6.1.1. ci-dessus.

7.6.2. Verrouillage des rétracteurs à verrouillage d'urgence

7.6.2.1. Le système de verrouillage du rétracteur est essayé après que la sangle a été déroulée de toute sa longueur moins 300 mm ± 3 mm.

7.6.2.1.1. S'il s'agit d'un rétracteur actionné par le mouvement de la sangle, l'extension se fait dans la direction dans laquelle elle se produit normalement quand le rétracteur est installé dans un véhicule.

7.6.2.1.2. Lorsque les rétracteurs sont soumis à des essais de sensibilité à la décélération du véhicule, les essais sont effectués avec l'extension ci-dessus indiquée suivant deux axes perpendiculaires, qui sont horizontaux si le rétracteur est installé dans un véhicule selon les spécifications du fabricant de la ceinture de sécurité. Lorsque la position n'est pas spécifiée, le laboratoire consultera le fabricant de la ceinture. L'un des axes doit être situé dans la direction choisie par le service technique chargé des essais d'homologation comme représentant les conditions les plus défavorables de fonctionnement du mécanisme de verrouillage.

7.6.2.2. On trouvera à l'annexe 4 du présent Règlement la description d'un appareillage convenant aux essais indiqués au paragraphe 7.6.2.1. Cet appareillage d'essai doit être conçu de telle sorte que l'accélération prescrite soit atteinte avec un taux moyen d'augmentation compris entre 25 g/s⁽¹⁾ et 150 g/s et avant que la sangle ne se soit déroulée du rétracteur de plus de 5 mm.

(1) $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

- 7.6.2.3. Pour vérifier la conformité aux prescriptions des paragraphes 6.2.5.3.1.3. et 6.2.5.3.1.4. ci-dessus, le rétracteur est monté sur une table horizontale qui sera inclinée à une vitesse n'excédant pas 2° par seconde jusqu'au moment du verrouillage. L'essai est répété en inclinant la table dans d'autres directions pour vérifier que les prescriptions sont remplies.
- 7.6.3. Résistance à la poussière
- 7.6.3.1. Le rétracteur est installé dans une chambre d'essai, comme indiqué à l'annexe 5 du présent Règlement, selon la même orientation que s'il était monté dans le véhicule. La chambre d'essai contient de la poussière correspondant aux spécifications du paragraphe 7.6.3.2. ci-dessous. La sangle du rétracteur est déroulée sur une longueur de 500 mm et maintenue ainsi, sauf pendant dix cycles complets de déroulement et de réenroulement auxquels elle est soumise dans la minute ou les deux minutes qui suivront chaque agitation de la poussière. La poussière est agitée à raison de cinq secondes toutes les vingt minutes pendant une période de cinq heures, à l'aide d'air comprimé sec et exempt d'huile de graissage, à une pression de $5,5 \cdot 10^5 \pm 0,5 \cdot 10^5$ Pa passant par un orifice de $1,5 \pm 0,1$ mm de diamètre.
- 7.6.3.2. La poussière employée dans l'essai décrit au paragraphe 7.6.3.1. ci-dessus se compose d'environ 1 kg de quartz séché. La granulométrie est la suivante :
- a) passant par une ouverture de 150 μm , diamètre du fil 104 μm : 99 à 100 %;
 - b) passant par une ouverture de 105 μm , diamètre du fil 64 μm : 76 à 86 %;
 - c) passant par une ouverture de 75 μm , diamètre du fil 52 μm : 60 à 70 %.
- 7.6.4. Force de réenroulement
- 7.6.4.1. La force de réenroulement est mesurée sur une ceinture installée sur un mannequin comme dans l'essai dynamique prescrit au paragraphe 7.7. La tension de la sangle est mesurée aussi près que possible du point de contact avec le mannequin (mais juste avant ce point), tandis que la sangle est réenroulée à une vitesse approximative de 0,6 m/min. environ.
- 7.7. Essai dynamique de la ceinture ou du système de retenue
- 7.7.1. La ceinture est fixée sur un chariot équipé du siège et présentant les ancrages définis à l'annexe 6 du présent Règlement. Si toutefois la ceinture est destinée à un véhicule déterminé ou à des types de véhicules déterminés, les distances entre le mannequin et les ancrages seront arrêtées par le service qui procède aux essais d'après soit les instructions de montage fournies avec la ceinture, soit les données du constructeur du véhicule. Si la ceinture est munie d'un dispositif d'adaptation en hauteur tel que défini au paragraphe 2.9.6. ci-dessus, la position du dispositif et ses moyens de fixation seront identiques à ceux prévus sur

le véhicule. Dans ce cas, si l'essai dynamique a été effectué pour un type de véhicule, il n'est pas nécessaire de le répéter pour d'autres types lorsque chaque point d'ancrage est distant de moins de 50 mm du point d'ancrage correspondant de la ceinture essayée. Les fabricants peuvent aussi déterminer des positions d'ancrage hypothétiques pour les essais de façon à inclure le nombre maximal de points d'ancrage réels.

- 7.7.1.1. S'il s'agit d'une ceinture de sécurité ou d'un système de retenue faisant partie d'un ensemble dont l'homologation est demandée en tant que système de retenue, la ceinture est montée sur la partie de la structure du véhicule à laquelle le système de retenue est normalement adapté, et cette partie est solidement fixée au chariot d'essai comme il est prescrit au paragraphes 7.7.1.2 à 7.7.1.6.

S'il s'agit d'une ceinture de sécurité ou d'un système de retenue muni d'un dispositif de précharge dépendant d'éléments autres que ceux qui constituent la ceinture proprement dite, celle-ci doit être montée en même temps que les pièces supplémentaires nécessaires du véhicule sur le chariot d'essai comme il est prescrit aux paragraphes 7.7.1.2 à 7.7.1.6.

S'il s'agit d'une ceinture de sécurité sur laquelle ces dispositifs ne peuvent pas être essayés sur le chariot d'essai, le constructeur peut prouver par un essai classique de choc de face à 50 km/h, conformément à la procédure ISO 3560 (1975) que le dispositif répond bien aux prescriptions du Règlement.

- 7.7.1.2. La méthode employée pour assujettir le véhicule pendant l'essai ne doit pas avoir pour effet de renforcer les ancrages des sièges ou des ceintures de sécurité ou d'atténuer la déformation normale de la structure. Il ne doit y avoir aucune partie avant du véhicule qui, en limitant le mouvement vers l'avant du mannequin, sauf les pieds, réduirait les charges imposées sur le système de retenue pendant l'essai. Les parties de structure éliminées peuvent être remplacées par des parties de résistance équivalente, à condition qu'elles n'empêchent pas le mouvement vers l'avant du mannequin.
- 7.7.1.3. Un dispositif de fixation est jugé satisfaisant s'il n'exerce aucun effet sur une surface couvrant la largeur entière de la structure et si le véhicule ou la structure est bloqué ou immobilisé à l'avant à une distance d'au moins 500 mm du point d'ancrage du système de retenue. A l'arrière, la structure est assujettie à une distance suffisante en arrière des points d'ancrage pour satisfaire aux prescriptions du paragraphe 7.7.1.2 ci-dessus.
- 7.7.1.4. Les sièges sont ajustés et placés dans la position de conduite choisie par le service technique qui procède à l'essai d'homologation de manière à simuler les conditions les plus défavorables de résistance compatibles avec l'installation du mannequin dans le véhicule. Il sera fait état de la position des sièges dans le procès-verbal. Si le siège a un dossier à inclinaison réglable, ce dossier est verrouillé conformément aux indications du fabricant ou, à défaut, de manière à former un angle aussi proche que possible de 25° pour les véhicules des

catégories M1 et N1 et aussi proche que possible de 15° pour les véhicules de toutes les autres catégories.

- 7.7.1.5. Pour l'évaluation des prescriptions du paragraphe 6.4.1.4.1, le siège est considéré dans sa position la plus avancée eu égard aux dimensions du mannequin.
- 7.7.1.6. Tous les sièges d'un même groupe sont essayés simultanément.
- 7.7.2. La ceinture est fixée de la manière suivante sur le mannequin visé à l'annexe 7 du présent Règlement. Une planche de 25 mm est placée entre le dos du mannequin et le dossier du siège. La ceinture est fermement ajustée au mannequin. La planche est alors enlevée et le mannequin placé de telle sorte que tout son dos soit en contact sur toute sa longueur avec le dossier du siège. Il sera vérifié que le mode d'enclenchement des deux parties de la boucle ne risque pas de réduire la sûreté de verrouillage.
- 7.7.3. Les extrémités libres des sangles doivent dépasser les dispositifs de réglage d'une longueur suffisante en prévision d'un glissement.
- 7.7.4. Le chariot sera ensuite propulsé de telle manière qu'au moment du choc, la vitesse libre soit de 50 km/h \pm 1 km/h et que le mannequin reste stable. La distance d'arrêt du chariot sera de 40 cm \pm 5 cm. Le chariot doit rester horizontal durant la décélération. La décélération du chariot est obtenue en utilisant le dispositif indiqué à l'annexe 6 du présent Règlement, ou tout autre système donnant des résultats équivalents. Ce dispositif doit accomplir les performances indiquées à l'annexe 8.
- 7.7.5. La vitesse du chariot immédiatement avant l'impact et le déplacement maximal vers l'avant du mannequin seront mesurés.
- 7.7.6. Après l'impact, la ceinture ou le système de retenue et ses parties rigides sont soumis à un examen visuel, sans ouverture de la boucle, pour déterminer s'il y a défaillance ou rupture. S'il s'agit d'un système de retenue, on vérifie aussi, après l'essai, que les parties de la structure du véhicule fixées au chariot n'ont pas subi de déformation permanente. Si de telles déformations sont observées, il en sera tenu compte dans les calculs effectués conformément aux dispositions du paragraphe 6.4.1.4.1.
- 7.8. Essai d'ouverture de la boucle
- 7.8.1. Pour cet essai, des ceintures ou des dispositifs de retenue ayant déjà été soumis à l'essai dynamique conformément au paragraphe 7.7 doivent être utilisés.
- 7.8.2. La ceinture est démontée du chariot d'essai sans que la boucle soit ouverte. On appliquera sur la boucle, par l'intermédiaire de toutes les sangles reliées à celle-ci, une charge telle que chaque sangle soit soumise à un effort de $\frac{60}{n}$ daN. On entend par n le nombre de sangles reliées à la boucle lorsqu'elle est en position verrouillée. Dans le cas où la boucle est reliée à une

partie rigide, l'effort sera appliqué en respectant l'angle formé par la boucle et le brin rigide lors de l'essai dynamique. Une charge est appliquée à la vitesse de 400 ± 20 mm/min au centre géométrique du bouton commandant l'ouverture de la boucle suivant un axe constant parallèle au mouvement initial du bouton. Pendant l'application de l'effort d'ouverture, la boucle sera maintenue par un support rigide. La charge normale visée ci-dessus ne doit pas dépasser la limite indiquée au paragraphe 6.2.2.5. Le point de contact de l'appareillage d'essai est de forme sphérique, d'un rayon de $2,5 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$. Il présente une surface métallique polie.

7.8.3. L'effort d'ouverture est mesuré et toute défaillance de la boucle est notée.

7.8.4. Après l'essai d'ouverture de la boucle, les parties constitutives de la ceinture ou du dispositif de retenue ayant subi les essais prévus au paragraphe 7.7 sont examinées, et l'étendue des dommages subis par la ceinture ou le dispositif de retenue au cours de l'essai dynamique est consignée dans le procès-verbal d'essai.

7.9. Essai supplémentaire pour les ceintures de sécurité munies d'un dispositif de précharge

7.9.1. La force de précharge est mesurée en moins de 4 secondes après l'impact, aussi près que possible du point de contact avec le mannequin sur la longueur libre de la sangle entre le mannequin et le dispositif de précharge ou, le cas échéant, le renvoi au montant, le mannequin étant replacé dans sa position assise initiale si nécessaire.

7.9.2. Conditionnement

Le dispositif de précharge peut être séparé de la ceinture de sécurité soumise à l'essai et maintenu pendant 24 heures à une température de $60^\circ \pm 5^\circ \text{C}$. La température est ensuite portée à $100^\circ \pm 5^\circ \text{C}$ pendant deux heures. Puis elle est maintenue pendant 24 heures à une température de $-30^\circ \pm 5^\circ \text{C}$. Après avoir été retiré de l'enceinte de conditionnement, le dispositif sera laissé au repos jusqu'à ce que sa température soit redescendue à la température ambiante. S'il a été séparé, il est alors remonté sur la ceinture de sécurité.

7.10. Procès-verbal d'essai

7.10.1. Le procès-verbal d'essai doit enregistrer le résultat des essais prévus au paragraphe 7 ci-dessus, et notamment : la vitesse du chariot, le déplacement maximal vers l'avant du mannequin, la position - si elle peut varier - de la boucle pendant l'essai ainsi que les défaillances ou ruptures éventuelles. Si, du fait des prescriptions du paragraphe 7.7.1, l'emplacement des ancrages prévu à l'annexe 6 n'a pas été respecté, le procès-verbal doit décrire la manière dont la ceinture ou le système de retenue ont été montés et indiquer les principaux angles et dimensions. Le procès-verbal doit signaler aussi les déformations ou ruptures de la boucle pendant l'essai. S'il s'agit d'un système de retenue, il doit préciser également le mode de fixation de la structure du

véhicule au chariot, la position des sièges et l'inclinaison de leur dossier. Si le déplacement vers l'avant du mannequin a dépassé les valeurs prescrites au paragraphe 6.4.1.3.2 ci-dessus, le procès-verbal doit indiquer si les prescriptions du paragraphe 6.4.1.4.1 ont été respectées.

8. CONFORMITÉ DE PRODUCTION

- 8.1. La ceinture de sécurité ou le système de retenue homologué(e) en application du présent Règlement doit être fabriqué(e) de façon à être conforme au type homologué en satisfaisant aux prescriptions des paragraphes 6 et 7 ci-dessus.
- 8.2. Afin de vérifier que les conditions énoncées au paragraphe 8.1 sont remplies, des contrôles appropriés de la production doivent être effectués.
- 8.3. Le détenteur de l'homologation est notamment tenu :
- 8.3.1. de veiller à l'existence de procédures de contrôle efficaces de la qualité des produits;
- 8.3.2. d'avoir accès à l'équipement de contrôle nécessaire au contrôle de la conformité à chaque type homologué;
- 8.3.3. de veiller à ce que les données concernant les résultats d'essais soient enregistrées et que les documents annexés soient tenus à disposition pendant une période définie en accord avec le service administratif;
- 8.3.4. d'analyser les résultats de chaque type d'essai, afin de contrôler et d'assurer la constance des caractéristiques de la ceinture de sécurité ou du système de retenue, eu égard aux variations admissibles en fabrication industrielle;
- 8.3.5. de faire en sorte que pour chaque type de ceinture de sécurité ou système de retenue, au moins les essais prescrits à l'annexe 14 du présent Règlement soient effectués;
- 8.3.6. de faire en sorte que tout prélèvement d'échantillons ou d'éprouvettes attestant la non-conformité au type d'essai considéré soit suivi d'un nouveau prélèvement et d'un nouvel essai. Toutes les dispositions nécessaires doivent être prises pour rétablir la conformité de la production correspondante.
- 8.4. Les autorités compétentes qui ont délivré l'homologation peuvent vérifier à tout moment les méthodes de contrôle de conformité appliquées dans chaque unité de production.
- 8.4.1. Lors de chaque inspection, les registres d'essais et de suivi de la production doivent être communiqués à l'inspecteur.
- 8.4.2. L'inspecteur peut sélectionner au hasard des échantillons qui seront essayés dans le laboratoire du fabricant. Le nombre minimal des échantillons peut être déterminé en fonction des résultats des propres contrôles du fabricant.

- 8.4.3. Quand le niveau de qualité n'apparaît pas satisfaisant ou quand il semble nécessaire de vérifier la validité des essais effectués en application du paragraphe 8.4.2, l'inspecteur doit prélever des échantillons qui seront envoyés au service technique qui a effectué les essais d'homologation.
- 8.4.4. Les autorités compétentes peuvent effectuer tous les essais prescrits dans le présent Règlement.
- 8.4.5. Normalement, les autorités compétentes autorisent deux inspections par an. Si, au cours de l'une de ces inspections, des résultats négatifs sont constatés, l'autorité compétente veillera à ce que toutes les dispositions soient prises pour rétablir aussi rapidement que possible la conformité de production.
9. SANCTIONS POUR NON-CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION
- 9.1. L'homologation délivrée pour un type de ceinture ou de système de retenue peut être retirée si une ceinture portant les indications visées au paragraphe 5.4 ci-dessus ne satisfait pas aux épreuves de contrôle visées au paragraphe 8 ci-dessus, ou si elle n'est pas conforme au type homologué.
- 9.2. Au cas où une Partie contractante à l'Accord appliquant le présent Règlement retirerait une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle en informerait aussitôt les autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.
10. MODIFICATIONS ET EXTENSION DE L'HOMOLOGATION D'UN TYPE DE CEINTURE OU DE SYSTÈME DE RETENUE
- 10.1. Toute modification du type de ceinture ou de système de retenue est portée à la connaissance du service administratif qui a accordé l'homologation du type de ceinture. Ce service peut alors :
- 10.1.1. soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir des conséquences fâcheuses notables, et qu'en tout cas cette ceinture satisfait encore aux prescriptions;
- 10.1.2. soit exiger un nouveau procès-verbal du service technique chargé des essais.
- 10.2. La confirmation de l'homologation ou le refus de l'homologation avec l'indication des modifications sera notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement par la procédure indiquée au paragraphe 5.3 ci-dessus.
- 10.3. L'autorité compétente ayant délivré l'extension d'homologation attribue un numéro de série à ladite extension et en informe les autres Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.

11. ARRÊT DÉFINITIF DE LA PRODUCTION

Si le titulaire d'une homologation arrête définitivement la production d'un type de ceinture conformément au présent Règlement, il en informera l'autorité qui a délivré l'homologation qui, à son tour, le notifiera aux autres Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.

12. INSTRUCTIONS

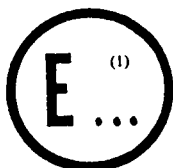
Toute ceinture de sécurité doit être accompagnée des indications figurant à l'annexe 9 du présent Règlement.

13. NOMS ET ADRESSES DES SERVICES TECHNIQUES CHARGÉS DES ESSAIS D'HOMOLOGATION ET DES SERVICES ADMINISTRATIFS

Les Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement communiqueront au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies les noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et ceux des services administratifs qui délivrent l'homologation et auxquels doivent être envoyées les fiches d'homologation ou d'extension, de refus ou de retrait d'homologation émises dans les autres pays.

Annexe 1 (format maximal : A4 (210 x 297 mm))

C O M M U N I C A T I O N



de : Nom de l'administration
.....
.....
.....

- Objet : (2) DÉLIVRANCE D'UNE HOMOLOGATION
EXTENSION D'HOMOLOGATION
REFUS D'HOMOLOGATION
RETRAIT D'HOMOLOGATION
ARRÊT DÉFINITIF DE LA PRODUCTION

d'un type de ceinture de sécurité ou de système de retenue pour occupants adultes des véhicules à moteur, en application du Règlement No 16

Homologation No Extension No

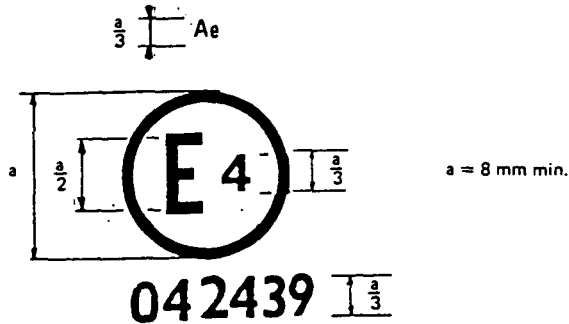
- 1. Système de retenue à/ceinture trois points/ceinture sous-abdominale/ceinture spéciale/avec absorbeur d'énergie/rétracteur/Dispositif d'adaptation en hauteur du renvoi supérieur (3)
.....
2. Marque de fabrique ou de commerce
3. Désignation du type de ceinture ou de système de retenue donnée par le fabricant
4. Nom du fabricant
5. Eventuellement, nom de son représentant
6. Adresse
7. Présentée à l'homologation le
8. Service technique chargé des essais d'homologation
9. Date du procès-verbal délivré par ce service
10. Numéro du procès-verbal délivré par ce service
11. L'homologation est accordée/refusée/étendue/retirée (2) pour utilisation générale/pour utilisation dans un véhicule déterminé ou dans des types de véhicules déterminés (2)
12. Emplacement et genre du marquage

(1) Numéro distinctif du pays qui a délivré/étendu/refusé/retiré l'homologation (voir les dispositions du Règlement relatives à l'homologation).
(2) Rayer les mentions inutiles.
(3) Indiquer le type de rétracteur.

-
13. Lieu
 14. Date
 15. Signature
 16. Une liste des documents du dossier d'homologation déposé auprès des services administratifs qui ont délivré l'homologation qui figure en annexe à cette communication peut être obtenue sur demande.

Annexe 2

EXEMPLES DE MARQUES D'HOMOLOGATION



La ceinture portant la marque d'homologation ci-dessus est une ceinture trois points (A) munie d'un dispositif d'absorption d'énergie (e) et homologuée aux Pays-Bas (E4) sous le numéro 042439, le Règlement contenant déjà la série 04 d'amendements au moment de l'homologation.

B+ 4 m



La ceinture portant la marque d'homologation ci-dessus est une ceinture sous-abdominale (B) pourvue d'un rétracteur du type 4 à sensibilité multiple (m) et homologuée aux Pays-Bas (E4) sous le numéro 042489, le Règlement contenant déjà la série 04 d'amendements au moment de l'homologation.

Note

Le numéro d'homologation et le(s) symbole(s) additionnel(s) doivent être placés à proximité du cercle et être disposés soit au-dessus ou au-dessous de la lettre "E", soit à gauche ou à droite de cette lettre. Les chiffres du numéro d'homologation doivent être disposés du même côté par rapport à la lettre "E" et orientés dans le même sens. Le(s) symbole(s) additionnel(s) doit(doivent) être diamétralement opposé(s) au numéro d'homologation. L'utilisation de chiffres romains pour les numéros d'homologation doit être évitée afin d'exclure toute confusion avec d'autres symboles.

Se



0422439

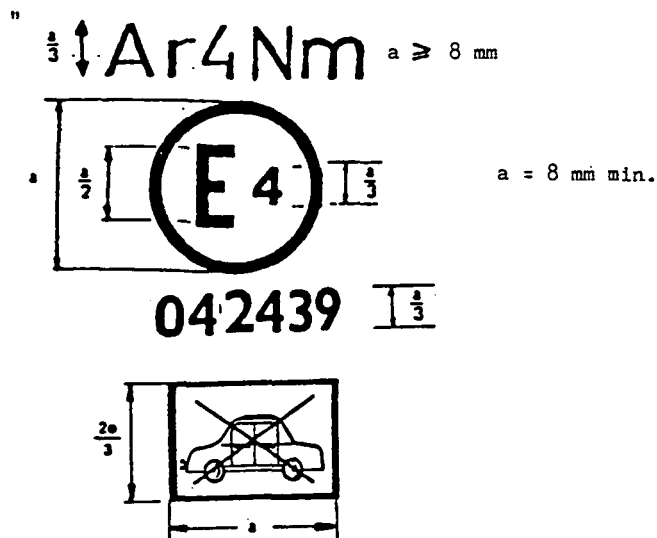
La ceinture portant la marque d'homologation ci-dessus est une ceinture spéciale (S) munie d'un absorbeur d'énergie (e) et homologuée aux Pays-Bas (E4) sous le numéro 0422439, le Règlement contenant déjà la série 04 d'amendements au moment de l'homologation.

ZSe



04 24391

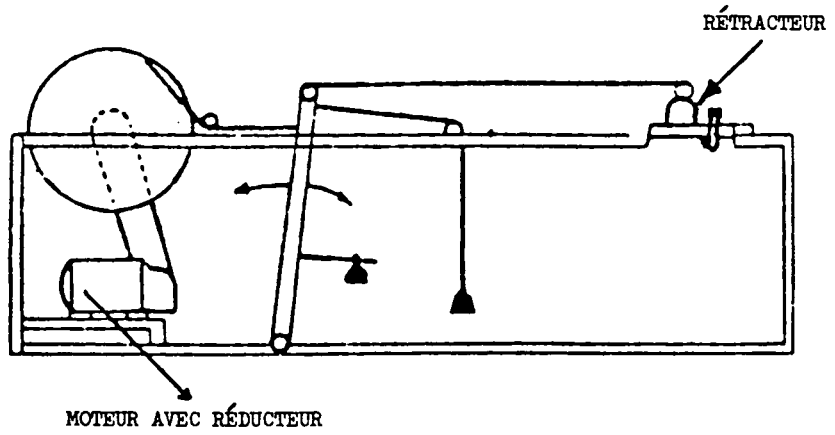
La ceinture portant la marque d'homologation ci-dessus est une ceinture spéciale (S) faisant partie d'un système de retenue (Z) et munie d'un absorbeur d'énergie (e) qui a été homologuée aux Pays-Bas (E4) sous le numéro 0424391, le Règlement contenant déjà la série 04 d'amendements au moment de l'homologation.



La ceinture portant la marque d'homologation ci-dessus est une ceinture à trois points ("A"), pourvue d'un rétracteur du type 4N ("r4N") à sensibilité multiple ("m"), pour laquelle l'homologation a été accordée aux Pays-Bas (E4) sous le numéro 042439. Le Règlement contenant déjà la série 04 d'amendements au moment de l'homologation, cette ceinture ne doit pas être montée sur un véhicule de la catégorie M₁.

Annexe 3

SCHÉMA D'APPAREILLAGE POUR L'ESSAI D'ENDURANCE DU RÉTRACTEUR



Annexe 4SCHÉMA D'APPAREILLAGE POUR L'ESSAI DE VERROUILLAGE DU RÉTRACTEUR
À VERROUILLAGE D'URGENCE

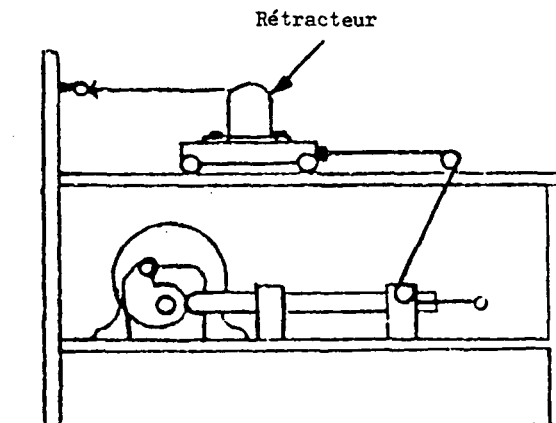
La figure ci-après représente un appareil convenant pour ces essais. Il se compose d'un moteur à came dont le galet est attaché par des fils à un petit chariot monté sur glissières. Le dessin de la came et la vitesse du moteur sont tels qu'ils permettent d'obtenir l'accélération indiquée au paragraphe 7.6.2.2. du présent Règlement; la course doit être supérieure au déplacement maximal autorisé de la sangle avant le verrouillage.

Sur le chariot est monté un support qui peut pivoter de façon à permettre au rétracteur d'être monté dans des positions différentes par rapport à la direction du déplacement du chariot.

Pour les essais de sensibilité des rétracteurs aux déplacements de la sangle, le rétracteur est monté sur un support fixe approprié et la sangle est attachée au chariot.

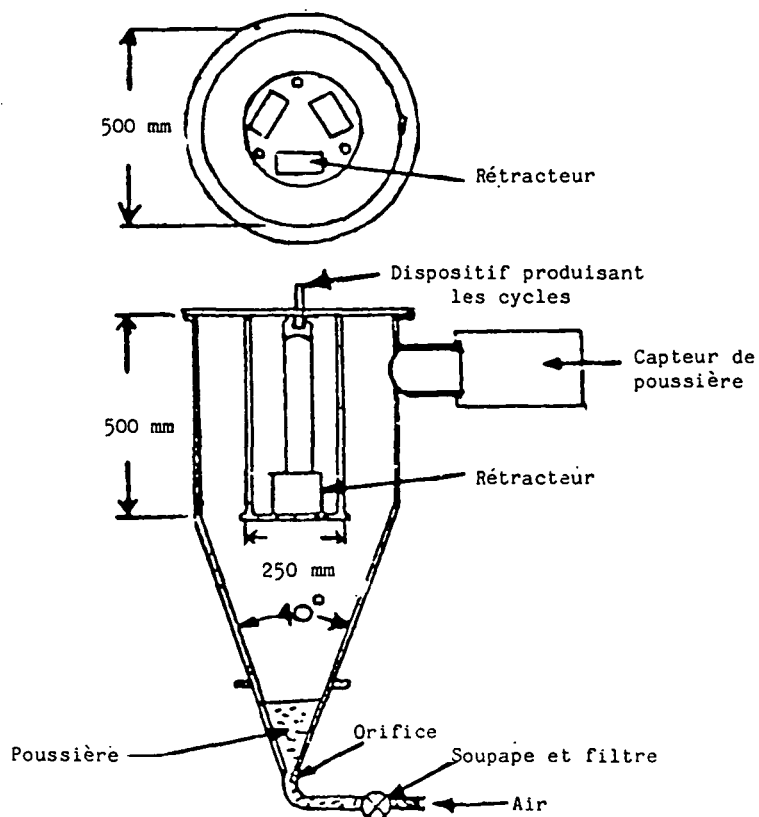
Pour les essais ci-dessus, les supports ou autres éléments fournis par le fabricant ou son représentant accrédité doivent être incorporés à l'installation d'essai afin de simuler aussi fidèlement que possible le montage à l'intérieur d'un véhicule.

Les supports ou autres éléments indispensables pour simuler le montage à l'intérieur d'un véhicule doivent être fournis par le fabricant ou son représentant accrédité.



Annexe 5

SCHÉMA D'APPAREILLAGE POUR L'ESSAI DE RÉSISTANCE À LA POUSSIÈRE



Annexe 6

DESCRIPTION DU CHARIOT, DU SIÈGE, DES ANCRAGES
ET DU DISPOSITIF D'ARRÊT

1. CHARIOT

Pour les essais de ceintures, le chariot, portant seulement le siège, a une masse de $400 \text{ kg} \pm 20 \text{ kg}$. Pour les essais de systèmes de retenue, le chariot, avec la structure du véhicule attachée, a une masse de 800 kg . Au besoin, cependant, la masse totale du chariot et de la structure du véhicule peut être augmentée par tranches de 200 kg . En aucun cas elle ne doit s'écarter de la valeur nominale de plus de $\pm 40 \text{ kg}$.

2. SIÈGE

Sauf dans les essais de systèmes de retenue, le siège sera de construction rigide et présentera une surface lisse. Les indications de la figure 1 ci-après seront respectées en s'assurant qu'aucune partie métallique ne puisse être en contact avec la ceinture.

3. ANCRAGE

- 3.1. Dans le cas d'une ceinture munie d'un dispositif de réglage en hauteur, tel que défini au paragraphe 2.9.6. du présent Règlement, celui-ci sera fixé soit sur un bâti rigide, soit sur une partie du véhicule auquel il est normalement assujéti, qui sera solidement fixé au chariot d'essai.
- 3.2. Les ancrages sont disposés selon les indications de la figure 1. Les points qui correspondent à la disposition des ancrages indiquent la position de la fixation des extrémités de la ceinture sur le chariot ou, le cas échéant, sur les dispositifs de mesure des efforts. Les ancrages normalement utilisés sont les points A, B et K lorsque la longueur, entre le bord supérieur de la boucle et le trou de fixation du support, est inférieure ou égale à 250 mm . Dans le cas contraire, les points A_1 et B_1 doivent être utilisés. La tolérance sur la position des points d'ancrage est telle que chaque point d'ancrage doit être situé au plus à 50 mm des points correspondants A, B et K indiqués dans la figure 1 ou A_1 , B_1 et K, le cas échéant.
- 3.3. La structure portant les ancrages est rigide. L'ancrage du haut ne doit pas se déplacer de plus de $0,2 \text{ mm}$ dans la direction longitudinale lorsqu'une charge de 98 daN lui est appliquée dans cette direction. Le chariot doit être construit de façon qu'aucune déformation permanente ne se produise dans les parties portant les ancrages pendant l'essai.
- 3.4. Lorsqu'un quatrième point d'ancrage est requis pour la fixation d'un rétracteur, il doit :
- être situé dans un plan vertical longitudinal passant par K;
 - permettre l'inclinaison du rétracteur à l'angle prescrit par le fabricant;

- être situé sur un arc de cercle de centre K et de rayon $KB_1 = 790$ mm lorsque la longueur de sangle entre le renvoi de montant et la sortie du rétracteur est supérieure ou égale à 540 mm et, dans le cas contraire, être situé sur un arc de centre K et de rayon 350 mm.

4. DISPOSITIF D'ARRÊT

- 4.1. Ce dispositif est composé de deux absorbeurs identiques montés en parallèle, sauf s'il s'agit de systèmes de retenue où quatre absorbeurs sont utilisés pour une masse nominale de 800 kg. Au besoin, on utilise un absorbeur supplémentaire par tranche d'augmentation de 200 kg de la masse nominale. Chaque absorbeur est constitué par
 - une enveloppe formée d'un tube en acier,
 - un tube absorbeur d'énergie en polyuréthane,
 - une olive en acier poli pénétrant dans l'absorbeur,
 - une tige et une plaque de choc.
- 4.2. Les dimensions des différentes parties de cet absorbeur figurent sur les dessins reproduits aux figures 2, 3 et 4 de la présente annexe.
- 4.3. Les caractéristiques du matériau absorbant sont spécifiées au tableau 1 de la présente annexe. Immédiatement avant chaque essai, les tubes doivent être conditionnés pendant au moins 12 heures à une température comprise entre 15 et 25 °C sans être utilisés. Au cours de l'essai dynamique des ceintures ou systèmes de retenue, le dispositif d'arrêt doit être à la même température qu'au cours de l'essai d'étalonnage, avec une tolérance de ± 2 °C. Les prescriptions auxquelles le dispositif d'arrêt doit satisfaire figurent à l'annexe 8 ci-après. Tout autre dispositif donnant des résultats équivalents est acceptable.

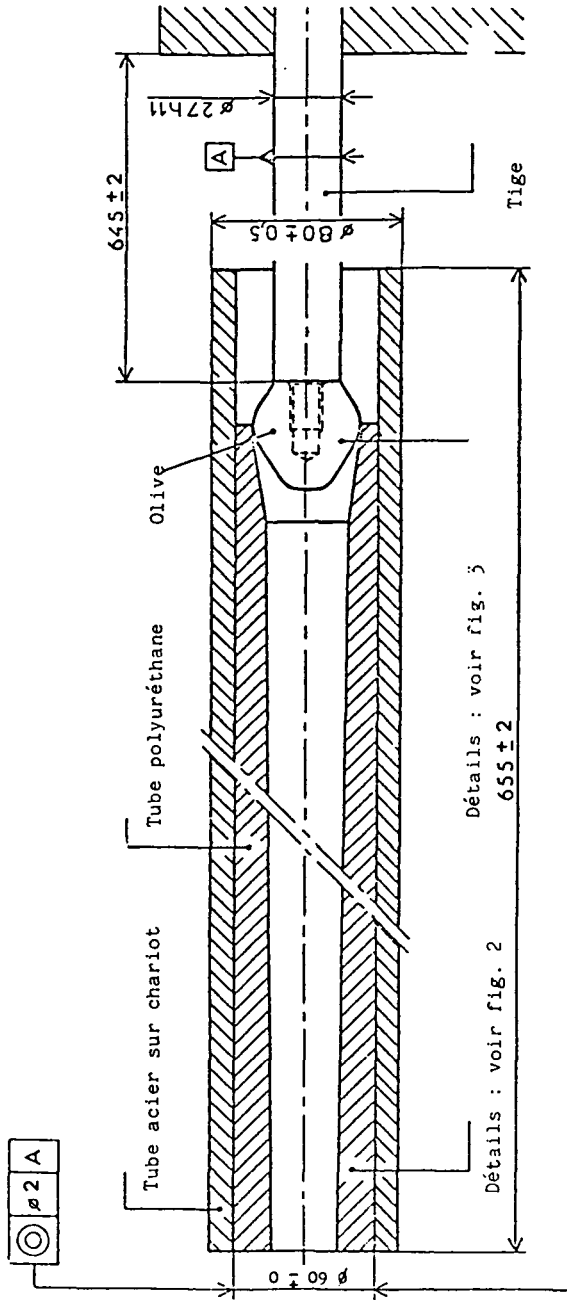
Tableau 1

CARACTÉRISTIQUES DU MATÉRIAU ABSORBANT

(Méthodes ASTM D 735, sauf indications contraires)

- Dureté Shore A : 95 ± 2 à la température de 20 ± 5 °C
- Résistance à la rupture : $R_0 \geq 343$ daN/cm²
- Allongement minimal : $A_0 \geq 400$ %
- Module à 100 % d'allongement : ≥ 108 daN/cm²
300 % d'allongement : ≥ 235 daN/cm²
- Fragilité à froid (Méthode ASTM D 736) :
5 heures à - 55 °C
- Compression set (Méthode B) :
22 heures à 70 °C ≤ 45 %
- Densité à 25 °C de 1,05 à 1,10
- Vieillessement à l'air (Méthode ASTM D 573) :
70 heures à 100 °C - dureté Shore A : variation de ± 3 maxi
- résistance à la rupture : diminution < 10 % de R_0
- allongement : diminution < 10 % de A_0
- masse : diminution < 1 %
- Immersion dans l'huile (Méthode ASTM No 1 Oil) :
70 heures à 100 °C - dureté Shore A ; variation de ± 4 maxi
- résistance à la rupture : diminution < 15 % de R_0
- allongement : diminution < 10 % de A_0
- volume : gonflement < 5 %
- Immersion dans l'huile (Méthode ASTM No 3 Oil) :
70 heures à 100 °C - résistance à la rupture : diminution < 15 % de R_0
- allongement : diminution < 15 % de A_0
- volume : gonflement < 20 %
- Immersion dans l'eau distillée :
1 semaine à 70 °C
- résistance à la rupture : diminution < 35 % de R_0
- allongement : augmentation < 20 % de A_0

Figure 2
Dispositif d'arrêt
(Ensemble)

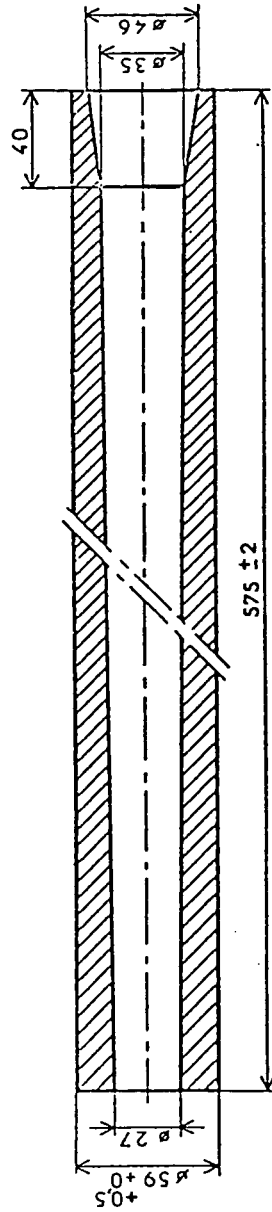


Jeu défini suivant diamètre extérieur du tube polyuréthane
(Ajustement glissant juste)

Usinage $3.2 \sqrt{\quad}$

Cotes en mm

Figure 3
Dispositif d'arrêt
(Tube polyuréthane)

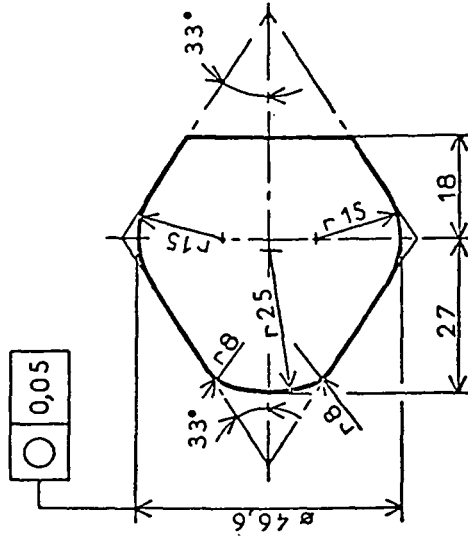


Tolérance générale ± 0,2

Usinage du mandrin 3.2

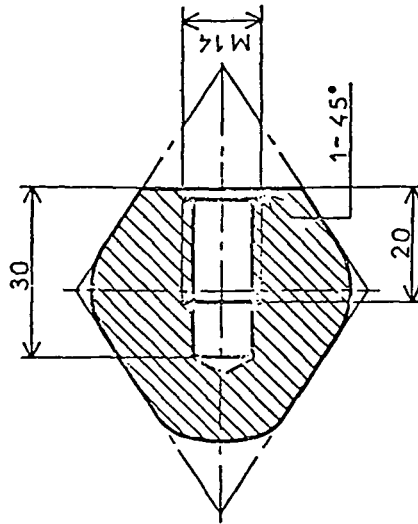
Cotes en mm

Figure 4
Dispositif d'arrêt
(Olive)



Tolérance générale ± 0,1

cote en mm



Usinage partout 0,4 ✓

Annexe 7

DESCRIPTION DU MANNEQUIN

1. Spécifications du mannequin1.1. Généralités

Les principales caractéristiques du mannequin sont indiquées dans les figures et les tableaux ci-après :

Fig. 1 Vue de côté : tête, cou et torse

Fig. 2 Vue de face : tête, cou et torse

Fig. 3 Vue de côté : hanche, cuisse et jambe

Fig. 4 Vue de face : hanche, cuisse et jambe

Fig. 5 Principales mesures

Fig. 6 Mannequin en position assise, où sont indiqués :

- la position du centre de gravité
- l'emplacement des points auxquels le déplacement sera mesuré
- la hauteur de l'épaule

Tableau 1 : Références, noms, matériaux et principales dimensions des éléments du mannequin

Tableau 2 : Masse de la tête, du cou, du torse, des cuisses et de la jambe.

1.2. Description du mannequin1.2.1. Structure de la jambe (voir figures 3 et 4)

La jambe se compose de trois éléments :

- plaque de la plante du pied (30)
- tube de la jambe proprement dite (29)
- tube du genou (26)

Le tube du genou porte deux arrêtoirs qui limitent le mouvement de la jambe par rapport à la cuisse.

A partir de la position droite, la jambe peut tourner vers l'arrière d'environ 120°.

1.2.2. Structure de la cuisse (voir figures 3 et 4)

La cuisse se compose de trois éléments :

- tube du genou (22)

- barre de la cuisse (21)

- tube de la hanche (20)

Le mouvement du genou est limité dans le tube du genou (22) par deux rainures dans lesquelles butent les arrêteurs de la jambe.

1.2.3. Structure du torse (voir figures 1 et 2)

Le torse se compose des éléments suivants :

- tube de la hanche (2)

- chaîne à galets (4)

- côtes (6) et (7)

- sternum (8)

- fixations de la chaîne (3) et parties de (7) et (8).

1.2.4. Cou (voir figures 1 et 2)

Le cou se compose de sept disques en polyuréthane (9). Sa rigidité peut être commandée par un tendeur à chaîne.

1.2.5. Tête (voir figures 1 et 2)

La tête (15), creuse, est en polyuréthane renforcé par une plaque d'acier (17). Le tendeur à chaîne du cou se compose d'un bloc en polyamide (10), d'un tube d'écartement (11) et d'éléments de tension (12) et (13). La tête peut tourner autour de l'axe atlas-axis qui se compose d'un système de réglage (14) et (18), d'un tube d'écartement (16) et du bloc en polyamide (10).

1.2.6. Articulation du genou (voir figure 4)

La jambe et les cuisses sont reliées par un tube (27) et un tendeur (28).

1.2.7. Articulation de la hanche (voir figure 4)

Les cuisses et le torse sont reliés par un tube (23), des plaques de friction (24) et un système de tension (25).

1.2.8. Polyuréthane

Type : PU 123 CH Compound

Dureté : 50 - 60 Shore A

1.2.9. Combinaison

Le mannequin est couvert d'une combinaison spéciale (voir tableau 1)

2. Dispositifs correcteurs

2.1. Généralités

Pour calibrer le mannequin à sa masse totale en fonction de certaines valeurs, la répartition de cette masse est réglée par six masses correctrices en acier d'un kilo chacune pouvant être montées à l'articulation de la hanche. Six autres masses en polyuréthane d'un kilo chacune peuvent être installées dans le dos du torse.

3. Coussin

Un coussin doit être placé entre le thorax du mannequin et la combinaison.

Il est fait de mousse de polyéthylène répondant aux prescriptions suivantes :

Dureté : 7 - 10 Shore A

Épaisseur : 25 mm ± 5

Il doit pouvoir être remplacé.

4. Réglage des articulations

4.1. Généralités

Pour obtenir des résultats reproductibles, il est nécessaire de spécifier et de vérifier le frottement à chaque articulation.

4.2. Articulation du genou

Serrer l'articulation du genou.

Placer la cuisse et la jambe en position verticale.

Tourner la jambe de 30 degrés.

Relâcher progressivement le tendeur (28) jusqu'au moment où la jambe commence à tomber sous l'effet de son propre poids.

Verrouiller le tendeur dans cette position.

4.3. Articulation de la hanche

Serrer l'articulation de la hanche.

Placer la cuisse en position horizontale et le torse en position verticale.

Faire tourner le torse vers l'avant jusqu'à ce que l'angle formé par le torse et la cuisse atteigne 60°.

Relâcher progressivement le tendeur jusqu'au moment où le torse commence à tomber sous l'effet de son propre poids.

Verrouiller le tendeur dans cette position.

4.4. Articulation atlas-axis

Régler cette articulation de manière qu'elle résiste juste à son propre poids dans toutes les directions.

4.5. Cou

Le cou peut être réglé par le tendeur à chaîne (13). Le haut du tendeur doit alors se déplacer de 4 à 6 cm quand il est soumis à une charge horizontale de 10 daN.

Tableau 1

Nombre	Désignation	Matériau	Mesures
1	Matériau du corps	polyuréthane	--
2	Tube de la hanche	acier	76 x 70 x 100 mm
3	Fixations de la chaîne	acier	25 x 10 x 70 mm
4	Chaîne à galets	acier	3/4 mm
5	Plan de l'épaule	polyuréthane	--
6	Profil	acier	30 x 30 x 3 x 250 mm
7	Côtes	plaque d'acier perforée	400 x 85 x 1,5 mm
8	Sternum	plaque d'acier perforée	250 x 90 x 1,5 mm
9	Disques (six)	polyuréthane	∅ 90 x 20 mm ∅ 80 x 20 mm ∅ 75 x 20 mm ∅ 70 x 20 mm ∅ 65 x 20 mm ∅ 60 x 20 mm
10	Bloc	polyamide	60 x 60 x 25 mm
11	Tube d'écartement	acier	40 x 40 x 2 x 50 mm
12	Boulon de l'élément tendeur	acier	M16 x 90 mm
13	Ecrou de l'élément tendeur	acier	M16
14	Élément tendeur de l'articulation A-A	acier	∅ 12 x 130 mm (M12)
15	Tête	polyuréthane	--
16	Tube d'écartement	acier	∅ 18 x 13 x 17 mm
17	Plaque de renforcement	acier	30 x 3 x 500 mm
18	Ecrous de l'élément tendeur	acier	M12
19	Cuisses	polyuréthane	--
20	Tube de la hanche	acier	76 x 70 x 80 mm
21	Bande de la cuisse	acier	30 x 30 x 440 mm
22	Tube du genou	acier	52 x 46 x 40 mm
23	Tube de liaison avec la hanche	acier	70 x 64 x 250 mm
24	Plaques de friction (quatre)	acier	160 x 75 x 1 mm
25	Élément tendeur	acier	M12 x 320 mm + plaques et écrous
26	Tube du genou	acier	52 x 46 x 160 mm
27	Tube de liaison avec le genou	acier	44 x 39 x 190 mm
28	Plaque de l'élément tendeur	acier	∅ 70 x 4 mm
29	Tube de la jambe	acier	50 x 50 x 2 x 460 mm
30	Plaque de la plante du pied	acier	100 x 170 x 3 mm
31	Masses correctrices du torse (six)	polyuréthane	masse 1 kg chacune
32	Coussin correcteur	mousse de polystyrène	350 x 250 x 25 mm
33	Recouvrements	coton et bandes de polyamide	--
34	Masses correctrices de la hanche (six)	acier	1 kg chacune

Tableau 2

Eléments du mannequin	Masse en kilogrammes
Tête et cou	4.6 ± 0.3
Torse et bras	40.3 ± 1.0
Cuisses	16.2 ± 0.5
Jambe et pied	9.0 ± 0.5
Masse totale, y compris les masses correctrices	75.5 ± 1.0

Figure 1

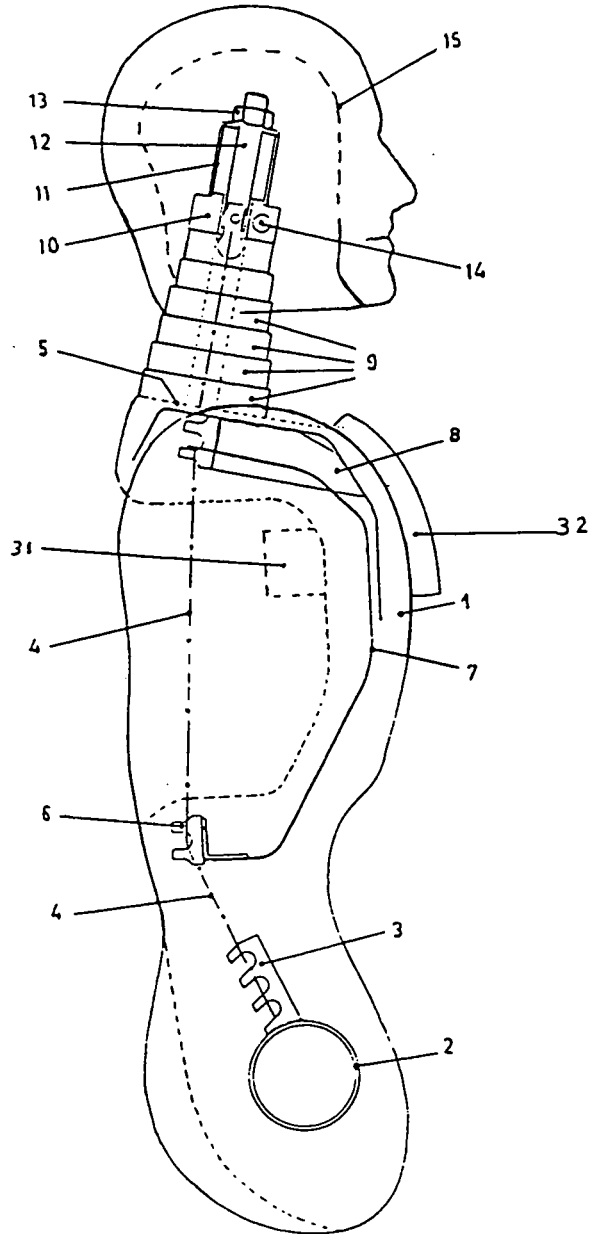
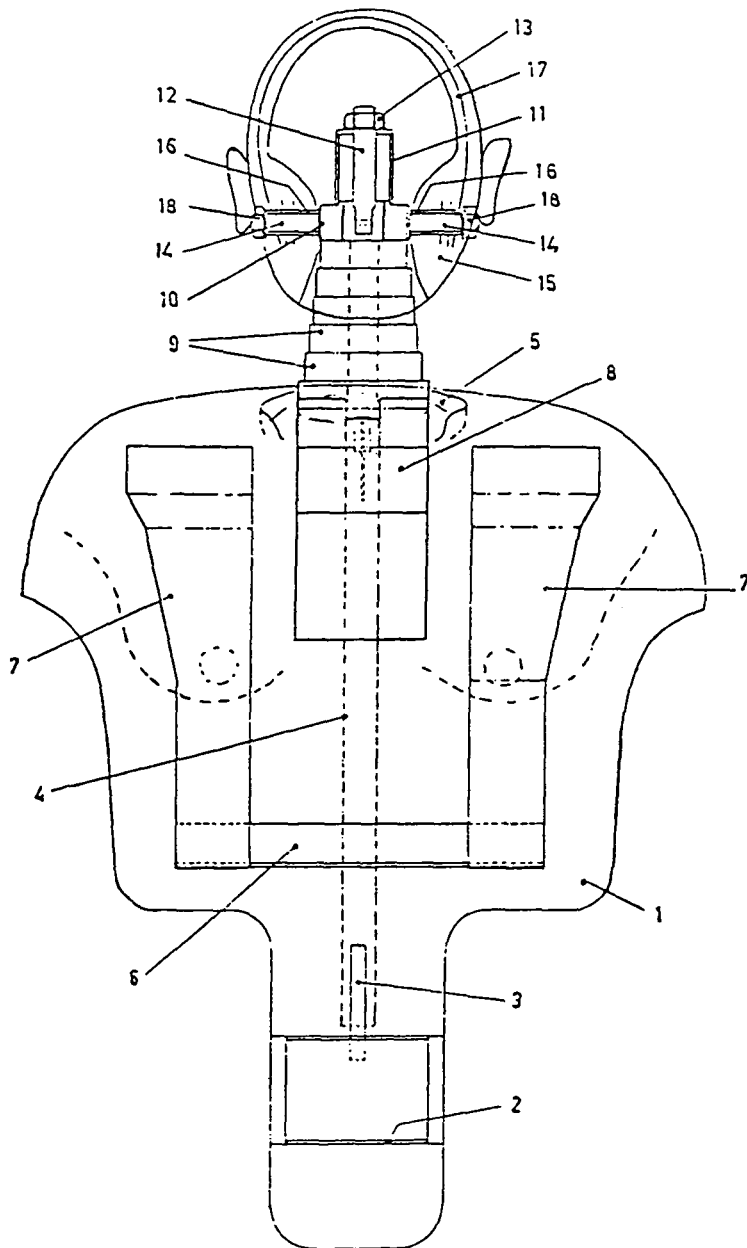


Figure 2



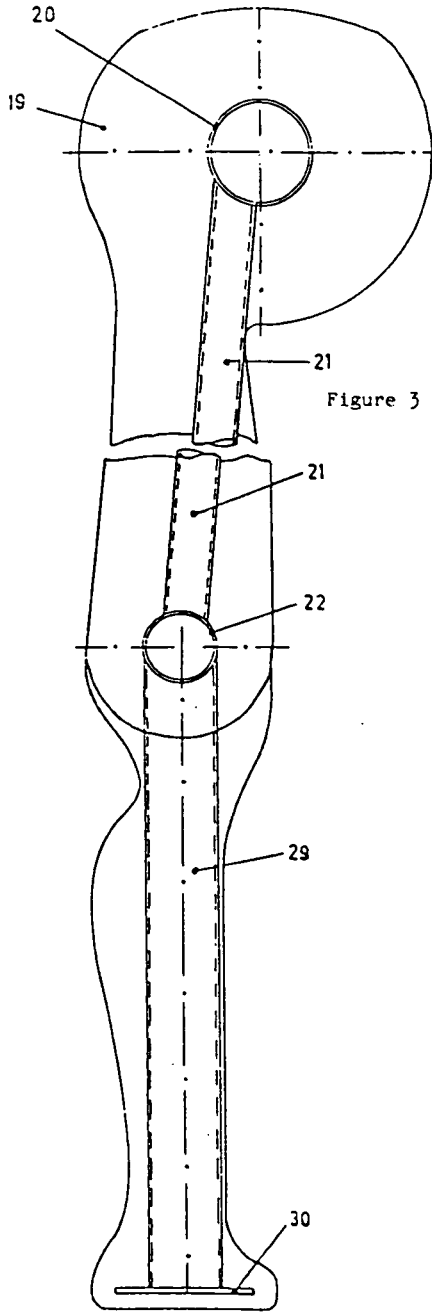


Figure 3

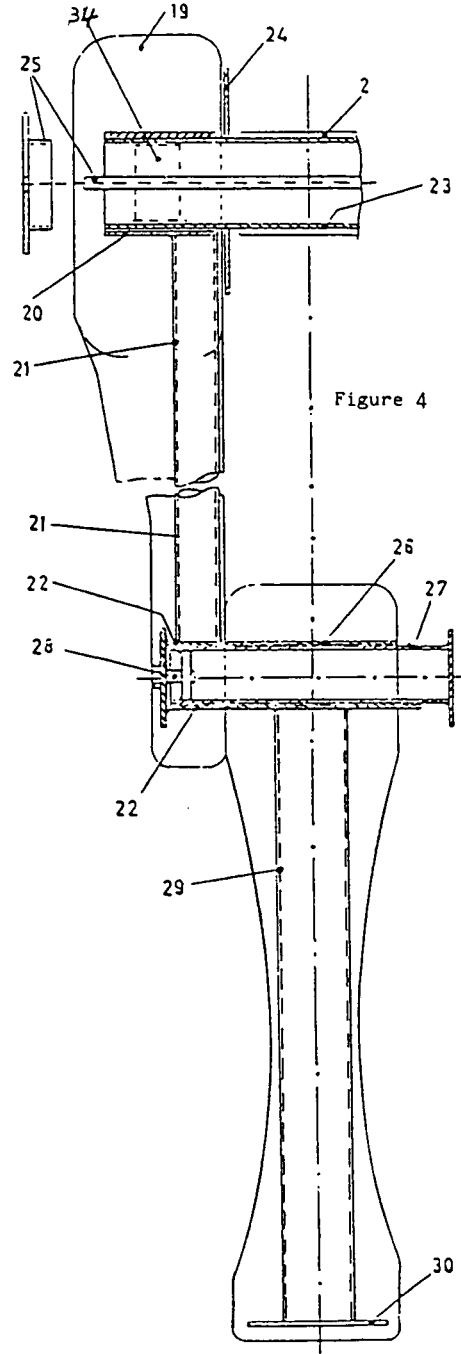


Figure 4

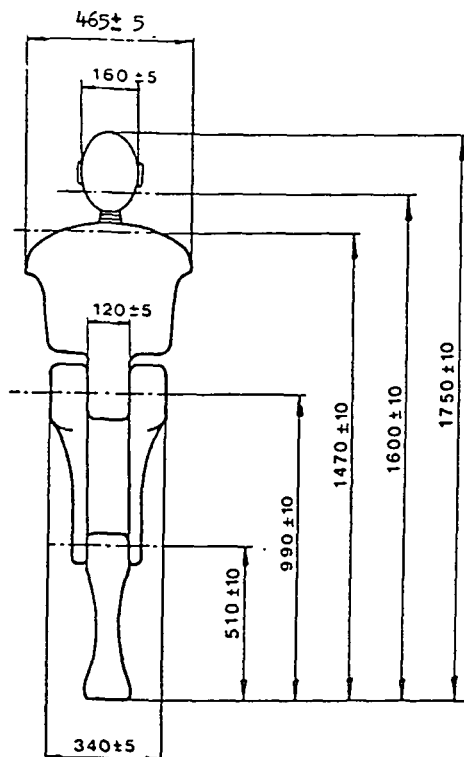


Figure 5

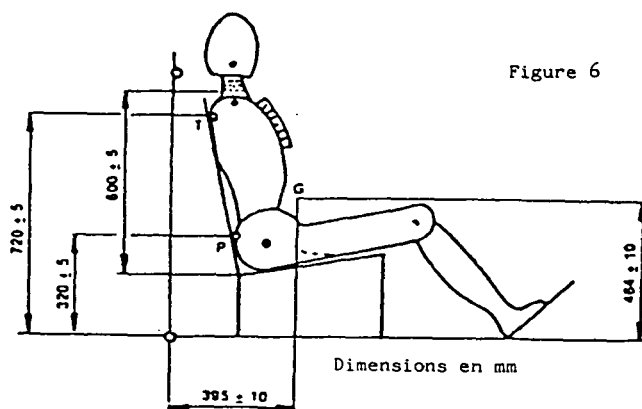


Figure 6

Dimensions en mm

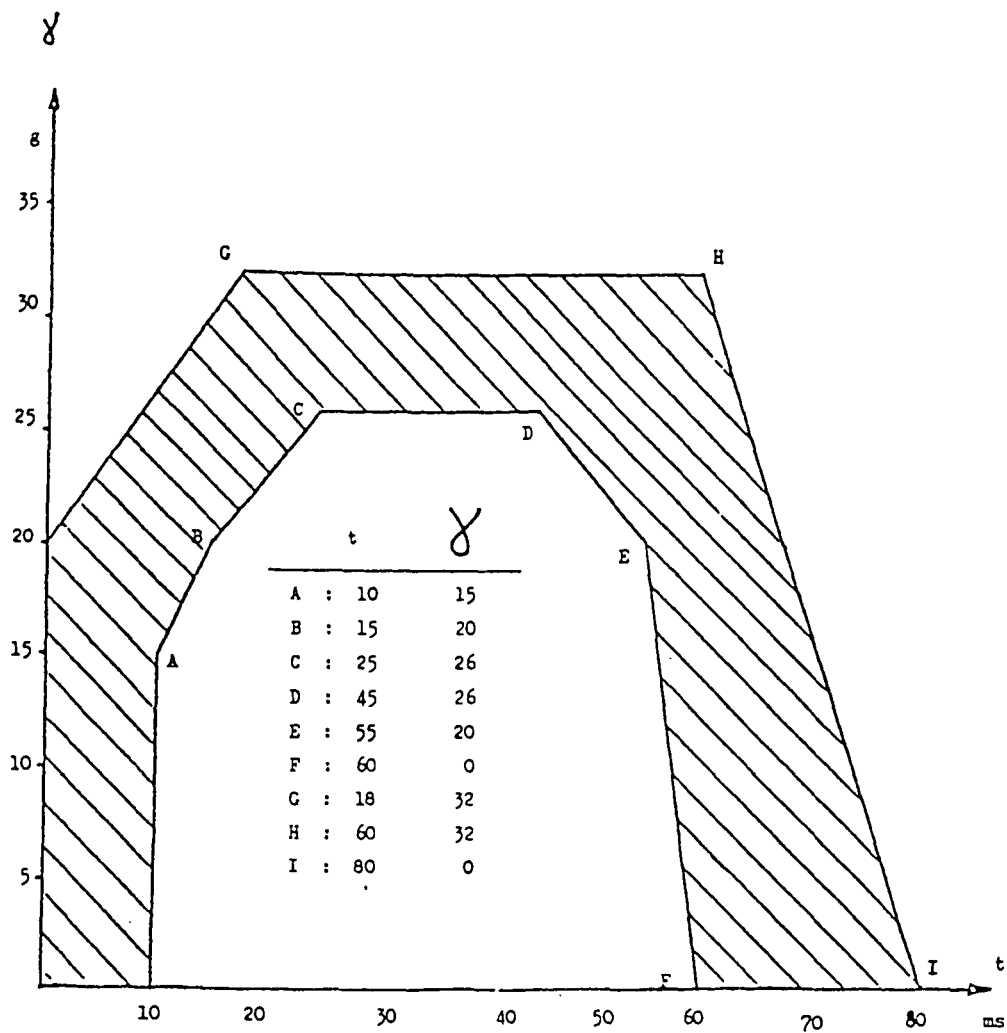
G = centre de gravité.

T = point de référence du torse (situé à l'arrière, sur l'axe du mannequin).

P = point de référence du bassin (situé à l'arrière, sur l'axe du mannequin).

Annexe B

DESCRIPTION DE LA COURBE DE DÉCÉLÉRATION DU CHARIOT EN FONCTION DU TEMPS
(Courbe pour la calibration du dispositif d'arrêt)



La courbe de décélération du chariot, lesté d'une masse inerte pour obtenir une masse totale de $455 \text{ kg} \pm 20 \text{ kg}$ dans les essais de ceinture de sécurité et de $910 \text{ kg} \pm 40 \text{ kg}$ dans les essais de systèmes de retenue, la masse nominale du chariot et de la structure du véhicule étant de 800 kg , doit s'inscrire dans la plage hachurée du graphique ci-dessus. Au besoin, la masse nominale du chariot et de la structure du véhicule qui y est attachée peut être augmentée par tranches de 200 kg , auquel cas une masse inerte supplémentaire de 28 kg par tranche est ajoutée. En aucun cas la masse totale du chariot et de la structure du véhicule et les masses inertes ne doivent s'écarter de plus de $\pm 40 \text{ kg}$ de la valeur nominale prévue pour les essais de calibrage. Pendant la calibration du dispositif d'arrêt la vitesse du chariot sera de $50 \text{ km/h} \pm 1 \text{ km/h}$ et la distance d'arrêt sera de $40 \text{ cm} \pm 2 \text{ cm}$. Dans les deux cas, les procédures d'étalonnage et de mesures correspondent à celles qui sont définies dans la norme internationale ISO 6487 (1980); le matériel de mesure doit correspondre à la spécification d'une chaîne de mesurage, dont la classe de fréquence (CFC) est égale à 60.

Annexe 9

INSTRUCTIONS

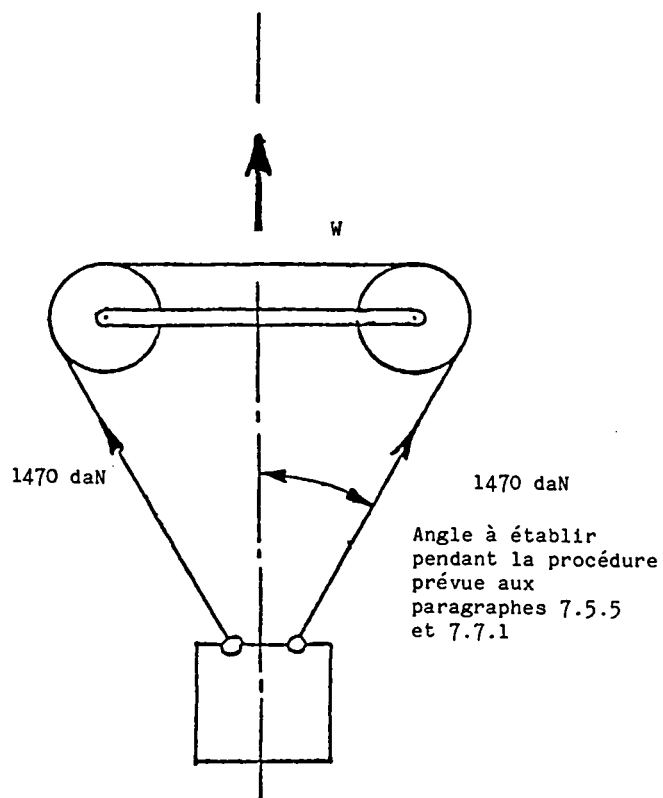
Chaque ceinture de sécurité doit être accompagnée d'instructions concernant les points ci-après, rédigées dans la ou les langues de l'Etat membre dans lequel il est envisagé de la mettre en vente :

1. Instructions concernant l'installation (inutiles si le constructeur livre le véhicule équipé de ceintures de sécurité) qui précisent les modèles de véhicule pour lesquels l'ensemble convient et la méthode correcte de fixation de l'ensemble sur le véhicule et comportent un avertissement afin de parer à l'usure des sangles;
2. Instructions concernant l'utilisation (elles peuvent figurer dans le manuel d'instructions si le constructeur livre le véhicule équipé de ceintures de sécurité) qui fournissent les instructions afin de garantir que l'utilisateur tire le maximum de profit de la ceinture de sécurité. Dans ces instructions, il convient de signaler :
 - a) l'importance du port de la ceinture quel que soit le trajet;
 - b) la manière correcte de porter la ceinture, et notamment :
 - l'emplacement prévu pour la boucle,
 - la nécessité de porter la ceinture serrée,
 - la position correcte des sangles et la nécessité d'éviter de les vriller,
 - le fait que chaque ceinture de sécurité doit être utilisée par une seule personne et qu'il ne faut pas mettre une ceinture autour d'un enfant assis sur les genoux d'un passager;
 - c) le mode d'ouverture et de fermeture de la boucle;
 - d) le mode de réglage de la ceinture;
 - e) le mode d'utilisation des rétracteurs qui, le cas échéant, ont été incorporés à l'ensemble et la méthode permettant de contrôler qu'ils sont verrouillés;
 - f) les méthodes recommandées pour le nettoyage de la ceinture et son réassemblage après nettoyage en cas de besoin;
 - g) la nécessité de remplacer la ceinture lorsqu'elle a été utilisée dans un accident grave ou en cas de fort effilochage ou de coupure ou dans le cas d'une ceinture équipée d'un indicateur de charge visuel, lorsque celui-ci indique que la ceinture n'est plus utilisable ou encore, quand la ceinture de sécurité est munie d'un dispositif de précharge, lorsque ce dernier a été actionné;
 - h) le fait que la ceinture ne doit absolument pas être transformée ou modifiée, de tels changements pouvant la rendre inefficace; notamment, si la construction permet aux parties qui la composent d'être désassemblées, des instructions pour assurer un réassemblage correct doivent être données;

- i) le fait que la ceinture est conçue pour être employée par les occupants ayant la taille d'un adulte;
 - j) le mode de réenroulement de la ceinture lorsqu'elle n'est pas employée.
3. Les instructions d'installation des ceintures de sécurité comprenant un rétracteur du type 4N, et l'emballage de ces ceintures doivent indiquer qu'elles ne se prêtent pas au montage dans les véhicules à moteur utilisés pour le transport de passagers, comptant au plus 9 places assises, conducteur compris.

Annexe 10

ESSAI DE LA BOUCLE COMMUNE

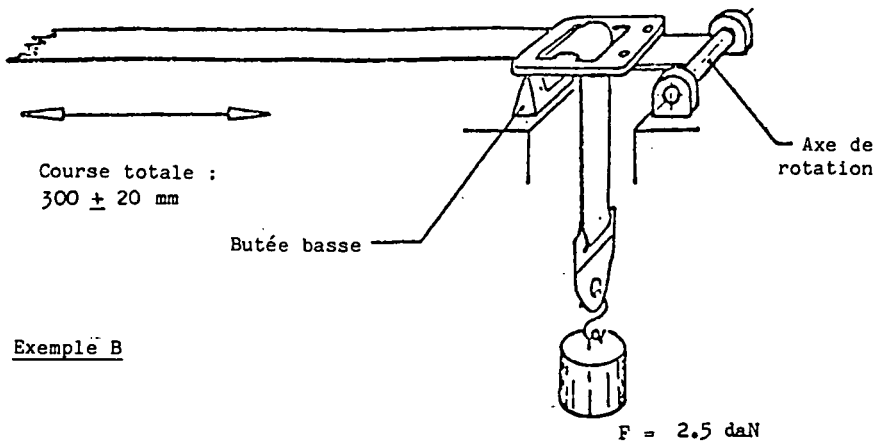
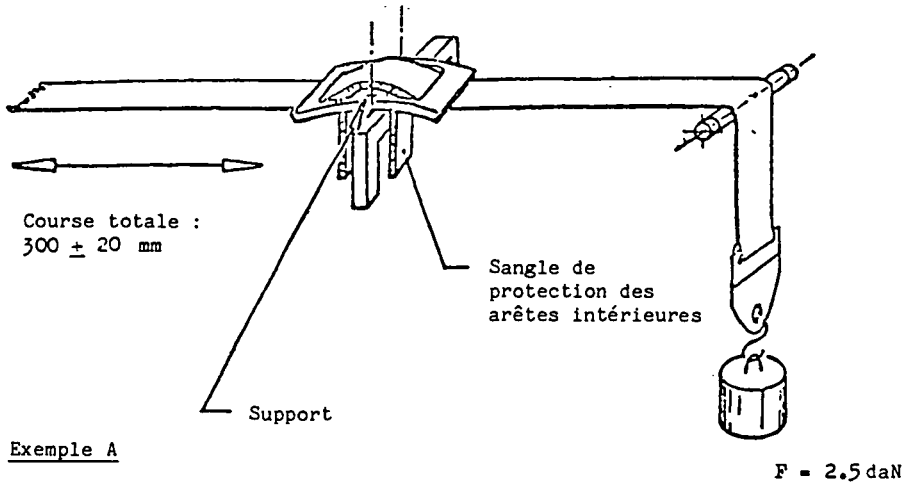


W = charge appliquée

Annexe 11

ESSAIS D'ABRASION ET DE MICROGLISSEMENT

Figure 1 : Procédure type I



Exemples de montages d'essai suivant le type de dispositif de réglage

Figure 2 : Procédure type 2

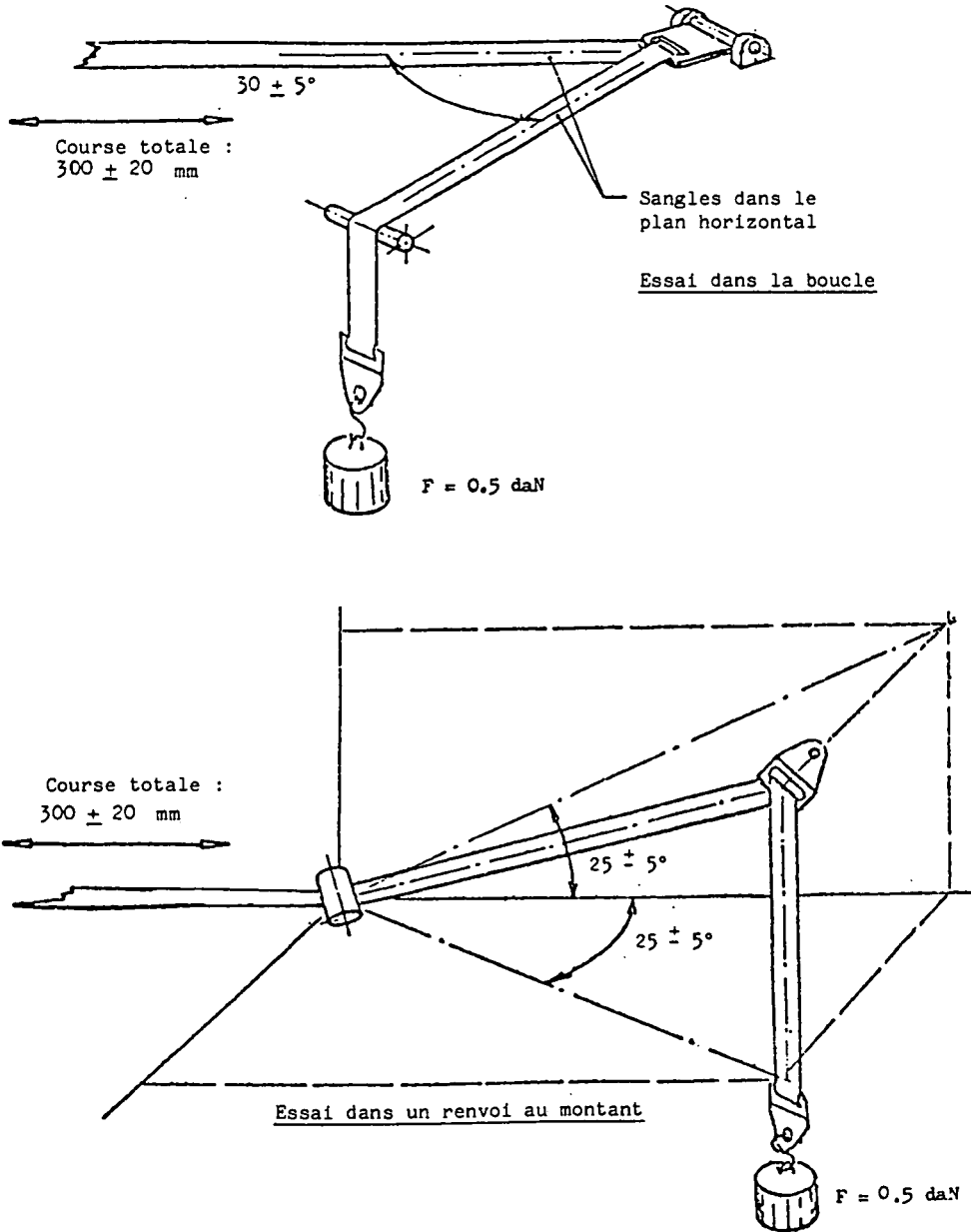
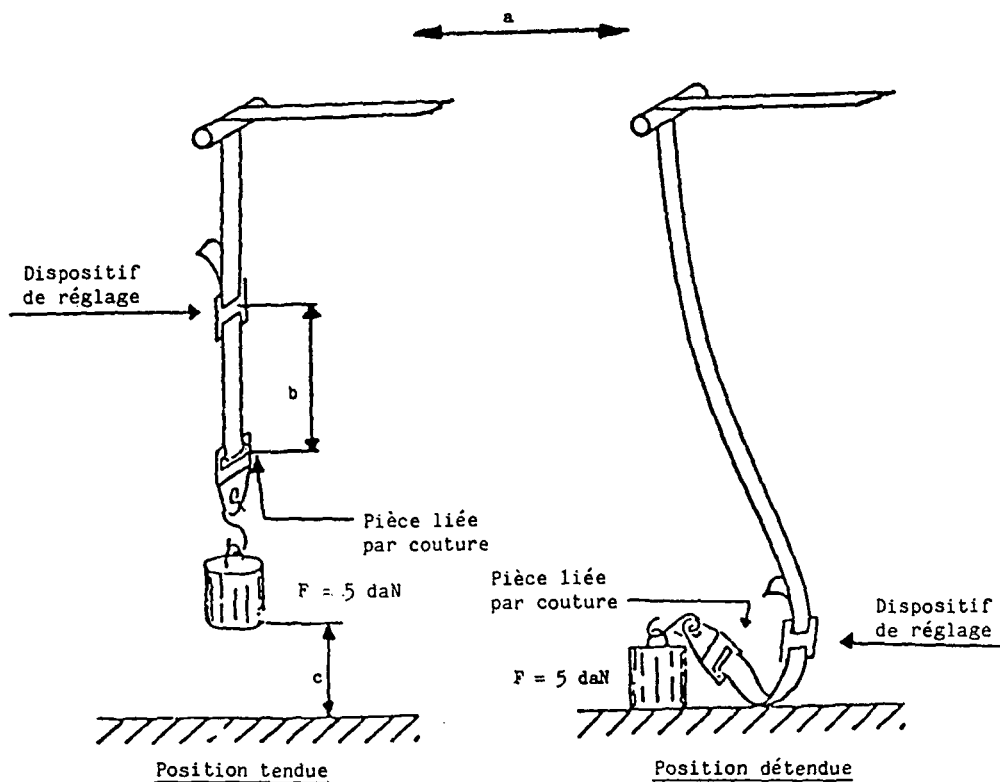


Figure 3 : Procédure type 3 et essai de microglissement

Dimensions	mm	tolérance. (± mm)
Course totale (a)	300	20
Dispositif de réglage (b)	200	-
Distance du sol (c)	10	20



La charge de 5 daN du banc d'essai est guidée verticalement de manière à éviter le balancement de la charge et le vrillage de la sangle.

La pièce de fixation est fixée à la charge de 5 daN comme dans le véhicule.

Annexe 12

ESSAI DE CORROSION

1. Appareillage d'essai

- 1.1. L'appareillage se compose d'une chambre à brouillard, d'un réservoir pour la solution saline, d'une alimentation en air comprimé convenablement conditionné, d'un ou de plusieurs pulvérisateurs, de supports des échantillons, d'un dispositif de chauffage de la chambre, et des moyens de contrôle nécessaires. Les dimensions et les détails de montage de l'appareillage sont à la convenance du service chargé des essais d'homologation, sous réserve que les conditions de l'essai soient remplies.
- 1.2. Il est important de veiller à ce que les gouttes de solution qui se déposent sur le plafond ou le couvercle de la chambre ne tombent pas sur les échantillons en essai.
- 1.3. Les gouttes de solution qui tombent des échantillons à l'essai ne doivent pas être renvoyées dans le réservoir puis pulvérisées à nouveau.
- 1.4. L'appareillage ne doit pas être fait de matériaux qui auront une influence sur la corrosivité du brouillard.

2. Position des échantillons à l'essai dans la chambre à brouillard

- 2.1. Les échantillons, sauf les rétracteurs, sont soutenus ou suspendus à un angle de 15 à 30° par rapport à la verticale et de préférence parallèlement à la direction principale du flux horizontal de brouillard dans la chambre, qui dépend de la surface sur laquelle doit surtout porter l'essai.
- 2.2. Les rétracteurs sont soutenus ou suspendus de telle sorte que les axes de la bobine d'enroulement de la sangle soient perpendiculaires à la direction principale du flux horizontal de brouillard dans la chambre. Le passage de la sangle dans le rétracteur doit aussi faire face à cette direction principale.
- 2.3. Chaque échantillon est placé de telle sorte que rien n'empêche le brouillard de se déposer sur tous les échantillons.
- 2.4. Chaque échantillon est placé de manière que la solution de sel ne puisse s'égoutter d'un échantillon sur l'autre.

3. Solution saline

- 3.1. La solution saline est préparée en dissolvant 5 ± 1 partie par masse de chlorure de sodium dans 95 parties d'eau distillée. Le sel est du chlorure de sodium à peu près exempt de nickel et de cuivre et ne contenant à l'état sec pas plus de 0,1 % d'iodure de sodium et pas plus de 0,3 % d'impuretés au total.
- 3.2. La solution est telle que, pulvérisée à 35 °C, la solution recueillie ait un pH compris entre 6,5 et 7,2.

4. Air comprimé

L'air comprimé alimentant le(s) pulvérisateur(s) de la solution saline doit être exempt d'huile et d'impuretés, et maintenu à une pression de 70 kN/m² à 170 kN/m².

5. Condition dans la chambre à brouillard

5.1. La zone d'exposition de la chambre à brouillard doit être maintenue à 35 ± 5 °C. Au moins deux capteurs propres de brouillard y sont placés pour empêcher que soient récupérées des gouttes de solution provenant des échantillons en essai ou d'autres sources. Les capteurs sont placés à proximité des échantillons en essai, l'un le plus près possible d'un vaporisateur et l'autre le plus loin possible de tous les vaporisateurs. Le brouillard doit être tel que, par tranche de 80 cm² de la surface horizontale de captage, on recueille dans chaque capteur de 1,0 à 2,0 ml de solution par heure sur une période moyenne d'au moins 16 heures.

5.2. Le(s) vaporisateur(s) est (sont) dirigé(s) ou décalé(s) de telle sorte que le brouillard ne soit pas pulvérisé directement sur les spécimens à l'essai.

Annexe 13

ORDRE DES ESSAIS

REFERENCE DES PARAGRAPHERS	ESSAIS	Echantillons																
		CEINTURE OU SYST. DE RETENUE No					SANGLE No											
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
4./6.1.2./6.1.3./6.2.1.1./ 6.2.2./6.2.3.1./6.3.1.1.	Inspection de la ceinture ou du système de retenue	X																
2.21./2.22./6.2.2.2.	Inspection de la boucle	X	X	X	X	X												
6.2.2.6./6.2.2.7./ 7.5.1./7.5.5.	Résistance de la boucle				X													
6.2.3.3./7.5.1.	Résistance du dispositif de réqlage (des rétracteurs éventuellement)				X													
6.2.4./7.5.2.	Résistance des pièces de fixation (des rétracteurs éventuellement)				X													
6.2.2.3./7.5.3.	Fonctionnement de la boucle à froid	X	X															
6.2.1.4./7.5.4.	Impact à froid sur les parties rigides	X	X															
6.2.3.2./6.2.3.4./ 7.5.6.	Facilité de réqlage				X													
	Conditionnement/Essais de la ceinture ou du système de retenue avant l'essai dynamique :																	
6.2.2.4.	- endurance de la boucle	X	X															
6.2.1.2./7.2.	- essai de résistance à la corrosion des parties rigides	X	X															
	- conditionnement des rétracteurs																	
6.2.5.2.1./6.2.5.3.1./ 6.2.5.3.3./7.6.2.	. seuil de verrouillage	X	X															
6.2.5.2.2./6.2.5.3.2./ 7.6.4.	. force de rénroulement	X	X															
6.2.5.2.3./6.2.5.3.3./ 7.6.1.	. endurance	X	X															
6.2.5.2.3./6.2.5.3.3./ 7.2.	. corrosion	X	X															
6.2.5.2.3./6.2.5.3.3./ 7.6.3.	. poussière	X	X															

Annexe 13 (suite)

REFERENCE DES PARAGRAPHS	ESSAIS	Echantillons																
		CEINTURE OU SYST. DE RETENUE No					SANGLE No											
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
6.3.1.2./7.4.2.3.	Contrôle de la largeur de la sangle						X	X										
	Résistance de la sangle après conditionnement																	
6.3.2./7.4.1.1./7.4.2.	- à l'ambiance						X	X										
6.3.3./7.4.1.2./7.4.2.	- à la lumière								X	X								
6.3.3./7.4.1.3./7.4.2.	- au froid										X	X						
6.3.3./7.4.1.4./7.4.2.	- à la chaleur												X	X				
6.3.3./7.4.1.5./7.4.2.	- à l'eau														X	X		
6.2.3.2./7.3.	Microglissement				X	X												
6.4.2./7.4.1.6.	Abrasion				X	X												
6.4.1./7.7.	Essai dynamique	X	X															
6.2.2.5./6.2.2.7./7.8.	Essai d'ouverture de la boucle	X	X															
7.1.4.	Conservation d'un échantillon de sangle																	X

Annexe 14

CONTRÔLE DE CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

1. ESSAIS

Les ceintures de sécurité doivent satisfaire aux prescriptions sur lesquelles sont fondés les essais ci-après :

1.1. Vérification du seuil de verrouillage et de l'endurance du rétracteur à verrouillage d'urgence

Selon les prescriptions du paragraphe 7.6.2., dans la direction la plus défavorable requise après l'essai d'endurance spécifié aux paragraphes 7.6.1., 7.2. et 7.6.3. et exigé par le paragraphe 6.2.5.3.5.

1.2. Vérification de l'endurance du rétracteur à verrouillage automatique

Selon les prescriptions du paragraphe 7.6.1. complétées par les essais prescrits aux paragraphes 7.2. et 7.6.3. et exigé par le paragraphe 6.2.5.2.3.

1.3. Essai de résistance des sangles après conditionnement

Selon la procédure indiquée au paragraphe 7.4.2. après conditionnement selon les prescriptions des paragraphes 7.4.1.1. à 7.4.1.5.

1.3.1. Essai de résistance des sangles après abrasion

Selon la procédure indiquée au paragraphe 7.4.2. après conditionnement selon les prescriptions du paragraphe 7.4.1.6.

1.4. Essai de microglissement

Selon la procédure indiquée au paragraphe 7.3. du présent Règlement.

1.5. Essai des parties rigides

Selon la procédure indiquée au paragraphe 7.5. du présent Règlement.

1.6. Vérification des prescriptions de fonctionnement de la ceinture de sécurité ou du système de retenue soumis à l'essai dynamique1.6.1. Essais avec conditionnement :

1.6.1.1. Ceintures ou systèmes de retenue munis d'un rétracteur à verrouillage d'urgence : selon les dispositions des paragraphes 7.7. et 7.8. du présent Règlement, en utilisant une ceinture ayant précédemment subi 45 000 cycles de l'essai d'endurance du rétracteur visé au paragraphe 7.6.1. du présent Règlement, ainsi que les essais définis aux paragraphes 6.2.2.4., 7.2. et 7.6.3. du présent Règlement.

1.6.1.2. Ceintures ou systèmes de retenue munis d'un rétracteur à verrouillage automatique : selon les dispositions des paragraphes 7.7. et 7.8. du présent Règlement, en utilisant une ceinture ayant précédemment subi 10 000 cycles de l'essai d'endurance du rétracteur visé au paragraphe 7.6.1., ainsi que les

essais prescrits aux paragraphes 6.2.2.4., 7.2. et 7.6.3. du présent Règlement.

- 1.6.1.3. Ceintures statiques : selon les dispositions des paragraphes 7.7. et 7.8. du présent Règlement, en utilisant une ceinture de sécurité ayant subi l'essai prescrit aux paragraphes 6.2.2.4. et 7.2. du présent Règlement.

1.6.2. Essai sans aucun conditionnement :

Selon les dispositions des paragraphes 7.7. et 7.8. du présent Règlement.

2. FRÉQUENCE ET RÉSULTATS DES ESSAIS

- 2.1. Les essais requis par les paragraphes I.1. à I.5. de la présente annexe doivent avoir lieu selon une fréquence aléatoire statistiquement contrôlée, conformément à une des procédures courantes d'assurance de qualité.
- 2.1.1. En outre, en ce qui concerne les rétracteurs à verrouillage d'urgence, tous les assemblages doivent être vérifiés selon :
- 2.1.1.1. Soit les dispositions des paragraphes 7.6.2.1. et 7.6.2.2. du présent Règlement, dans la direction la plus défavorable indiquée au paragraphe 7.6.2.1.2, les résultats d'essai devant satisfaire aux prescriptions des paragraphes 6.2.5.3.1.1. et 6.2.5.3.3. du présent Règlement.
- 2.1.1.2. Soit les dispositions du paragraphe 7.6.2.3. du présent Règlement, dans la direction la plus défavorable. Néanmoins, la vitesse d'inclinaison peut être supérieure à la vitesse prescrite dans la mesure où le dépassement n'a pas d'incidence sur les résultats des essais. Les résultats d'essai doivent satisfaire aux prescriptions du paragraphe 6.2.5.3.1.4. du présent Règlement.
- 2.2. En ce qui concerne la conformité à l'essai dynamique selon le paragraphe 1.6. de la présente annexe, l'essai sera effectué à la fréquence minimale ci-après :
- 2.2.1. Essais avec conditionnement :
- 2.2.1.1. "Ceintures munies d'un rétracteur à verrouillage d'urgence : sera soumise à l'essai prescrit au paragraphe 1.6.1.1. de la présente annexe, par genre de mécanisme de verrouillage (1)
- pour une production journalière supérieure à 1 000 ceintures : une ceinture par 100 000 produites, avec un minimum de une toutes les deux semaines,
 - pour une production journalière inférieure ou égale à 1 000 ceintures, une ceinture par 10 000 produites, avec un minimum de une par an."

(1) Au sens de la présente annexe, on entend par genre de mécanisme de verrouillage l'ensemble des rétracteurs à verrouillage d'urgence dont les mécanismes ne diffèrent entre eux que par l'angle (les angles) de calage de l'organe sensible par rapport au trièdre de référence du véhicule.

- 2.2.1.2. "Ceintures munies d'un rétracteur à verrouillage automatique et ceintures statiques : sera soumise à l'essai prescrit respectivement aux paragraphes 1.6.1.2. et 1.6.1.3. de la présente annexe :
- pour une production journalière supérieure à 1 000 ceintures : une ceinture par 100 000 produites, avec un minimum de une toutes les deux semaines,
 - pour une production journalière inférieure ou égale à 1 000 ceintures, une ceinture par 10 000 produites, avec un minimum de une par an."
- 2.2.2. Essais sans conditionnement :
- 2.2.2.1. En ce qui concerne les ceintures munies d'un rétracteur à verrouillage d'urgence, le nombre d'échantillons ci-après doit être soumis à l'essai prescrit au paragraphe 1.6.2. ci-dessus :
- 2.2.2.1.1. quand la production est d'au moins 5 000 ceintures par jour, deux ceintures sur 25 000 produites, par genre de mécanisme de verrouillage, la fréquence minimale étant d'une par jour;
- 2.2.2.1.2. quand la production est inférieure à 5 000 ceintures par jour, une ceinture sur 5 000 produites, par genre de mécanisme de verrouillage, la fréquence minimale étant d'une par an;
- 2.2.2.2. Dans le cas des ceintures munies d'un rétracteur à verrouillage automatique et dans le cas des ceintures statiques, le nombre d'échantillons ci-après doit être soumis à l'essai prescrit au paragraphe 1.6.2. ci-dessus :
- 2.2.2.2.1. quand la production est d'au moins 5 000 ceintures par jour, deux ceintures sur 25 000 produites, par type homologué, la fréquence minimale étant d'une par jour;
- 2.2.2.2.2. quand la production est inférieure à 5 000 ceintures par jour, une ceinture sur 5 000 produites, par type homologué, la fréquence minimale étant d'une par an;
- 2.2.3. Résultats :

Les résultats d'essai devront être conformes aux prescriptions du paragraphe 6.4.1.3.1. du présent Règlement.

Le déplacement vers l'avant du mannequin peut être réglé selon les dispositions du paragraphe 6.4.1.3.2. (ou 6.4.1.4., selon le cas) du présent Règlement au cours de l'essai avec conditionnement exécuté aux termes du paragraphe 1.6.1. de la présente annexe au moyen d'une méthode adaptée simplifiée.

- 2.3. Si un échantillon ne satisfait pas à l'essai auquel il a été soumis, on effectuera un nouvel essai, selon les mêmes prescriptions, sur au moins trois autres échantillons. S'agissant de l'essai dynamique, si un des trois n'y satisfait pas, le détenteur de l'homologation ou son représentant dûment accrédité devra en aviser l'autorité compétente qui a accordé l'homologation du type en indiquant quelles mesures ont été prises pour rétablir la conformité de production.

Textes authentiques des amendements : anglais et français.

Enregistré d'office le 20 novembre 1989.

ENTRÉE EN VIGUEUR d'amendements au Règlement n° 25¹ annexés à l'Accord du 20 mars concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur²

Les amendements avaient été proposés par le Gouvernement italien et communiqués par le Secrétaire général aux Parties contractantes le 20 juin 1989. Ils sont entrés en vigueur le 20 novembre 1989, conformément au paragraphe 1 de l'article 12 de l'Accord.

Le texte du Règlement n° 25 tel qu'amendé (Révision 1 incorporant la série 03 des amendements) se lit comme suit :

Règlement No 25

PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES À L'HOMOLOGATION DES APPUIS-TÊTE INCORPORÉS OU NON DANS LES SIÈGES DES VÉHICULES

1. DOMAINE D'APPLICATION

- 1.1 Le présent Règlement s'applique aux dispositifs "appuis-tête" conformes à un des types définis au paragraphe 2.2 suivant⁽¹⁾³
- 1.1.1 Il ne s'applique pas aux dispositifs appuis-tête équipant éventuellement les strapontins repliables ou les sièges faisant face vers le côté ou vers l'arrière.
- 1.1.2 Il s'applique aux dossiers eux-mêmes, lorsque ces dossiers sont conçus de façon à remplir les fonctions de l'appui-tête telles que définies au point 2.2. ci-après.
- 1.2 Les appuis-tête mentionnés au paragraphe 1.1. sont des dispositifs destinés à être utilisés séparément, c'est-à-dire comme dispositifs individuels, par les occupants adultes des sièges faisant face à l'avant des automobiles ayant trois roues ou plus.

2. DÉFINITIONS

Au sens du présent Règlement, on entend

- 2.1 par "type de véhicule", les véhicules à moteur ne présentant pas entre eux de différences essentielles, ces différences pouvant porter notamment sur les points suivants :
- 2.1.1 formes et dimensions intérieures de la carrosserie constituant l'habitacle;

⁽¹⁾ Les appuis-tête des véhicules de la catégorie M1 qui respectent les dispositions du Règlement No 17 "Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne la résistance des sièges et de leur ancrage, ainsi que les caractéristiques des appuis-tête dont les sièges peuvent être munis" ne sont pas tenus de respecter les dispositions du présent Règlement.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 814, p. 417 et annexe A des volumes 1247, 1425 et 1462.

² Voir note du bas de page 1 à la p. 464 du présent volume.

³ Dans le volume 814 du *Recueil des Traités* des Nations Unies, les appels de notes faisant partie du texte authentique sont des astérisques, * étant le premier appel de note sur une page.

- 2.1.2 types et dimensions des sièges;
- 2.1.3 type et dimensions de la fixation de l'appui-tête et de la zone correspondante de la structure dans le cas où l'appui-tête est ancré directement à la structure du véhicule;
- 2.2 "Appui-tête", un dispositif dont la fonction est de limiter le déplacement vers l'arrière de la tête d'un occupant adulte par rapport au tronc, de manière à réduire, en cas d'accident, le risque de blessure au rachis cervical de cet occupant;
- 2.2.1 "Appui-tête intégré", un appui-tête constitué par la partie supérieure du dossier du siège. Des appuis-tête répondant aux définitions des paragraphes 2.2.2. et 2.2.3. ci-dessous mais qui ne peuvent être détachés du siège ou de la structure du véhicule qu'au moyen d'outils ou après le retrait partiel ou total du garnissage du siège, répondent à la présente définition;
- 2.2.2 "Appui-tête rapporté", un appui-tête constitué par un élément séparable du siège conçu pour être engagé et maintenu rigidement dans la structure du dossier;
- 2.2.3 "Appui-tête séparé", un appui-tête constitué par un élément séparé du siège conçu pour être engagé et/ou maintenu rigidement dans la structure du véhicule;
- 2.3 par "type de siège", les sièges de mêmes dimensions, de même ossature et de même rembourrage, dont les garnissages et les coloris peuvent être différents;
- 2.4 par "type d'appui-tête", les appuis-tête de mêmes dimensions, de même ossature et de même rembourrage dont les garnissages, les coloris et les revêtements peuvent être différents;
- 2.5 par "point de référence du siège" (point H) (voir annexe 3 du présent Règlement), la trace sur un plan vertical longitudinal, par rapport au siège, de l'axe théorique de rotation existant entre la jambe et le tronc d'un corps humain, représenté par un mannequin;
- 2.6 par "ligne de référence", soit sur le mannequin d'essai ayant le poids et les dimensions d'un adulte de sexe masculin du cinquantième centile, soit sur un mannequin d'essai ayant des caractéristiques identiques, une droite passant par le point d'articulation de la jambe au bassin et le point d'articulation du cou sur le thorax. Sur le mannequin reproduit à l'annexe 3 du présent Règlement pour la détermination du point H du siège, la ligne de référence est celle indiquée sur la figure 1 de l'appendice à cette annexe;
- 2.7 par "ligne de tête", une droite passant par le centre de gravité de la tête et l'articulation du cou sur le thorax. En position de repos de la tête, la ligne de tête est située dans le prolongement de la ligne de référence;
- 2.8 Par "strapontin", un siège auxiliaire destiné à un usage occasionnel et tenu normalement replié;

- 2.9 par "Dispositif de réglage", le dispositif permettant de régler le siège ou ses parties dans une position adaptée à la morphologie de l'occupant assis. Ce dispositif de réglage peut permettre notamment :
- 2.9.1 un déplacement longitudinal,
- 2.9.2 un déplacement en hauteur,
- 2.9.3 un déplacement angulaire,
- 2.10 par "Dispositif de déplacement", un dispositif permettant une translation ou une rotation, sans position intermédiaire fixe, du siège ou de l'une de ses parties, pour faciliter l'accès des occupants à l'espace derrière le siège déplacé.
3. DEMANDE D'HOMOLOGATION
- 3.1 La demande d'homologation sera présentée soit par le détenteur de la marque de fabrique ou de commerce du siège ou de l'appui-tête, soit par son représentant dûment accrédité.
- 3.2 Elle sera accompagnée des pièces mentionnées ci-après, en triple exemplaire :
- 3.2.1 une description détaillée de l'appui-tête, indiquant notamment la nature du (ou des) matériau(x) de rembourrage et éventuellement l'emplacement et la description des supports et pièces de fixation au (ou aux) type(s) de siège pour lequel (lesquels) l'homologation de l'appui-tête est demandée;
- 3.2.2 Dans le cas d'un appui-tête "rapporté" (voir définition au paragraphe 2.2.2.) :
- 3.2.2.1 la description détaillée du (ou des) type(s) de siège pour lequel (lesquels) l'homologation de l'appui-tête est demandée;
- 3.2.2.2 l'indication du (ou des) type(s) de véhicule sur lequel (lesquels) les sièges visés au paragraphe 3.2.2.1. ci-dessus sont destinés à être montés;
- 3.2.3 Dans le cas d'un appui-tête "séparé" (voir définition au paragraphe 2.2.3.) :
- 3.2.3.1 la description de la zone de la structure destinée à recevoir l'appui-tête,
- 3.2.3.2 l'indication du type de véhicule sur lequel les appuis-tête sont destinés à être montés,
- 3.2.3.3 des dessins cotés des parties caractéristiques de la structure et de l'appui-tête; les dessins doivent montrer la position prévue pour le numéro d'homologation par rapport au cercle de la marque d'homologation;
- 3.2.3.4 des dessins cotés des parties caractéristiques du siège et de l'appui-tête. Les dessins doivent montrer la position prévue pour le numéro d'homologation par rapport au cercle de la marque d'homologation.

- 3.3 Il doit être présenté au service technique chargé des essais d'homologation :
- 3.3.1 Si l'appui-tête est du type "intégré" (voir définition au paragraphe 2.2.1), quatre sièges complets.
- 3.3.2 Si l'appui-tête est du type "rapporté" (voir définition au paragraphe 2.2.2) :
- 3.3.2.1 deux sièges de chacun des types auxquels l'appui-tête doit s'adapter;
- 3.3.2.2 4 + 2 N appuis-tête, N étant le nombre de types de sièges auxquels l'appui-tête doit s'adapter.
- 3.3.3 Si l'appui-tête est du type "séparé" (voir définition au paragraphe 2.2.3), trois appuis-tête ainsi que l'élément correspondant de la structure, ou un véhicule complet.
- 3.4 Le service technique chargé des essais d'homologation peut demander :
- 3.4.1 qu'il lui soit remis certaines pièces ou certains échantillons des matériaux employés, et/ou
- 3.4.2 qu'il lui soit présenté des véhicules du (ou des) type(s) visé(s) au paragraphe 3.2.2.2 ci-dessus.
4. INSCRIPTIONS
- 4.1 Les dispositifs présentés à l'homologation
- 4.1.1 porteront la marque de fabrique ou de commerce du demandeur. Cette marque devra être nettement lisible et indélébile;
- 4.1.2 comporteront un emplacement de grandeur suffisante pour la marque d'homologation, situé à un endroit indiqué sur les dessins mentionnés aux paragraphes 3.2.2.3 ou 3.2.3.3 ci-dessus.
- 4.2 Lorsque l'appui-tête est du type "intégré" ou "rapporté" (voir définition aux paragraphes 2.2.1 et 2.2.2), les inscriptions visées aux paragraphes 4.1.1 et 4.1.2 ci-dessus peuvent être reproduites sur des étiquettes situées à un endroit indiqué sur les dessins mentionnés au paragraphe 3.2.4 ci-dessus.
5. HOMOLOGATION
- 5.1 Lorsque le type d'appui-tête présenté à l'homologation en application du présent Règlement satisfait aux prescriptions des paragraphes 6 et 7 ci-après, l'homologation pour ce type d'appui-tête est accordée.
- 5.2 Chaque homologation comporte l'attribution d'un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres (actuellement 03 correspondant à la série d'amendements 03 entrée en vigueur le 20 novembre 1989) indiquent la série d'amendements correspondant aux plus récentes modifications techniques majeures apportées au Règlement à la date de la délivrance de l'homologation. Une même Partie contractante ne peut pas attribuer ce numéro à un autre type d'appui-tête.

- 5.3 L'homologation ou l'extension ou le refus d'homologation d'un type d'appui-tête en application du présent Règlement sera communiqué aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.
- 5.4 Sur tout appui-tête défini aux paragraphes 2.2.1, 2.2.2 et 2.2.3, homologué en application du présent Règlement, il sera apposé une marque d'homologation internationale composée :
- 5.4.1 d'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre "E" suivie du numéro distinctif du pays ayant délivré l'homologation (2)
- 5.4.2 du numéro d'homologation; et
- 5.4.3 lorsqu'il s'agit d'un appui-tête incorporé dans le dossier du siège, le numéro d'homologation sera précédé du numéro du présent Règlement, de la lettre "R" et d'un tiret.
- 5.5 La marque d'homologation sera apposée à l'emplacement visé au paragraphe 4.1.2 ci-dessus.
- 5.6 La marque d'homologation doit être nettement lisible et indélébile.
- 5.7 L'annexe 2 du présent Règlement donne des exemples de schémas des marques d'homologation.
6. SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES
- 6.1 L'appui-tête, par sa présence, ne doit pas être une cause supplémentaire de danger pour les autres occupants du véhicule. En particulier, il ne doit comporter, dans toutes les positions d'utilisation, ni aspérité dangereuse, ni arête vive, susceptibles d'accroître le risque ou la gravité des blessures des occupants. Les parties de l'appui-tête situées dans la zone d'impact définie ci-dessous doivent être susceptibles de dissiper l'énergie comme il est spécifié à l'annexe 6 du présent Règlement.
- 6.1.1 La zone d'impact est limitée latéralement par deux plans verticaux longitudinaux distants de 70 mm de part et d'autre du plan de symétrie du siège ou de la place assise considérée;

(2) 1 pour la République fédérale d'Allemagne, 2 pour la France, 3 pour l'Italie, 4 pour les Pays-Bas, 5 pour la Suède, 6 pour la Belgique, 7 pour la Hongrie, 8 pour la Tchécoslovaquie, 9 pour l'Espagne, 10 pour la Yougoslavie, 11 pour le Royaume-Uni, 12 pour l'Autriche, 13 pour le Luxembourg, 14 pour la Suisse, 15 pour la République démocratique allemande, 16 pour la Norvège, 17 pour la Finlande, 18 pour le Danemark, 19 pour la Roumanie, 20 pour la Pologne, 21 pour le Portugal et 22 pour l'Union des Républiques socialistes soviétiques. Les chiffres suivants seront attribués aux autres pays selon l'ordre chronologique de leur ratification de l'Accord concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces des véhicules à moteur ou de leur adhésion à cet accord, et les chiffres ainsi attribués seront communiqués par le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies aux Parties contractantes à l'Accord.

- 6.1.2 elle est limitée en hauteur à la partie de l'appui-tête située au-dessus du plan perpendiculaire à la ligne de référence R et distante du point H de 635 mm.
- 6.1.3 Par dérogation aux dispositions ci-dessus, les prescriptions relatives à l'absorption d'énergie ne s'appliquent pas aux faces arrière des appuis-tête destinés à équiper les sièges derrière lesquels ne sont pas prévues d'autres places assises.
- 6.2 Les parties des faces avant et arrière de l'appui-tête, à l'exclusion des parties des faces arrière des appuis-tête destinés à équiper les sièges derrière lesquels ne sont pas prévues d'autres places assises, qui sont situées en dehors de ces plans verticaux longitudinaux doivent être rembourrées pour éviter tout contact direct de la tête avec les éléments de la structure, laquelle devra, dans les zones contactables par une sphère de 165 mm de diamètre, avoir un rayon de courbure d'au moins 5 mm. A défaut, ces parties ou éléments sont réputés satisfaisants s'ils peuvent subir avec succès l'essai d'absorption d'énergie, tel qu'il est prescrit à l'annexe 6 au présent Règlement.
- Si les parties susmentionnées des appuis-tête et leurs supports sont recouverts d'un matériau de dureté inférieure à 50 shore (A), les prescriptions du présent paragraphe, sauf celles relatives à l'absorption d'énergie au sens de l'annexe 6 du présent Règlement, ne s'appliquent qu'aux parties rigides.
- 6.3 L'appui-tête doit être fixé au siège ou, le cas échéant, à la structure du véhicule de telle façon que, sous l'effort exercé par la tête, lors de l'essai, aucune partie rigide et dangereuse ne fasse saillie du rembourrage de l'appui-tête, de la fixation ou du dossier.
- 6.4 La hauteur de l'appui-tête, mesurée suivant les prescriptions du paragraphe 7.2 ci-dessous, doit être conforme aux prescriptions suivantes :
- 6.4.1 La hauteur des appuis-tête non réglables en hauteur, mesurée suivant les prescriptions du paragraphe 7.2 ci-après, doit être d'au moins 750 mm au-dessus du point R.
- 6.4.2 Pour les appuis-tête réglables en hauteur, une valeur d'au moins 700 mm au-dessus du point de référence du siège R doit être obtenue dans une position située entre la position la plus haute et la position la plus basse que permet le réglage.
- 6.4.3 Les chiffres cités dans les paragraphes 6.4.1 et 6.4.2 ci-dessus peuvent être abaissés au-dessous de 750 mm afin de ménager un espace libre suffisant entre l'appui-tête et le dessous du toit, du vitrage ou de toute partie de la structure du véhicule, même, le cas échéant, sur toute la gamme du dispositif de déplacement et/ou de réglage du siège. Toutefois, dans ce cas :
- 6.4.3.1 l'espace libre ne doit pas dépasser 25 mm;
- 6.4.3.2 la hauteur de l'appui-tête mesurée suivant les prescriptions du paragraphe 7.2 ci-dessous ne doit pas être inférieure à 700 mm au-dessus du point R.

- 6.4.4 Pour une banquette autre que le siège avant, offrant plus de deux places assises, la hauteur minimale prescrite s'applique uniquement aux places assises latérales; en outre, il ne sera pas possible d'utiliser l'appui-tête en tant que tel dans une position quelconque à une hauteur inférieure à 700 mm.
- 6.5 La hauteur du dispositif sur lequel la tête s'appuie - s'il s'agit d'un appui-tête réglable en hauteur - doit être, mesurée selon les prescriptions du paragraphe 7.2, d'au moins 100 mm.
- 6.6 Il ne doit exister aucune solution de continuité supérieure à 60 mm entre le dossier et l'appui-tête s'il s'agit d'un dispositif non réglable en hauteur.
- 6.6.1 Si l'appui-tête est réglable en hauteur, il doit, en position basse, pouvoir être positionné à 25 mm au plus du sommet du siège.
- 6.6.2 Dans le cas d'un appui-tête non réglable en hauteur, on considère la zone située :
- 6.6.2.1 au-dessus d'un plan perpendiculaire à la ligne de référence à 540 mm du point R; et
- 6.6.2.2 entre deux plans verticaux longitudinaux passant à 85 mm de part et d'autre de la ligne de référence. Dans cette zone, une ou plusieurs solutions de continuité qui, indépendamment de leur forme, peuvent présenter une distance "a" mesurée comme il est indiqué au paragraphe 7.5 de plus de 60 mm, sont autorisées, à condition qu'après l'essai supplémentaire prévu au paragraphe 7.4.3.4, les prescriptions du paragraphe 7.4.3.6 soient encore respectées.
- 6.6.3 Dans le cas d'un appui-tête réglable en hauteur, une ou plusieurs solutions de continuité qui, indépendamment de leur forme, peuvent présenter une distance "a" mesurée comme il est indiqué au paragraphe 7.5 de plus de 60 mm, sont autorisées, dans la partie du dispositif sur laquelle s'appuie la tête, à condition qu'après l'essai supplémentaire prévu au paragraphe 7.4.3.4, les prescriptions du paragraphe 7.4.3.6 soient encore respectées.
- 6.7 La largeur de l'appui-tête doit permettre à la tête de prendre un appui convenable pour un individu normalement assis. Dans le plan de mesure de la largeur définie au paragraphe 7.3 ci-après, l'appui-tête doit couvrir une zone d'au moins 85 mm de part et d'autre du plan de symétrie de la place assise considérée à laquelle l'appui-tête est destiné, cette distance étant mesurée suivant les prescriptions du paragraphe 7.3.
- 6.8 L'appui-tête et sa fixation doivent être tels que le déplacement maximal vers l'arrière de la tête permis par l'appui-tête et mesuré suivant la procédure statique prévue au paragraphe 7.4 ci-après soit inférieur à 102 mm.
- 6.9 L'appui-tête et sa fixation doivent être suffisamment résistants pour supporter sans défaillance la charge prévue au paragraphe 7.4.3.7 ci-après.

- 6.10 Si l'appui-tête est réglable, sa hauteur maximale d'utilisation ne doit pas pouvoir être dépassée sans une action volontaire de l'utilisateur distincte de celle du réglage.
7. ESSAIS
- 7.1 Détermination du point de référence (point H) du siège dans lequel est incorporé l'appui-tête
- La détermination sera faite suivant les prescriptions de l'annexe 3 du présent Règlement.
- 7.2 Détermination de la hauteur de l'appui-tête
- 7.2.1 Tous les tracés sont effectués dans le plan de symétrie de la place assise considérée, dont l'intersection avec le siège détermine le contour de l'appui-tête et du dossier du siège (voir annexe 4, figure 1, du présent Règlement).
- 7.2.2 Le mannequin correspondant à un adulte mâle du cinquantième centile ou le mannequin reproduit à l'annexe 3 du présent Règlement est normalement installé sur le siège. Le dossier, s'il est inclinable, est verrouillé dans une position correspondant à une inclinaison vers l'arrière, par rapport à la verticale, de la ligne de référence du torse du mannequin la plus proche de 25°.
- 7.2.3 Pour la place assise considérée, on trace, dans le plan indiqué au paragraphe 7.2.1, la projection de la ligne de référence du mannequin reproduit à l'annexe 3. On trace la tangente S au sommet de l'appui-tête, perpendiculaire à la ligne de référence.
- 7.2.4 La distance h du point H à la tangente S représente la hauteur à prendre en considération pour l'application de la prescription du paragraphe 6.4.
- 7.3 Détermination de la largeur de l'appui-tête (voir annexe 4, figure 2, du présent Règlement)
- 7.3.1 Le plan S₁, perpendiculaire à la ligne de référence et situé à 65 mm au-dessous de la tangente S définie au paragraphe 7.2.3, détermine sur l'appui-tête une section délimitée par le contour C. On reporte dans le plan S₁ la direction des droites tangentes à C représentant l'intersection des plans verticaux (P et P') parallèles au plan de symétrie de la place assise considérée et du plan S₁.
- 7.3.2 La largeur de l'appui-tête à prendre en considération pour l'application de la prescription prévue au paragraphe 6.7 est la distance L séparant les tracés des plans P et P' sur le plan S₁.
- 7.3.3 La largeur de l'appui-tête doit également être déterminée, s'il y a lieu, à 635 mm au-dessus du point de référence du siège, cette distance étant mesurée le long de la ligne de référence.
- 7.4 Détermination de l'efficacité du dispositif
- 7.4.1 L'efficacité de l'appui-tête sera vérifiée par l'essai statique décrit ci-après.

- 7.4.2 Préparation de l'essai
- 7.4.2.1 L'appui-tête, s'il est réglable, sera placé dans la position la plus haute.
- 7.4.2.2 Dans le cas d'une banquette, dont une partie ou la totalité de l'armature porteuse (y compris celle de l'appui-tête) est commune à plus d'une place assise, l'essai est effectué simultanément pour toutes ces places.
- 7.4.2.3 Le siège ou son dossier, s'ils sont réglables par rapport à un appui-tête fixé à la structure du véhicule, sont placés dans la position jugée la plus défavorable par le service technique.
- 7.4.3 Exécution de l'essai
- 7.4.3.1 Tous les tracés sont effectués dans le plan vertical de symétrie de la place assise considérée (voir annexe 5 du présent Règlement).
- 7.4.3.2 On trace dans le plan indiqué au paragraphe 7.4.3.1 la projection de la ligne de référence R.
- 7.4.3.3 La ligne de référence déplacée R_1 est déterminée en utilisant le mannequin mentionné à l'annexe 3 du présent Règlement et en appliquant à la partie simulant le dos une force initiale reproduisant un moment vers l'arrière, autour du point H, de 37,3 mdaN.
- 7.4.3.4 A l'aide d'une tête sphérique de 165 mm de diamètre, on applique, perpendiculairement à la ligne de référence déplacée R_1 et à une distance de 65 mm au-dessous du sommet de l'appui-tête, une force initiale produisant un moment de 37,3 daNm autour du point H, en conservant la ligne de référence dans sa position déplacée R_1 selon les prescriptions du paragraphe 7.4.3.3 ci-dessus.
- 7.4.3.4.1 Si la présence de solutions de discontinuité empêche l'application de la force prescrite ci-dessus à 65 mm au-dessous du sommet de l'appui-tête, on peut réduire cette distance de façon à faire passer l'axe de la force par l'axe central de l'élément de l'armature le plus proche de la solution de continuité.
- 7.4.3.4.2 Dans le cas défini aux paragraphes 6.6.2 et 6.6.3, on doit répéter l'essai en appliquant à chaque solution de continuité, au moyen d'une sphère de 165 mm de diamètre, une force passant par le centre de gravité de la plus petite des sections de la solution de continuité, le long de plans transversaux parallèles à la ligne de référence, et produisant un moment de 37,3 daNm autour du point R.
- 7.4.3.5 On détermine la tangente Y à la tête sphérique parallèle à la ligne de référence déplacée R_1 .
- 7.4.3.6 La distance X séparant la tangente Y et la ligne de référence déplacée R_1 est mesurée. On admet que la prescription prévue au paragraphe 6.8 est respectée si la distance X est inférieure à 102 mm.
- 7.4.3.7 Pour le seul cas où la force prévue au paragraphe 7.4.3.4 est appliquée à, ou à moins de, 65 mm au-dessous du sommet de

l'appui-tête, celle-ci sera augmentée jusqu'à une valeur de 89 daN, à moins que la rupture du siège ou du dossier n'intervienne auparavant.

- 7.5 Détermination de la distance "a" des solutions de continuité d'un appui-tête (voir annexe 7 au présent Règlement)
- 7.5.1 La distance "a" doit être déterminée pour chaque solution de continuité et par rapport à la face avant de l'appui-tête au moyen d'une sphère ayant un diamètre de 165 mm;
- 7.5.2 La sphère doit être mise en contact avec la solution de continuité dans un point de la surface de la solution de continuité qui permet l'intrusion maximale de la sphère, en considérant qu'aucune charge ne soit appliquée;
- 7.5.3 La distance entre les deux points de contact de la sphère avec la solution de continuité sera la distance "a" à considérer pour l'évaluation des prescriptions visées aux paragraphes 6.6.2 et 6.6.3.

8. CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

- 8.1 Tout appui-tête ou tout siège portant la marque d'homologation conforme à l'annexe 2 doit être conforme au type d'appui-tête homologué et satisfaire aux conditions prévues aux paragraphes 6 et 7 ci-dessus.
- 8.2 Pour vérifier cette conformité, des contrôles par sondage en nombre suffisant seront effectués sur les appuis-tête produits en série.
- 8.3 Pour les épreuves, des appuis-tête mis en vente, ou qui vont l'être, seront retenus.
- 8.4 Les appuis-tête prélevés pour contrôle de conformité à un type homologué doivent être soumis à l'essai décrit au paragraphe 7 du présent Règlement.

9. SANCTIONS POUR NON-CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

9.1 Appuis-tête homologués

L'homologation délivrée pour un type d'appui-tête peut être retirée conformément au présent Règlement si les appuis-tête portant les indications visées au paragraphe 5.4 ci-dessus ne satisfont pas aux épreuves de contrôle, ou s'ils ne sont pas conformes au type homologué.

- 9.2 Au cas où une Partie contractante à l'Accord appliquant le présent Règlement retirerait une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle en informerait aussitôt les autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement, au moyen d'une copie d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.

10. MODIFICATION ET EXTENSION DE L'HOMOLOGATION D'UN TYPE D'APPUI-TÊTE
- 10.1 Toute modification du type d'appui-tête est portée à la connaissance du service administratif qui a accordé l'homologation du type d'appui-tête. Ce service peut alors :
- 10.1.1 soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir des conséquences fâcheuses notables et qu'en tout cas cet appui-tête satisfait encore aux prescriptions;
- 10.1.2 soit exiger un nouveau procès-verbal du service technique chargé des essais.
- 10.2 La confirmation de l'homologation ou le refus d'homologation avec l'indication des modifications sera notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement par la procédure indiquée au paragraphe 5.3.
- 10.3 L'autorité compétente ayant délivré l'extension d'homologation attribue un numéro de série à ladite extension et en informe les autres Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.
11. INSTRUCTIONS
- Le fabricant doit délivrer, avec chaque modèle conforme à un type d'appui-tête homologué, une notice indiquant les types et les caractéristiques des sièges pour lesquels l'appui-tête est homologué. Si l'appui-tête est réglable, les manoeuvres de réglage et/ou de déblocage doivent être décrites clairement dans cette notice.
12. ARRÊT DÉFINITIF DE LA PRODUCTION
- Si le détenteur d'une homologation arrête définitivement la fabrication d'un type d'appui-tête homologué conformément au présent Règlement, il en informera l'autorité qui a délivré l'homologation, laquelle, à son tour, le notifiera aux autres Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.
13. DISPOSITIONS TRANSITOIRES
- 13.1 A compter de la date officielle d'entrée en vigueur de la série 03 d'amendements au présent Règlement, aucune Partie contractante appliquant le présent Règlement ne refusera une demande d'homologation présentée aux termes du présent Règlement tel qu'il est modifié par la série 03 d'amendements.
- 13.2 A l'expiration d'une période de 36 mois après la date officielle d'entrée en vigueur mentionnée au paragraphe 13.1 ci-dessus, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement n'accordent une homologation que si le type de véhicule satisfait aux prescriptions du présent Règlement tel qu'il est modifié par la série 03 d'amendements.

13.3 A l'expiration d'une période de 60 mois après la date officielle d'entrée en vigueur mentionnée au paragraphe 13.1 ci-dessus, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement peuvent refuser de reconnaître les homologations qui n'ont pas été accordées conformément à la série 03 d'amendements au présent Règlement.

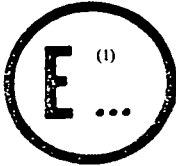
14. NOMS ET ADRESSES DES SERVICES TECHNIQUES CHARGÉS DES ESSAIS D'HOMOLOGATION ET DES SERVICES ADMINISTRATIFS

Les Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement communiqueront au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies les noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des services administratifs qui délivrent l'homologation et auxquels doivent être envoyées les fiches d'homologation ou d'extension ou de refus ou de retrait d'homologation émises dans d'autres pays.

Annexe 1

(Format maximal : 4A (210 x 297 mm))

C O M M U N I C A T I O N



de : Nom de l'administration :
.....
.....
.....

objet : (2) DÉLIVRANCE D'UNE HOMOLOGATION
EXTENSION D'HOMOLOGATION
REFUS D'HOMOLOGATION
RETRAIT D'HOMOLOGATION
ARRÊT DÉFINITIF DE LA PRODUCTION

d'un type d'appui-tête incorporé ou non dans le siège, conformément au
Règlement No 25

Homologation No ...

Extension No ...

- 1. Marque de fabrique ou de commerce
2. Nom du fabricant
3. Eventuellement, nom de son représentant
4. Adresse
5. Présenté à l'homologation le
6. Service technique chargé des essais

(1) Numéro distinctif du pays qui a délivré/étendu/refusé/retiré
l'homologation (voir les dispositions du Règlement relatives à l'homologation).

(2) Rayer les mentions inutiles.

7. Description sommaire de l'appui-tête⁽³⁾
8. Type et caractéristiques des sièges auxquels l'appui-tête est destiné ou dans lesquels il est incorporé
9. Types de véhicules auxquels sont destinés les sièges auxquels s'adapte l'appui-tête
10. Date du procès-verbal délivré par le service technique
11. Numéro du procès-verbal délivré par le service technique
12. L'homologation est accordée/refusée/étendue/retirée⁽²⁾
13. Lieu
14. Date
15. Signature
16. Est annexée à la présente communication la liste des pièces constituant le dossier d'homologation déposé au Service administratif ayant délivré l'homologation et pouvant être obtenu sur demande.

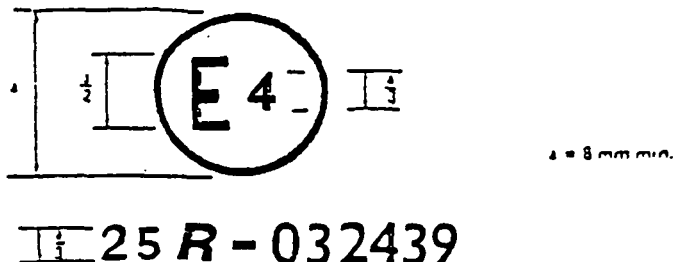
⁽²⁾ Rayer les mentions inutiles.

⁽³⁾ Dans le cas d'appui-tête "intégré" ou "rapporté" (voir les définitions dans les paragraphes 2.2.1 et 2.2.2 du présent Règlement), cette rubrique peut ne pas être remplie si toutes les caractéristiques et tous les renseignements nécessaires sont indiqués à la rubrique 8.

Annexe 2

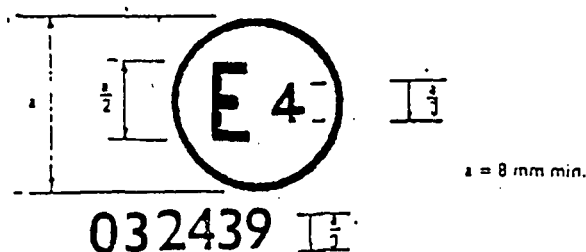
EXEMPLES DE MARQUES D'HOMOLOGATION(*)

1. Marque d'homologation d'un appui-tête du type "intégré" ou "rapporté"
(voir les définitions aux paragraphes 2.2.1 et 2.2.2 du présent Règlement)



La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un ou plusieurs appuis-tête du type "intégré" ou "rapporté", indique que, en application du Règlement No 25, le type d'appui-tête a été homologué aux Pays-Bas (E 4), sous le No 032439. Les deux premiers chiffres du numéro signifient que l'homologation a été délivrée conformément aux prescriptions du Règlement No 25 tel qu'il a été modifié par la série 03 d'amendements.

2. Marque d'homologation d'un appui-tête du type "séparé"
(voir la définition au paragraphe 2.2.3 du présent Règlement)



La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un appui-tête, indique que cet appui-tête a été homologué et qu'il s'agit d'un appui-tête "séparé", homologué aux Pays-Bas (E 4), sous le No 032439. Les deux premiers chiffres du numéro signifient que l'homologation a été délivrée conformément aux prescriptions du Règlement No 25 tel qu'il a été modifié par la série 03 d'amendements.

(*) Le numéro d'homologation doit être placé à proximité du cercle et être disposé soit au-dessus ou au-dessous de la lettre "E", soit à gauche ou à droite de cette lettre.

Annexe 3PROCÉDURE DE DÉTERMINATION DU POINT H ET DE L'ANGLE RÉEL DE TORSE
POUR LES PLACES ASSISES DES VÉHICULES AUTOMOBILES

1. OBJET

La procédure décrite dans la présente annexe sert à établir la position du point H et l'angle réel de torse pour une ou plusieurs places assises d'un véhicule automobile et à vérifier la relation entre les paramètres mesurés et les données de construction fournies par le constructeur du véhicule (1).

2. DÉFINITIONS

Au sens de la présente annexe, on entend par :

- 2.1 "Paramètre de référence", une ou plusieurs des caractéristiques suivantes d'une place assise :
- 2.1.1 le point H est le point R, ainsi que la relation qui les lie,
- 2.1.2 l'angle réel de torse et l'angle prévu de torse, ainsi que la relation qui les lie.
- 2.2 "Machine tridimensionnelle point H" (machine 3 DH), le dispositif utilisé pour la détermination du point H et de l'angle réel de torse. Ce dispositif est décrit à l'appendice 1 de la présente annexe.
- 2.3 "Point H", le centre de pivotement entre le torse et la cuisse de la machine 3 DH installée sur un siège de véhicule suivant la procédure décrite au paragraphe 4 ci-après. Le point H est situé au milieu de l'axe du dispositif qui relie les boutons de visée du point H de chaque côté de la machine 3 DH. Le point H correspond théoriquement au point R (pour les tolérances, voir par. 3.2.2 ci-dessous). Une fois déterminé suivant la procédure décrite au paragraphe 4, le point H est considéré comme fixe par rapport à la structure de l'assise du siège et comme accompagnant celle-ci lorsqu'elle se déplace.
- 2.4 "Point R" ou "point de référence de place assise", un point défini sur les plans du constructeur pour chaque place assise et repéré par rapport au système de référence à trois dimensions.
- 2.5 "Ligne de torse", l'axe de la tige de la machine 3 DH lorsque la tige est totalement en appui vers l'arrière.

(1) Pour toute position assise autre que les sièges avant, lorsqu'il ne sera pas possible de déterminer le point H en utilisant la machine tridimensionnelle ou d'autres procédures, les autorités compétentes pourront, si elles le jugent approprié, prendre comme référence le point R indiqué par le constructeur.

- 2.6 "Angle réel de torse", l'angle mesuré entre la ligne verticale passant par le point H et la ligne de torse, mesuré à l'aide du secteur d'angle du dos de la machine 3 DH. L'angle réel de torse correspond théoriquement à l'angle prévu de torse (pour les tolérances, voir par. 3.2.2 ci-dessous).
- 2.7 "Angle prévu de torse", l'angle mesuré entre la ligne verticale passant par le point R et la ligne de torse dans la position du dossier prévue par le constructeur du véhicule.
- 2.8 "Plan médian de l'occupant" (PMO), le plan médian de la machine 3 DH positionnée à chaque place assise désignée; il est représenté par la coordonnée du point H sur l'axe Y. Pour les sièges individuels, le plan médian du siège coïncide avec le plan médian de l'occupant. Pour les autres sièges, le plan médian est spécifié par le constructeur.
- 2.9 "Système de référence à trois dimensions", le système décrit dans l'appendice 2 à la présente annexe.
- 2.10 "Points repères", des repères matériels définis par le constructeur sur la surface du véhicule (trous, surfaces, marques ou entailles).
- 2.11 "Assiette du véhicule pour la mesure", la position du véhicule définie par les coordonnées des points repères dans le système de référence à trois dimensions.

3. PRESCRIPTIONS

3.1 Présentation des résultats

Pour toute place assise dont les paramètres de référence serviront à démontrer la conformité aux dispositions du présent Règlement, la totalité ou une sélection appropriée des paramètres suivants est présentée sous la forme indiquée dans l'appendice 3 à la présente annexe :

- 3.1.1 les coordonnées du point R par rapport au système de référence à trois dimensions;
- 3.1.2 l'angle prévu de torse;
- 3.1.3 toutes indications nécessaires au réglage du siège (s'il est réglable) à la position de mesure définie au paragraphe 4.3 ci-après.
- 3.2 Relations entre les mesures obtenues et les caractéristiques de conception
- 3.2.1 Les coordonnées du point H et la valeur de l'angle réel de torse, obtenues selon la procédure définie au paragraphe 4 ci-après, sont comparées respectivement aux coordonnées du point R et à la valeur de l'angle prévu de torse telles qu'indiquées par le constructeur du véhicule.

- 3.2.2 Les positions relatives du point R et du point H et l'écart entre l'angle prévu de torse et l'angle réel de torse sont jugés satisfaisants pour la place assise en question si le point H, tel que défini par ses coordonnées, se trouve à l'intérieur d'un carré de 50 mm de côté dont les côtés sont horizontaux et verticaux, et dont les diagonales se coupent au point R, et d'autre part si l'angle réel de torse ne diffère pas de plus de 5° de l'angle prévu de torse.
- 3.2.3 Si ces conditions sont remplies, le point R et l'angle prévu de torse sont utilisés pour établir la conformité aux dispositions du présent Règlement.
- 3.2.4 Si le point H ou l'angle réel de torse ne répond pas aux prescriptions du paragraphe 3.2.2 ci-dessus, le point H et l'angle réel de torse doivent être déterminés encore deux fois (trois fois en tout). Si les résultats de deux de ces trois opérations satisfont aux prescriptions, les dispositions du paragraphe 3.2.3 ci-dessus sont appliquées.
- 3.2.5 Si, après les trois opérations de mesure définies au paragraphe 3.2.4 ci-dessus, deux résultats au moins ne correspondent pas aux prescriptions du paragraphe 3.2.2 ci-dessus, ou si la vérification ne peut avoir lieu parce que le constructeur du véhicule n'a pas fourni les informations concernant la position du point R ou l'angle prévu de torse, le barycentre des trois points obtenus ou la moyenne des trois angles mesurés doit être utilisé à titre de référence chaque fois qu'il est fait appel, dans le présent Règlement, au point R ou à l'angle prévu de torse.
4. PROCÉDURE DE DÉTERMINATION DU POINT H ET DE L'ANGLE RÉEL DE TORSE
- 4.1 Le véhicule doit être préconditionné à une température de 20 ± 10 °C, au choix du constructeur, afin que le matériau du siège atteigne la température de la pièce. Si le siège n'a jamais été utilisé, une personne ou un dispositif pesant 70 à 80 kg doit y être assis à deux reprises pendant une minute afin de fléchir le coussin et le dossier. Si le constructeur le demande, tous les ensembles de sièges doivent rester chargés durant au moins 30 mm avant l'installation de la machine 3 DH.
- 4.2 Le véhicule doit avoir l'assiette définie pour la mesure au paragraphe 2.11 ci-dessus.
- 4.3 Le siège, s'il est réglable, doit d'abord être réglé à la position normale de conduite ou d'utilisation la plus reculée telle que la spécifie le constructeur en fonction du seul réglage longitudinal du siège, à l'exclusion de la course de siège utilisée dans d'autres cas que la conduite ou l'utilisation normale. Dans le cas où le siège possède en outre d'autres réglages (vertical, angulaire, de dossier, etc.), ceux-ci sont ensuite réglés à la position spécifiée par le constructeur. D'autre part, pour un siège suspendu, la position verticale doit être fixée rigidement et correspondre à une position normale de conduite telle que la spécifie le constructeur.
- 4.4 La surface de la place assise occupée par la machine 3 DH doit être recouverte d'une étoffe de mousseline de coton d'une taille suffisante et d'une texture appropriée définie comme une toile de

coton uniforme de 18,9 fils/cm² pesant 0,228 kg/m² ou d'une étoffe tricotée ou non tissée présentant des caractéristiques équivalentes.

Si l'essai a lieu hors du véhicule, le plancher sur lequel le siège est disposé doit avoir les mêmes caractéristiques essentielles⁽¹⁾ que le plancher du véhicule dans lequel le siège doit être utilisé.

4.5 Placer l'ensemble assise-dos de la machine 3 DH de façon que le plan médian de l'occupant (PMO) coïncide avec le plan médian de la machine 3 DH. A la demande du constructeur, la machine 3 DH peut être décalée vers l'intérieur par rapport au PMO prévu si la machine 3 DH est placée trop à l'extérieur et que le bord du siège ne permet pas sa mise à niveau.

4.6 Attacher les ensembles pieds et éléments inférieurs de jambes à l'assise de la machine, soit séparément, soit en utilisant l'ensemble barre en T et éléments inférieurs de jambes. La droite passant par les boutons de visée du point H doit être parallèle au sol et perpendiculaire au plan médian longitudinal du siège.

4.7 Régler les pieds et les jambes de la machine 3 DH comme suit :

4.7.1 Sièges du conducteur et du passager avant extérieur.

4.7.1.1 Les deux ensembles jambe-pied doivent être avancés de telle façon que les pieds prennent des positions naturelles sur le plancher, entre les pédales si nécessaire. Le pied gauche est positionné autant que possible de façon que les deux pieds soient situés approximativement à la même distance du plan médian de la machine 3 DH. Le niveau vérifiant l'orientation transversale de la machine 3 DH est ramené à l'horizontale en réajustant l'assise de la machine si nécessaire, ou en ajustant l'ensemble jambe-pied vers l'arrière. La droite passant par les boutons de visée du point H doit rester perpendiculaire au plan médian longitudinal du siège.

4.7.1.2 Si la jambe gauche ne peut pas être maintenue parallèle à la jambe droite, et si le pied gauche ne peut pas être supporté par la structure, déplacer le pied gauche jusqu'à ce qu'il trouve un support. L'alignement des boutons de visée doit être maintenu.

4.7.2 Sièges arrière extérieurs

En ce qui concerne les sièges arrière ou auxiliaires, les jambes sont réglées selon les données du constructeur. Si dans ce cas les pieds reposent sur des parties du plancher qui sont à des niveaux différents, le premier pied venant en contact avec le siège avant doit servir de référence et l'autre pied doit être placé de telle façon que le niveau donnant l'orientation transversale du siège du dispositif indique l'horizontale.

⁽¹⁾ Angle d'inclinaison, différence de hauteur avec montage sur socle, texture superficielle, etc.

4.7.3 Autres sièges

Utiliser la procédure générale décrite au paragraphe 4.7.1 ci-dessus, sauf que les pieds sont disposés selon les indications du constructeur.

- 4.8 Mettre en place les masses de cuisse et masses de jambe inférieure et mettre à niveau la machine 3 DH.
- 4.9 Incliner l'élément de dos en avant contre la butée avant et éloigner du siège la machine 3 DH en utilisant la barre en T. Repositionner la machine sur le siège à l'aide de l'une des méthodes suivantes :
- 4.9.1 Si la machine 3 DH a tendance à glisser vers l'arrière, utiliser la procédure suivante : faire glisser la machine 3 DH vers l'arrière jusqu'à ce qu'aucune charge horizontale vers l'avant sur la barre en T ne soit nécessaire pour empêcher le mouvement, c'est-à-dire jusqu'à ce que l'assise de la machine touche le dossier. S'il le faut, repositionner la jambe inférieure.
- 4.9.2 Si la machine 3 DH n'a pas tendance à glisser vers l'arrière, utiliser la procédure suivante : faire glisser la machine 3 DH en exerçant sur la barre en T une charge horizontale dirigée vers l'arrière jusqu'à ce que l'assise de la machine entre en contact avec le dossier (voir figure 2 de l'appendice 1 de la présente annexe).
- 4.10 Appliquer une charge de 100 ± 10 N à l'ensemble assise-dos de la machine 3 DH à l'intersection des secteurs circulaires de hanche et du logement de la barre en T. La direction de la charge doit être maintenue confondue avec une ligne passant par l'intersection ci-dessus et un point situé juste au-dessus du logement de la barre de cuisse (voir la figure 2 de l'appendice 1 de la présente annexe). Reposer ensuite avec précaution le dos de la machine sur le dossier du siège. Prendre des précautions dans la suite de la procédure pour éviter que la machine 3 DH ne glisse vers l'avant.
- 4.11 Disposer les masses de fesses droite et gauche et ensuite, alternativement, les huit masses de torse. Maintenir la machine 3 DH de niveau.
- 4.12 Incliner l'élément de dos de la machine 3 DH vers l'avant pour supprimer la contrainte sur le dossier du siège. Balancer la machine 3 DH d'un côté à l'autre sur un arc de 10° (5° de chaque côté du plan médian vertical) durant trois cycles complets afin de supprimer toute tension entre la machine 3 DH et le siège.

Durant ce balancement, la barre en T de la machine 3 DH peut avoir tendance à s'écarter des alignements verticaux et horizontaux spécifiés. Cette barre en T doit donc être freinée par l'application d'une charge latérale appropriée durant les mouvements de bascule. En tenant la barre en T et en faisant tourner la machine 3 DH, s'assurer qu'aucune charge extérieure verticale ou d'avant en arrière n'est appliquée par inadvertance.

Les pieds de la machine 3 DH ne doivent pas être freinés ou maintenus à ce stade. Si les pieds changent de position, les laisser dans leur attitude à ce moment.

Reposer l'élément de dos de la machine avec précaution sur le dossier du siège et vérifier les deux niveaux à alcool. Par suite du mouvement des pieds durant le balancement de la machine 3 DH, ceux-ci doivent être repositionnés comme suit :

Relever alternativement chaque pied de la quantité minimale nécessaire pour éviter tout mouvement additionnel du pied. Durant cette opération, les pieds doivent être libres en rotation; de plus, aucune charge latérale ou vers l'avant ne doit être appliquée. Quand chaque pied est replacé dans la position basse, le talon doit être au contact de la structure prévue à cet effet.

Vérifier le niveau latéral à alcool; si nécessaire, exercer une force latérale suffisante sur le haut du dos pour mettre à niveau l'assise de la machine 3 DH sur le siège.

- 4.13 En maintenant la barre en T afin d'empêcher la machine 3 DH de glisser vers l'avant sur le coussin du siège, procéder comme suit :
- a) ramener l'élément de dos de la machine sur le dossier du siège;
 - b) appliquer à diverses reprises une charge horizontale inférieure ou égale à 25 N vers l'arrière sur la barre d'angle du dos à une hauteur correspondant approximativement au centre des masses de torse jusqu'à ce que le secteur circulaire d'angle de la hanche indique qu'une position stable est obtenue après avoir relâché la charge. Prendre bien soin de s'assurer qu'aucune charge extérieure latérale ou vers le bas ne s'applique sur la machine 3 DH. Si un nouveau réglage de niveau de la machine 3 DH est nécessaire, basculer vers l'avant l'élément de dos de la machine, remettre à niveau et recommencer la procédure depuis 4.12.
- 4.14 Prendre toutes les mesures :
- 4.14.1 Les coordonnées du point H sont mesurées dans le système de référence à trois dimensions.
 - 4.14.2 L'angle réel de torse est lu sur le secteur d'angle du dos de la machine 3 DH lorsque la tige est placée en appui vers l'arrière.
- 4.15 Si l'on désire procéder à une nouvelle installation de la machine 3 DH, l'ensemble du siège doit rester non chargé durant une période d'au moins 30 mm avant la réinstallation. La machine 3 DH ne doit rester chargée sur le siège que le temps nécessaire à la conduite de l'essai.
- 4.16 Si les sièges d'une même rangée peuvent être considérés comme similaires (banquette, sièges identiques, etc.), on détermine un seul point H et un seul angle réel de torse par rangée de sièges, la machine 3 DH décrite à l'appendice 1 de la présente annexe étant disposée en position assise à une place considérée comme représentative de la rangée. Cette place sera :
- 4.16.1 Pour la rangée avant, la place du conducteur;
 - 4.16.2 Pour la rangée ou les rangées arrière, une place extérieure.

Annexe 3 - Appendice 1

DESCRIPTION DE LA MACHINE TRIDIMENSIONNELLE POINT H (*)

(Machine 3 DH)

1. Eléments de dos et d'assise

Les éléments de dos et d'assise sont construits en matière plastique armée et en métal; ils simulent le torse humain et les cuisses et sont articulés mécaniquement au point H. Un secteur circulaire est fixé à la tige articulée au point H pour mesurer l'angle réel de torse. Une barre de cuisse ajustable, attachée à l'assise de la machine, établit la ligne médiane de cuisse et sert de ligne de référence pour le secteur circulaire de l'angle de la hanche.

2. Eléments de corps et de jambe

Les éléments inférieurs de jambe sont reliés à l'assise de la machine au niveau de la barre en T joignant les genoux, qui est elle-même l'extension latérale de la barre de cuisse ajustable. Des secteurs circulaires sont incorporés aux éléments inférieurs de jambe afin de mesurer l'angle des genoux. Les ensembles pied-chaussure sont gradués pour mesurer l'angle du pied. Deux niveaux à alcool permettent d'orienter le dispositif dans l'espace. Des éléments de masses du corps sont placés aux différents centres de gravité correspondants en vue de réaliser une pénétration de siège équivalant à celle d'un homme adulte de 76 kg. Il est nécessaire de vérifier que toutes les articulations de la machine 3 DH tournent librement et sans frottement notable.

(*) Pour tous renseignements sur la machine 3 DH, s'adresser à la Société des ingénieurs de l'automobile (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, Etats-Unis d'Amérique.

Cette machine correspond à celle décrite dans la norme ISO 6549-1980.

Annexe 3 - Appendice 1

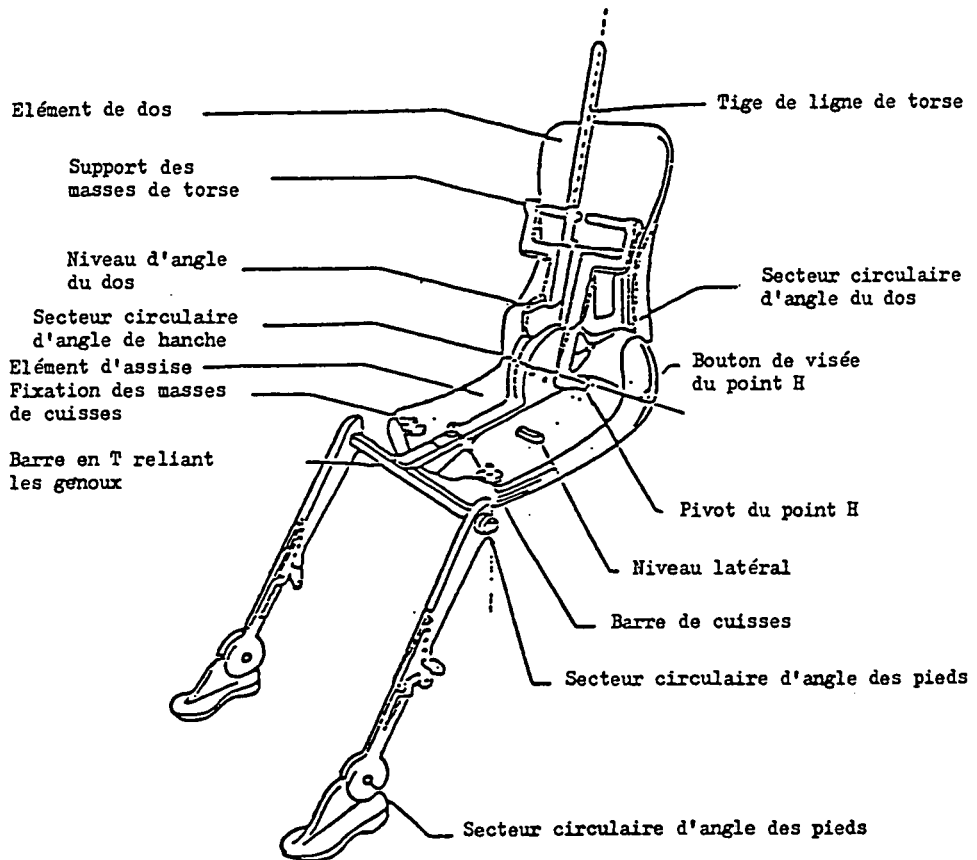


Figure 1. Désignation des éléments de la machine 3 DH

Annexe 3 - Appendice 1

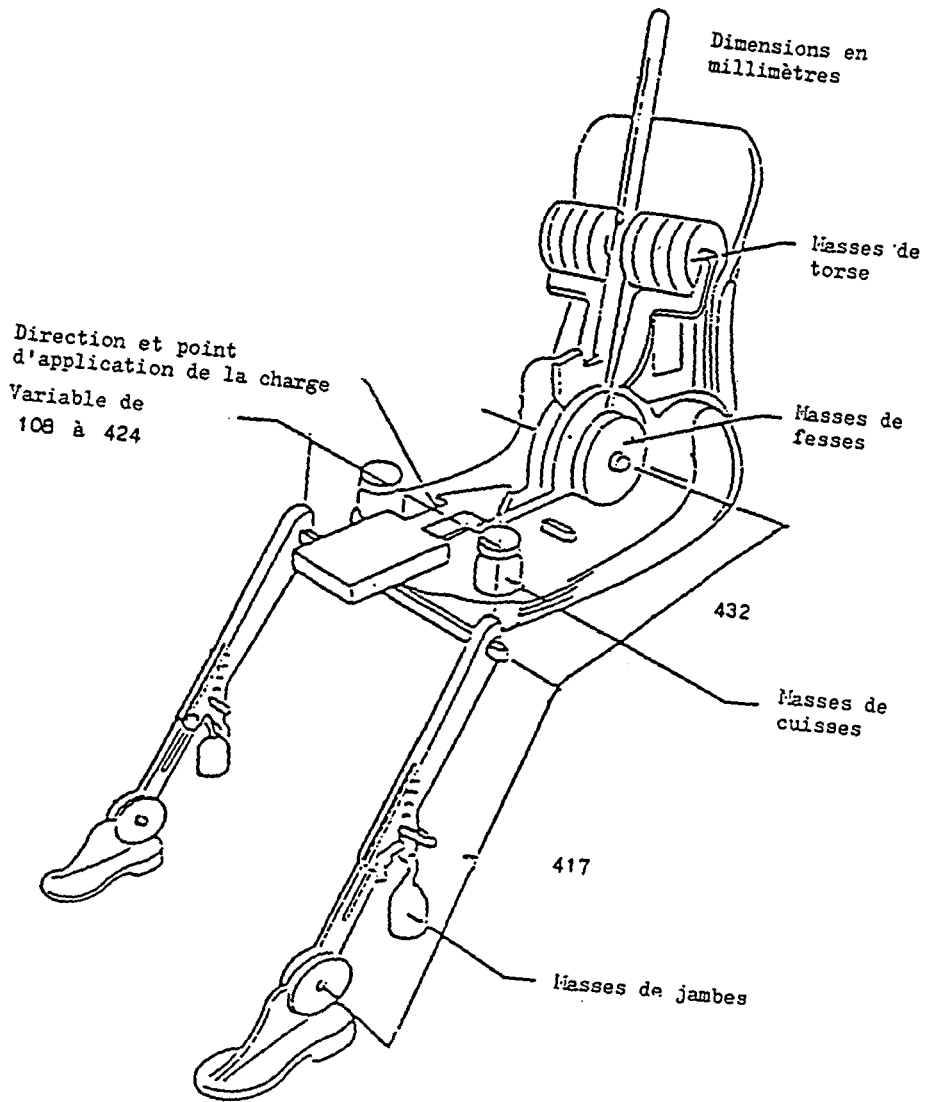


Figure 2. Dimensions des éléments de la machine 3 DH et emplacement des masses

Annexe 3 - Appendice 2

SYSTEME DE RÉFÉRENCE À TROIS DIMENSIONS

1. Le système de référence à trois dimensions est défini par trois plans orthogonaux choisis par le constructeur du véhicule (voir la figure)(*).
2. L'assiette du véhicule pour la mesure est déterminée par la mise en place du véhicule sur un support tel que les coordonnées des points repères correspondent aux valeurs indiquées par le constructeur.
3. Les coordonnées des points R et H sont déterminées par rapport aux points repères définis par le constructeur du véhicule.

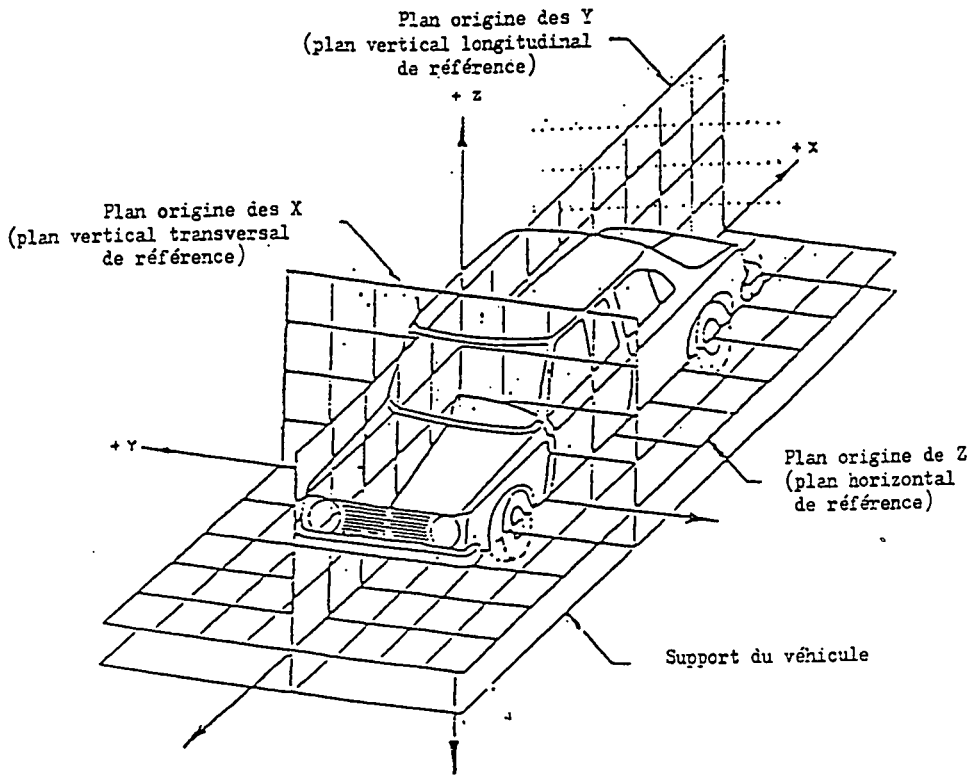


Figure - Système de référence à trois dimensions

(*) Le système de référence correspond à la norme ISO 4130-1978.

Annexe 3 - Appendice 3

PARAMÈTRES DE RÉFÉRENCE DES PLACES ASSISES

1. Codification des paramètres de référence

Pour chaque place assise, les paramètres de référence sont énumérés sous forme de liste. Les places assises sont identifiées par un code à deux caractères. Le premier est un chiffre arabe qui désigne la rangée de sièges, depuis l'avant vers l'arrière du véhicule. Le second est une lettre majuscule qui désigne l'emplacement de la place assise dans une rangée regardant vers l'avant du véhicule; les lettres suivantes sont ainsi utilisées :

L = gauche

C = centre

R = droite

2. Définition de l'assiette du véhicule pour la mesure

2.1 Coordonnées des points repères

X

Y

Z

3. Liste des paramètres de référence

3.1 Place assise :

3.1.1 Coordonnées du point R

X

Y

Z

3.1.2 Angle de torse prévu :

3.1.3 Indications de réglage du siège (*)

horizontal :

vertical :

angulaire :

angle de torse :

Note : Enumérer dans cette liste les paramètres de référence des autres places assises en utilisant la numérotation : 3.2, 3.3, etc.

(*) Biffer la mention inutile.

Annexe 4

DÉTERMINATION DE LA HAUTEUR ET DE LA LARGEUR DE L'APPUI-TÊTE

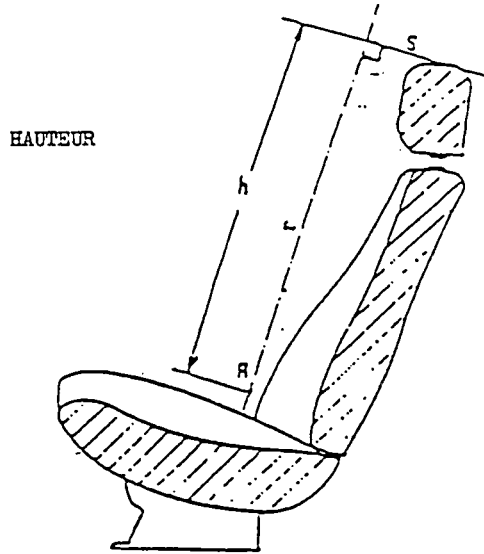


Figure 1

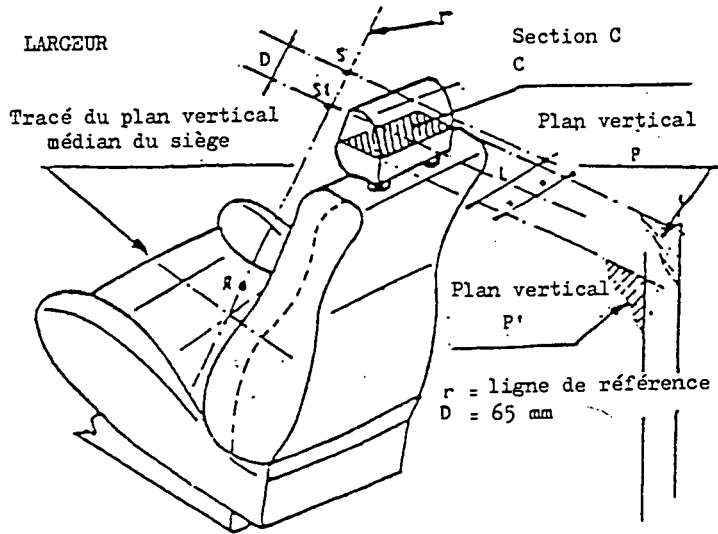


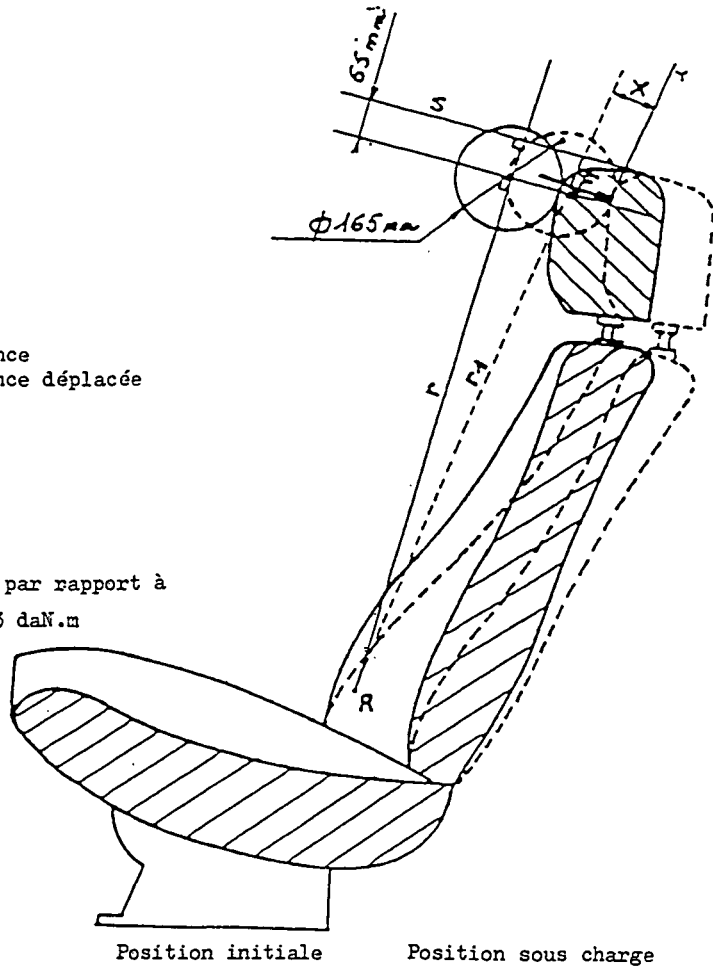
Figure 2

Annexe 5

DÉTAILS DES LIGNES TRACÉES ET DES MESURES EFFECTUÉES PENDANT LES ESSAIS

r : ligne de référence
 r_1 : ligne de référence déplacée

Moment de F par rapport à
 $R : 37,3 \text{ daN.m}$



Annexe 6

PROCÉDURE D'ESSAI POUR VÉRIFIER LA DISSIPATION D'ÉNERGIE

1. Installation, appareil d'essai, appareillage d'enregistrement et procédure1.1 Installation

L'appui-tête recouvert de matière susceptible de dissiper l'énergie doit être monté et essayé sur le siège ou la partie de structure du véhicule où il est installé. L'élément structurel est fixé solidement au banc d'essai de façon qu'il ne se déplace pas sous l'effet du choc, sa base d'appui, sauf spécification particulière motivée, étant approximativement horizontale.

Le dossier, s'il est réglable, est verrouillé dans la position décrite au paragraphe 7.2.2 du présent Règlement.

L'appui-tête doit être monté sur le dossier du siège, comme il se présente dans le véhicule. Dans le cas d'un appui-tête séparé, celui-ci est fixé sur la partie de la structure du véhicule où il est normalement fixé.

Si l'appui-tête est réglable, il sera placé dans une position la plus défavorable permise par son dispositif de réglage.

1.2 Appareil d'essai

1.2.1 Il consiste en un pendule dont le pivot est supporté par des roulements à billes et dont la masse réduite(*) à son centre de percussion est de 6,8 kg. L'extrémité inférieure du pendule est constituée par une fausse tête rigide de 165 mm de diamètre dont le centre est confondu avec le centre de percussion du pendule.

1.2.2. La fausse tête sera pourvue de deux accéléromètres et d'un dispositif de mesure de la vitesse, aptes à mesurer les valeurs dans la direction de l'impact.

1.3. Appareillage d'enregistrement

L'appareillage d'enregistrement à utiliser devra permettre d'effectuer les mesures avec les précisions suivantes :

1.3.1 Accélération :

précision = $\pm 5 \%$ de la valeur réelle

classe de fréquence de la chaîne de mesure : classe 600 correspondant aux caractéristiques de la norme ISO 6487 (1980)

sensibilité transversale $< 5 \%$ du point le plus bas de l'échelle.

(*) La masse réduite m_r du pendule est reliée à la masse totale m du pendule, à la distance a entre le centre de percussion et l'axe de rotation et à la distance l entre le centre de gravité et l'axe de rotation par la relation $m_r = m \frac{l}{a}$.

1.3.2. vitesse :

- précision = $\pm 2,5$ % de la valeur réelle
- sensibilité = 0,5 km/h

1.3.3. enregistrement du temps :

- l'appareillage devra permettre d'enregistrer le phénomène pendant toute sa durée et de lire le millième de seconde;
- le début du choc ("topage") à l'instant du premier contact de la fausse tête contre la pièce essayée sera repéré sur les enregistrements servant au dépouillement de l'essai.

1.4 Procédure d'essai

1.4.1 L'appui-tête étant monté et réglé comme indiqué au paragraphe 1.1 de la présente annexe, l'impact a lieu en des points choisis par le laboratoire dans la zone d'impact définie au paragraphe 6.1 du présent Règlement et éventuellement hors de la zone d'impact définie au paragraphe 6.2 du présent Règlement sur des surfaces présentant des rayons de courbure inférieurs à 5 mm.

1.4.1.1 Sur la face arrière, la direction d'impact de l'arrière vers l'avant, dans un plan longitudinal, est de 45° par rapport à la verticale.

1.4.1.2 Sur la face avant, la direction d'impact de l'avant vers l'arrière, dans un plan longitudinal, sera horizontale.

1.4.1.3 Les zones avant et arrière sont limitées par le plan horizontal tangent au sommet de l'appui-tête défini au paragraphe 7.2 du présent Règlement.

1.4.2 La fausse tête doit heurter l'élément en essai à une vitesse de 24,1 km/h; cette vitesse est réalisée soit par la simple énergie de propulsion, soit en utilisant un dispositif propulseur additionnel.

2. Résultats

Dans les essais effectués suivant les modalités susdites, la décélération de la fausse tête ne devra pas dépasser 80 g continus pendant plus de 3 millisecondes. La valeur de la décélération à retenir est la moyenne indiquée par les deux décéléromètres.

3. Procédures équivalentes

3.1 Des procédures équivalentes d'essais sont admises, pourvu que les résultats exigés au paragraphe 2. ci-dessus puissent être obtenus; notamment, des dispositifs d'essai peuvent être orientés différemment, à condition que les angles relatifs entre l'appui-tête et la direction d'impact soient respectés.

3.2 Il appartient à celui qui utilise une méthode autre que celle décrite au paragraphe 1. d'en démontrer l'équivalence.

Annexe 7

DÉTERMINATION DE LA COTE "a" DES SOLUTIONS DE CONTINUITÉ DE L'APPUI-TÊTE
 (Voir les paragraphes 6.6.2. et 6.6.3. du présent Règlement)

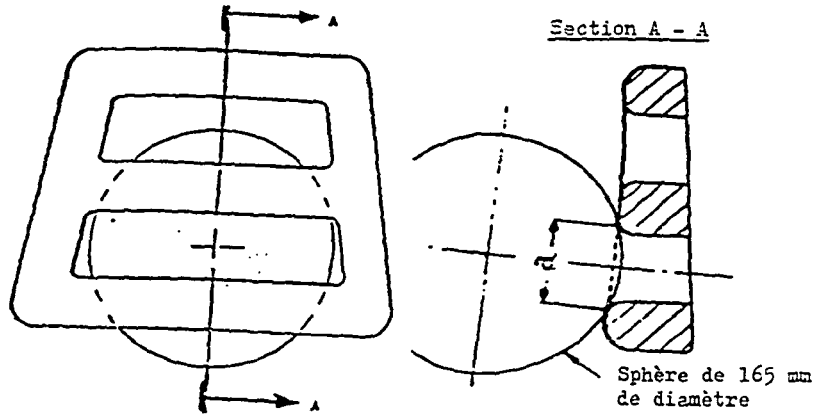


Figure 1 : Exemple de solution de continuité horizontale

Note : La section A - A doit être déterminée en un point de la surface de la solution de continuité qui permet l'intrusion maximale de la sphère, sans application d'aucune charge.

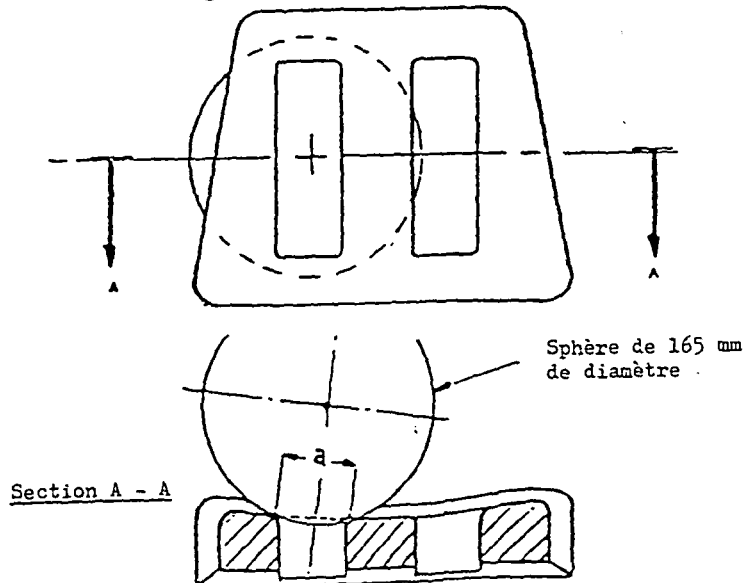


Figure 2 : Exemple de solution de continuité verticale

Note : La section A - A doit être déterminée en un point de la surface de la solution de continuité qui permet l'intrusion maximale de la sphère, sans application d'aucune charge.

Textes authentiques du Règlement : anglais et français.

Enregistré d'office le 20 novembre 1989.

No. 6864. CUSTOMS CONVENTION ON THE A.T.A. CARNET FOR THE TEMPORARY ADMISSION OF GOODS (A.T.A. CONVENTION). DONE AT BRUSSELS, ON 6 DECEMBER 1961¹

N° 6864. CONVENTION DOUANIÈRE SUR LE CARNET A.T.A. POUR L'ADMISSION TEMPORAIRE DE MARCHANDISES (CONVENTION A.T.A.). FAITE À BRUXELLES, LE 6 DÉCEMBRE 1961¹

AMENDMENTS to the Annex (Model of A.T.A. carnet) to the above-mentioned Convention

The amendments were recommended by the Contracting Parties to the Convention at their first meeting held on 26 November 1987. The Secretary-General of the Customs Cooperation Council having received no objections by 4 May 1989, the said amendments entered into force on 4 November 1989, in accordance with article 24 (6) (a).

The layout of the new revised model carnet is as follows:

AMENDEMENTS à l'Annexe (Modèle de carnet A.T.A.) à la Convention susmentionnée

Les amendements ont été recommandés par les Parties contractantes à leur première réunion tenue le 26 novembre 1987. Le Secrétaire général du Conseil de coopération douanière n'ayant reçu aucune objection au 4 mai 1989, lesdits amendements sont entrés en vigueur le 4 novembre 1989, conformément à l'alinéa a du paragraphe 6 de l'article 24.

La présentation du nouveau carnet révisé est la suivante :

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 473, p. 219; for subsequent actions, see references in Cumulative Indexes Nos. 6 to 17, as well as annex A in volumes 1057, 1066, 1088, 1126, 1157, 1224, 1256, 1369, 1456, 1510 and 1545.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 473, p. 219; pour les faits ultérieurs, voir les références données dans les Index cumulatifs nos 6 à 17, ainsi que l'annexe A des volumes 1057, 1066, 1088, 1126, 1157, 1224, 1256, 1369, 1456, 1510 et 1545.

Issuing Association
Association émettrice

Issuing Association
Association émettrice



INTERNATIONAL GUARANTEE CHAIN
CHAÎNE DE GARANTIE INTERNATIONALE


INTERNATIONAL GUARANTEE CHAIN
CHAÎNE DE GARANTIE INTERNATIONALE

CARNET DE PASSAGES EN DOUANE FOR TEMPORARY ADMISSION
CARNET DE PASSAGES EN DOUANE POUR L'ADMISSION TEMPORAIRE

CUSTOMS CONVENTION ON THE A.T.A. CARNET FOR THE TEMPORARY ADMISSION OF GOODS
CONVENTION DOUANIERE SUR LE CARNET A.T.A. POUR L'ADMISSION TEMPORAIRE DE MARCHANDISES

(Before completing the Carnet, please read Notes on cover page 3)
(Avant de remplir le carnet, lire la notice en page 3 de la couverture)

TO BE RETURNED TO OFFICE OF ISSUE AFTER USE

A. HOLDER AND ADDRESS/ <i>Titulaire et adresse</i>	FOR ISSUING ASSOCIATION USE/ <i>Réservé à l'Association émettrice</i> FRONT COVER/ <i>Couverture</i>
	(a) A.T.A. CARNET No./ <i>Carnet A.T.A. No.</i> 
B. REPRESENTED BY*/ <i>Représenté par*</i>	(b) ISSUED BY/ <i>Dé livré par</i>
C. INTENDED USE/ <i>Utilisation prévue des marchandises</i>	(c) VALID UNTIL/ <i>Valable jusqu'au</i> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> ____ / ____ / ____ / </div> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px; font-size: small;"> year month day (inclusive) </div> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px; font-size: x-small;"> année mois jour (inclus) </div>

This Carnet may be used in the following countries under the guarantee of the following associations/Ce carnet est valable dans les pays ci-après, sous la garantie des associations suivantes:

- AUSTRALIA (AU) The State Chamber of Commerce & Industry, Victoria.
- AUSTRIA (AT) Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft, Vienna.
- BELGIUM (BE) Fédération Nationale des Chambres de Commerce et d'Industrie de Belgique, Brussels.
- BULGARIA (BG) The Bulgarian Chamber of Commerce and Industry, Sofia.
- CANADA (CA) The Canadian Chamber of Commerce, Montreal, Quebec.
- COTE D'IVOIRE (CI) Chambre de Commerce de la Côte d'Ivoire, Abidjan.
- CYPRUS (CY) Cyprus Chamber of Commerce & Industry, Nicosia.
- CZECHOSLOVAKIA (CS) Československá Obchodní a Průmyslová Komora, Praha.
- DENMARK (DK) Danish Chamber of Commerce, Copenhagen.
- FINLAND (FI) The Central Chamber of Commerce of Finland, Helsinki.
- FRANCE (FR) Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris, Paris.
- GERMANY (DE) Deutscher Industrie-und Handelstag, Bonn.
- GIBRALTAR (GI) Gibraltar Chamber of Commerce, Gibraltar.
- GREECE (GR) The Athens Chamber of Commerce and Industry, Athens.
- HONG KONG (HK) The Hong Kong General Chamber of Commerce, Hong Kong.
- HUNGARY (HU) Magyar Kereskedelmi Kamara, Budapest.
- ICELAND (IS) Iceland Chamber of Commerce, (Vesturland Islands) Reykjavik.
- ICELAND (IE) The Dublin Chamber of Commerce, Dublin.
- ISRAEL (IL) Tel-Aviv Yaffo Chamber of Commerce, Tel-Aviv.
- ITALY (IT) Unione Italiana delle Camere di Commercio Industrie e Agricoltura, Rome.
- JAPAN (JP) The Japan Chamber of Commerce & Industry, Tokyo.
- KOREA (KR) The Korea Chamber of Commerce & Industry, Seoul.
- LUXEMBOURG (LU) Fédération Nationale des Chambres de Commerce et d'Industrie de Belgique, Brussels.
- MAURITIUS (MU) The Mauritius Chamber of Commerce and Industry, Port Louis.
- NETHERLANDS (NL) Kamer van Koophandel en Fabrieken voor-Gravenhage, The Hague.
- NEW ZEALAND (NZ) The Wellington Chamber of Commerce, Wellington.
- NORWAY (NO) Oslo Chamber of Commerce, Oslo.
- POLAND (PL) Polish Chamber of Foreign Trade, Warsaw.
- PORTUGAL (PT) Associação Comercial de Lisboa, Lisboa.
- ROMANIA (RO) Camera de Comerț și Industrie și Republică Socialistă România, Bucarest.
- SENEGAL (SN) Chamber of Commerce et d'Industrie de la Région de Dakar, Dakar.
- SINGAPORE (SG) The Singapore International Chamber of Commerce, Singapore.
- SOUTH AFRICA (ZA) The Association of Chambers of Commerce of South Africa, Johannesburg.
- SPAIN (ES) Consejo Superior de las Cámaras Oficiales de Comercio Industria y Navegación de España, Madrid.
- SRI LANKA (LK) Sri Lanka National Council of the International Chamber of Commerce, Colombo.
- SWEDEN (SE) The Stockholm Chamber of Commerce, Stockholm.
- SWITZERLAND (CH) Alliance des Chambres de Commerce Suisses, Geneva.
- TURKEY (TR) Union of Chambers of Commerce, Industry, Maritime Commerce and Commodity Exchanges of Turkey, Ankara.
- UNITED KINGDOM (GB) The London Chamber of Commerce & Industry, London.
- UNITED STATES OF AMERICA (US) U.S. Council for International Business, New York.
- YUGOSLAVIA (YU) The Yugoslav Federal Economic Chamber, Belgrade.

The holder of this Carnet and his representative will be held responsible for compliance with the laws and regulations of the country of departure and the countries of importation/A charge pour le titulaire et son représentant de se conformer aux lois et règlements du pays de départ et des pays d'importation.

CERTIFICATE BY CUSTOMS AUTHORITIES <i>Attestation des autorités douanières</i>				Signature of authorized official and stamp of the Issuing Association/Signature du délégué et timbre de l'association émettrice <div style="text-align: center;"> </div>
a) Identification marks have been affixed as indicated in column 7 against the following item No(s) of the General List/ Apposés les marques d'identification mentionnées dans la colonne 7 en regard du (des) numéro(s) d'ordre suivant(s) de la liste générale.				
b) Goods examined / Vérifié les marchandises Yes/Oui <input type="checkbox"/> No/Non <input type="checkbox"/>				
c) Registered under Reference No. / Enregistré sous le numéro				
d) Customs Office / Bureau de Douane	Place / Lieu	Date (year/month/day) / Date (année/mois/jour)	Signature and Stamp / Signature et Timbre	X
Signature of Holder / Signature du titulaire				X

* If applicable/STY e lieu

F1A

Identification marks have been affixed as indicated in column 7 against the following items No(s) of the General List/ Apposé les marques d'identification mentionnées dans la colonne 7, en regard du(des) numéro(s) d'ordre suivant(s) de la liste générale:

Customs office Bureau de Douane	Place Lieu	Date (year/month/day) Date (année/mois/jour)	Signature and Stamp Signature et Timbre
------------------------------------	---------------	---	--

Identification marks have been affixed as indicated in column 7 against the following items No(s) of the General List/ Apposé les marques d'identification mentionnées dans la colonne 7, en regard du(des) numéro(s) d'ordre suivant(s) de la liste générale:

Customs office Bureau de Douane	Place Lieu	Date (year/month/day) Date (année/mois/jour)	Signature and Stamp Signature et Timbre
------------------------------------	---------------	---	--

GENERAL LIST/LISTE GENERALE

Item No./ No. d'ordre	Trade description of goods and marks and numbers, if any/ Désignation commerciale des marchandises et le cas échéant, marques et numéros	Number of Pieces/ Nombre de Pièces	Weight or Volume/ Poids ou Volume	Value* Valeur	** Country of origin/ Pays d'origine	For Customs Use/ Réserve à la Douane
1	2	3	4	5	6	7
TOTAL or CARRIED OVER/TOTAL ou A REPORTER						

* Commercial value in country of issue and in its currency, unless stated differently. Valeur commerciale dans le pays d'émission et dans sa monnaie, sauf indication contraire.

** Show country of origin if different from country of issue of the Carnet, using ISO country codes.*** Indiquer le pays d'origine s'il est différent du pays d'émission du carnet, en utilisant le code international des pays ISO.

Item No./ No d'ordre	Trade description of goods and marks and numbers, if any/ Designation commerciale des marchandises et le cas échéant, marques et numéros	Number of Pieces/ Nombre de Pièces	Weight or Volume/ Poids ou Volume	Value/* Valeur	**Country of origin/ Pays d'origine	For Customs Use/ Réserve à la douane
1	2	3	4	5	6	7
TOTAL CARRIED OVER/REPORT						
TOTAL or CARRIED OVER/TOTAL ou A REPORTER						

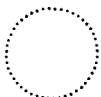
* Commercial value in country of issue and in its currency, unless stated differently* *Valeur commerciale dans le pays d'émission et dans sa monnaie, sauf indication contraire.*

** Show country of origin if different from country of issue of the Carnet, using ISO country codes.** *Indiquer le pays d'origine s'il est différent du pays d'émission du carnet, en utilisant le code international des pays ISO.*

VOUCHER No. _____ No.		CONTINUATION SHEET No. _____ FEUILLE SUPPLEMENTAIRE No.		A.T.A. CARNET No. _____ CARNET A.T.A. No.			
Item No./ No. J'ordre	Trade description of goods and marks and numbers, if any/ Désignation commerciale des marchandises et le cas échéant, marques et numéros	Number of Pieces/ Nombre de Pièces	Weight or Volume/ Poids ou Volume	Value/** Valeur	** Country of origin/ Pays d'origine	For Customs Use/ Réservé à la douane	
1	2	3	4	5	6	7	
TOTAL CARRIED OVER/REPORT							
TOTAL or CARRIED OVER/TOTAL ou A REPORTER							

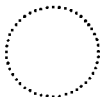
* Commercial value in country of issue and in its currency, unless stated differently./ Valeur commerciale dans le pays d'émission et dans sa monnaie, sauf indication contraire.

** Show country of origin if different from country of issue of the Carnet, using ISO country codes./** Indiquer le pays d'origine s'il est différent du pays d'émission du carnet, en utilisant le code international des pays ISO.

EXPORTATION COUNTERFOIL No. SOUCHE D'EXPORTATION No.		A.T.A. CARNET No. CARNET A.T.A. No.	
1. The goods described in the General List under item No.(s) _____ Les marchandises énumérées à la liste générale sous le(s) No(s) _____			_____ have been exported. ont été exportées
2. Final date for duty-free re-importation* / Date limite pour la réimportation en franchise*			year / month / day année / mois / jour / /
3. Other remarks* / Autres mentions* _____ _____			7. _____ 
4. _____ Customs office Bureau de douane	5. _____ Place Lieu	6. _____ Date (year/month/day) Date (année/mois/jour)	
			Signature and Stamp Signature et Timbre

* If applicable / Si y a lieu.

F3

E X P O R T A T I O N	A. HOLDER AND ADDRESS/ Titulaire et adresse 	FOR ISSUING ASSOCIATION USE/ Réservé à l'Association émettrice G. EXPORTATION VOUCHER No. / Volet d'exportation No. _____
	B. REPRESENTED BY / Représenté par* 	a) A.T.A. CARNET No./ Carnet A.T.A. No. _____ b) ISSUED BY/ Délivré par _____
	C. INTENDED USE OF GOODS/ Utilisation prévue des marchandises 	c) VALID UNTIL/ Valable jusqu'au <div style="text-align: center;"> _____ / _____ / _____ <small>year / month / day (inclusive)</small> <small>année / mois / jour (inclus)</small> </div>
	D. MEANS OF TRANSPORT* / Moyens de transport* 	FOR CUSTOMS USE ONLY/ Réservé à la Douane H. CLEARANCE ON EXPORTATION/ Dédouanement à l'exportation
E. PACKAGING DETAILS (Number, Kind, Marks etc.)/ Détail d'emballage (nombre, nature, marques, etc.)* 	a) The goods referred to in the above declaration have been exported./ Les marchandises faisant l'objet de la déclaration ci-contre ont été exportées b) Final date for duty-free re-importation/ Date limite pour la réimportation en franchise: <div style="text-align: center;"> _____ / _____ / _____ <small>year / month / day</small> <small>année / mois / jour</small> </div>	
F. TEMPORARY EXPORTATION DECLARATION/ Déclaration d'exportation temporaire. I, duty authorised/ Je soussigné, dûment autorisé: 	c) This voucher must be forwarded to the Customs Office at*/ Le présent volet devra être transmis au bureau de douane de*: _____ d) Other remarks*/ Autres mentions*: _____ 	
a) declare that I am temporarily exporting the goods enumerated in the list overleaf and described in the General List under Item No.(s)/ déclare exporter temporairement les marchandises énumérées à la liste figurant au verso et reprises à la liste générale des marchandises sous le(s) No.(s) _____ 	A/V A _____ <div style="text-align: center;"> Customs Office/ Bureau de douane  </div>	
b) undertake to re-import the goods within the period stipulated by the Customs Office or regularize their status in accordance with the laws and regulations of the country of importation./ m'engage à réimporter ces marchandises dans le délai fixé par le bureau de douane ou à régulariser leur situation selon les lois et règlements du pays d'importation. 	Date (year/month/day) / Date (année/mois/jour) _____ / _____ / _____ Signature and Stamp / Signature et Timbre _____ 	
c) confirm that the information given is true and complete./ certifie sincères et complètes les indications portées sur le présent volet. 	Place / Lieu _____ Date (year/month/day) / Date (année/mois/jour) _____ / _____ / _____ Name / Nom _____ 	
	Signature X _____ X Signature	

* If applicable/S'il s'applique

GENERAL LIST/LISTE GÉNÉRALE


Item No./ No d'ordre	Trade description of goods and marks and numbers, if any/ Désignation commerciale des marchandises et le cas échéant, marques et numéros	Number of Pieces/ Nombre de Pièces	Weight or Volume/ Poids ou Volume	Value/* Valeur	** Country of origin/ Pays d'origine	For Customs Use/ Réserve à la douane
1	2	3	4	5	6	7
TOTAL or CARRIED OVER/TOTAL ou A REPORTER						

* Commercial value in country of issue and in its currency, unless stated differently/ Valeur commerciale dans le pays d'émission et dans sa monnaie, sauf indication contraire.

** Show country of origin if different from country of issue of the Carnet, using ISO country codes./** Indiquer le pays d'origine s'il est différent du pays d'émission du carnet, en utilisant le code international des pays ISO.


RE-IMPORTATION COUNTERFOIL No.
SOUCHE DE REIMPORTATION No.

A.T.A. CARNET No.
CARNET A.T.A. No.

<p>1. The goods described in the General List under item No.(s) _____ Les marchandises énumérées à la liste générale sous le(s) No(s) _____</p> <p>_____</p> <p>which were temporarily exported under cover of exportation voucher(s) No.(s) _____ of this Carnet have been re-imported exportées (temporairement) sous le couvert du/des) volet(s) d'exportation No(s) _____ du présent carnet ont été réimportées</p>			<p>6.</p> 
<p>2. Other remarks*/Autres mentions* _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>			
<p>3.</p> <p>_____</p> <p>Customs office Bureau de douane</p>	<p>4.</p> <p>_____</p> <p>Place Lieu</p>	<p>5.</p> <p>____/____/____</p> <p>Date (year/month/day) Date (année/mois/jour)</p>	<p>Signature and Stamp Signature et Timbre</p>

* If applicable/Si y a lieu.

F5

R E I M P O R T A T I O N	A. HOLDER AND ADDRESS/ Titulaire et adresse 	FOR ISSUING ASSOCIATION USE/ Réservé à l'Association émettrice G. RE-IMPORTATION VOUCHER No. _____ <i>Volet de réimportation No.</i>
	B. REPRESENTED BY*/ Représenté par* 	a) A.T.A. CARNET No./ _____ <i>Carnet A.T.A. No.</i>
	C. INTENDED USE OF GOODS*/ <i>Utilisation prévue des marchandises*</i> 	b) ISSUED BY/ Délivré par
	D. MEANS OF TRANSPORT*/ Moyens de transport* 	c) VALID UNTIL/ Valable jusqu'au <div style="text-align: center;"> _____ / _____ / _____ <small>year / month / day (inclusive)</small> <small>année / mois / jour (inclus)</small> </div>
	E. PACKAGING DETAILS (Number, Kind, Marks etc.)*/ <i>Détail d'emballage (nombre, nature, marques, etc.)*</i> 	FOR CUSTOMS USE ONLY/ Réservé à la Douane H. CLEARANCE ON RE-IMPORTATION/ <i>Dédouanement à la réimportation</i> a) The goods referred to in paragraph F. a) and b) of the holder's declaration have been re-imported./ Les marchandises visées aux paragraphes F. a) et b) de la déclaration ci-contre ont été réimportées. b) This voucher must be forwarded to the Customs Office at*/ Le présent volet devra être transmis au bureau de douane de*: c) Other remarks*/ Autres mentions*:
	F. RE-IMPORTATION DECLARATION/ <i>Déclaration de réimportation</i> I, duty authorised./ Je soussigné, dûment autorisé: a) declare that the goods enumerated in the list overleaf and described in the General List under item No.(s)/ <i>déclare que les marchandises énumérées à la liste figurant au verso et reprises à la liste générale sous le(s) No.(s)</i> _____ <i>were temporarily exported under cover of exportation voucher(s) No.(s)/ ont été exportées temporairement sous le couvert du(des) volet(s) d'exportation No.(s)</i> _____ <i>request duty-free re-importation of the said goods./ demande la réimportation en franchise de ces marchandises.</i> b) declare that the said goods have NOT undergone any process abroad, except for those described under No.(s)*/ <i>déclare que les dites marchandises n'ont subi aucune opération à l'étranger, sauf celles énumérées sous le(s) No.(s)*:</i> _____ c) declare that goods of the following item No.(s) have not been re-imported*/ <i>déclare ne pas réimporter les marchandises reprises ci-dessous sous le(s) No.(s) suivant(s)*:</i> _____ d) confirm that the information given is true and complete./ certifie sincères et complètes les indications portées sur le présent volet.	AVA _____ Customs Office/ Bureau de douane <div style="text-align: right;">  </div> Date (year/month/day) _____ <i>Date (année/mois/jour)</i> Signature and Stamp _____ <i>Signature et Timbre</i> Place _____ Date (year/month/day) _____ <i>Lieu</i> _____ <i>Date (année/mois/jour)</i> _____ Name _____ <i>Nom</i> _____ Signature X _____ X <i>Signature</i>

* If applicable/Si y a lieu

F5

GENERAL LIST/LISTE GÉNÉRALE

Item No./ No d'ordre	Trade description of goods and marks and numbers, if any/ Désignation commerciale des marchandises et le cas échéant, marques et numéros	Number of Pieces/ Nombre de Pièces	Weight or Volume/ Poids ou Volume	Value** Valeur	* Country of origin/ Pays d'origine	For Customs Use/ Réserve à la douane
1	2	3	4	5	6	7
TOTAL or CARRIED OVER/TOTAL ou A REPORTER						

* Commercial value in country of issue and in its currency, unless stated differently./*Valeur commerciale dans le pays d'émission et dans sa monnaie, sauf indication contraire.*

** Show country of origin if different from country of issue of the Carnet, using ISO country codes./*Indiquer le pays d'origine s'il est différent du pays d'émission du carnet, en utilisant le code international des pays ISO.*


IMPORTATION COUNTERFOIL No.
SOUCHE D'IMPORTATION No.

A.T.A. CARNET No.
CARNET A.T.A. No.

1. The goods described in the General List under Item No.(s) <i>Les marchandises énumérées à la liste générale sous n°(s) No(s)</i>			have been temporarily imported. <i>ont été temporairement importées</i>		
2. Final date for re-exportation/production to the Customs of goods* <i>Date limite pour la réexportation, la représentation à la douane, des marchandises*</i>			year / month / day <i>année / mois / jour</i>		
3. Registered under reference No./Enregistré sous le No.*			8.		
4. Other remarks*/Autres mentions*					
5. Customs office <i>Bureau de douane</i>	6. Place <i>Lieu</i>	7. Date (year/month/day) <i>Date (année/mois/jour)</i>	Signature and Stamp <i>Signature et Timbre</i>		

* If applicable/Si y a lieu.

F6

I M P O R T A T I O N	A. HOLDER AND ADDRESS/Titulaire et adresse 	FOR ISSUING ASSOCIATION USE/Reservé à l'Association émettrice G. IMPORTATION VOUCHER No. _____ <i>Volet d'importation No.</i>
	B. REPRESENTED BY*/Représenté par* 	a) A.T.A. CARNET No./ _____ <i>Carnet A.T.A. No.</i> b) ISSUED BY/Délicré par
	C. INTENDED USE OF GOODS/ <i>Utilisation prévue des marchandises</i>	c) VALID UNTIL/Valable jusqu'au <div style="text-align: center;"> _____ / _____ / _____ <small>year month day (inclusive)</small> <small>année mois jour (inclus)</small> </div>
	D. MEANS OF TRANSPORT*/Moyens de transport* 	FOR CUSTOMS USE ONLY/Reservé à la Douane H. CLEARANCE ON IMPORTATION/Déclouanement à l'importation a) The goods referred to in the above declaration have been temporarily imported./Les marchandises faisant l'objet de la déclaration ci-contre ont été importées temporairement. b) Final date for re-exportation/production to the Customs*/Date limite pour la réexportation/la représentation à la douane, des marchandises*: <div style="text-align: center;"> _____ / _____ / _____ <small>year month day</small> <small>année mois jour</small> </div>
	E. PACKAGING DETAILS (Number, Kind, Marks etc.)*/ <i>Détail d'emballage (nombre, nature, marques, etc.)*</i> 	c) Registered under reference No.*/Enregistré sous le No.* _____ d) Other remarks*/Autres mentions*:
	F. TEMPORARY IMPORTATION DECLARATION/ <i>Déclaration d'importation temporaire.</i> I, duly authorised./Je soussigné, dûment autorisé: a) declare that I am temporarily importing in compliance with the conditions laid down in the laws and regulations of the country of importation, the goods enumerated in the list overleaf and described in the General List under Item No.(s)/déclare importer temporairement, dans les conditions prévues par les lois et règlements du pays d'importation, les marchandises énumérées à la liste figurant au verso et reprises à la liste générale sous le(s) No.(s) _____ b) declare that the said goods are intended for use a)/déclare que les marchandises sont destinées à être utilisées à _____ c) undertake to comply with these laws and regulations and to re-export the said goods within the period stipulated by the Customs Office or regularize their status in accordance with the laws and regulations of the country of importation./m'engage à observer ces lois et règlements et à réexporter ces marchandises dans les délais fixés par le bureau de douane ou à régulariser leur situation selon les lois et règlements du pays d'importation. d) confirm that the information given is true and complete./certifie sincères et complètes les indications portées sur le présent volet.	AI/A _____ <div style="text-align: center;">Customs Office/Bureau de douane</div> <div style="text-align: right; margin-right: 50px;">  </div> Date (year/month/day) _____ Signature and Stamp _____ <i>Date (année/mois/jour)</i> <i>Signature et Timbre</i> Place _____ Date (year/month/day) _____ <i>Lieu</i> <i>Date (année/mois/jour)</i> Name _____ <i>Nom</i> Signature X _____ X <i>Signature</i>

* If applicable/S'il y a lieu

GENERAL LIST/LISTE GÉNÉRALE

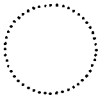
Item No./ No. d'ordre	Trade description of goods and marks and numbers, if any/ Désignation commerciale des marchandises et le cas échéant, marques et numéros	Number of Pieces/ Nombre de Pièces	Weight or Volume/ Poids ou Volume	Value/* Valeur	** Country of origin/ Pays d'origine	For Customs Use/ Réservé à la douane
1	2	3	4	5	6	7
TOTAL or CARRIED OVER/TOTAL ou A REPORTER						

* Commercial value in country of issue and in its currency, unless stated differently/ Valeur commerciale dans le pays d'émission et dans sa monnaie, sauf indication contraire.

** Show country of origin if different from country of issue of the Carnet, using ISO country codes./* Indiquer le pays d'origine s'il est différent du pays d'émission du carnet, en utilisant le code international des pays ISO.

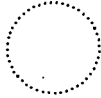
RE-EXPORTATION COUNTERFOIL No.
SOUCHE DE REEXPORTATION No.

A.T.A. CARNET No.
CARNET A.T.A. No.

<p>1. The goods described in the General List under item No.(s) <i>Les marchandises énumérées à la liste générale sous les No(s)</i></p> <p>temporarily imported under cover of importation voucher(s) No.(s) <i>importées temporairement sous le couvert de(des) vouché(r) d'importation No(s)</i></p> <p>of this Carnet have been re-exported / du présent carnet ont été réexportées*</p>		
<p>2. Action taken in respect of goods produced but not re-exported* <i>Mesures prises à l'égard des marchandises représentées mais non réexportées*</i></p>		
<p>3. Action taken in respect of goods not produced and not intended for later re-exportation* <i>Mesures prises à l'égard des marchandises non représentées et non destinées à une réexportation ultérieure*</i></p>		
<p>4. Registered under reference No. / Enregistré sous le No *</p>		
<p>5.</p> <p style="text-align: center;">Customs office <i>Bureau de douane</i></p>	<p>6.</p> <p style="text-align: center;">Place <i>Lieu</i></p>	<p>7.</p> <p style="text-align: center;">Date (year/month/day) <i>Date (année/mois/jour)</i></p>
<p style="text-align: right;">Signature and Stamp <i>Signature et Timbre</i></p>		

* If applicable / Si y a lieu

F8

R E E X P O R T A T I O N	A. HOLDER AND ADDRESS/ Titulaire et adresse	FOR ISSUING ASSOCIATION USE/ Réservé à l'Association émettrice
	B. REPRESENTED BY/ Représenté par*	G. RE-EXPORTATION VOUCHER No. / Volet de réexportation No.
	C. INTENDED USE OF GOODS/ Utilisation prévue des marchandises	a) A.T.A. CARNET No./ Carnet A.T.A. No.
	D. MEANS OF TRANSPORT/ Moyens de transport*	b) ISSUED BY/ Délivré par
	E. PACKAGING DETAILS (Number, Kind, Marks etc.)/ Détail d'emballage (nombre, nature, marques, etc.)*	c) VALID UNTIL/ Valable jusqu'au _____ / _____ / _____ year / month / day (inclusive) année / mois / jour (inclus)
F. RE-EXPORTATION DECLARATION/ Déclaration de réexportation. I, duly authorised/ Je soussigné, dûment autorisé: *a) declare that I am re-exporting the goods enumerated in the list overleaf and described in the General List under Item No.(s)/ déclare réexporter les marchandises énumérées à la liste figurant au verso et reprises à la liste générale sous le(s) No.(s) _____ which were temporarily imported under cover of importation voucher(s) No.(s)/ qui ont été importées temporairement sous le couvert du(des) volet(s) d'importation No.(s) _____ of this Carnet/ du présent carnet *b) declare that goods produced against the following Item No.(s) are not intended for re-exportation/ déclare que les marchandises représentées et reprises sous le(s) No.(s) suivant(s) ne sont pas destinées à la réexportation: _____ *c) declare that goods of the following Item No.(s) not produced, are not intended for later re-exportation/ déclare que les marchandises non représentées et reprises sous le(s) No.(s) suivant(s) ne seront pas réexportées ultérieurement: _____ *d) in support of this declaration present the following documents/ présente à l'appui de mes déclarations, les documents suivants: _____ e) confirm that the information given is true and complete/ certifie sincères et complètes les indications portées sur le présent volet.	FOR CUSTOMS USE ONLY/ Réservé à la Douane H. CLEARANCE ON RE-EXPORTATION/ Dédouanement à la réexportation a) The goods referred to in paragraph F. a) of the holder's declaration have been re-exported/ Les marchandises visées au paragraphe F. a) de la déclaration ci-contre ont été réexportées.* b) Action taken in respect of goods produced but not re-exported./ Mesures prises à l'égard des marchandises représentées mais non réexportées.* _____ c) Action taken in respect of goods NDT produced and NOT intended for later re-exportation./ Mesures prises à l'égard des marchandises non représentées et non destinées à une réexportation ultérieure.* _____ d) Registered under reference No./ Enregistré sous le No.* _____ e) This voucher must be forwarded to the Customs Office at/ Le présent volet devra être transmis au bureau de douane de*: _____ f) Other remarks/ Autres mentions*: _____ A/V A _____ Customs Office/ Bureau de douane  Date (year/month/day) _____ / _____ / _____ Date (année/mois/jour) _____ / _____ / _____ Signature and Stamp Signature et Timbre Place _____ Date (year/month/day) _____ / _____ / _____ Lieu _____ Date (année/mois/jour) _____ / _____ / _____ Name _____ Nom _____ Signature X _____ X Signature	

* If applicable: S'il s'applique.

F8

GENERAL LIST/LISTE GÉNÉRALE

Item No./ No d'ordre	Trade description of goods and marks and numbers, if any/ Désignation commerciale des marchandises et le cas échéant, marques et numéros	Number of Pieces/ Nombre de Pièces	Weight or Volume/ Poids ou Volume	Value/* Valeur	** Country of origin/ Pays d'origine	For Customs Use/ Réserve à la douane
1	2	3	4	5	6	7
TOTAL or CARRIED OVER/TOTAL ou A REPORTER						

* Commercial value in country of issue and in its currency, unless stated differently.* Valeur commerciale dans le pays d'émission et dans sa monnaie, sauf indication contraire.

** Show country of origin if different from country of issue of the Carnet, using ISO country codes.** Indiquer le pays d'origine s'il est différent du pays d'émission du carnet, en utilisant le code international des pays ISO.



TRANSIT COUNTERFOIL No.
SOUICHE DE TRANSIT No.

A.T.A. CARNET No.
CARNET A.T.A. No.

<p>Clearance for transit/<i>Cedouanement pour le transit</i></p> <p>1. The goods described in the General List under item No.(s) _____ <i>Les marchandises énumérées à la liste générale sous le(s) No(s) _____</i> have been despatched in transit to the Customs Office at _____ <i>ont été expédiées en transit sur le bureau de douane de _____</i></p>			<p>2. Final date for re-exportation/production to the Customs of goods* _____ <i>Date limite pour la réexportation/la représentation à la douane des marchandises*</i></p>			<p>3. Registered under reference No./Enregistré sous le No. _____</p>			<p>7. _____</p>		
<p>4. _____ <i>Customs office</i> <i>Bureau de douane</i></p>			<p>5. _____ <i>Place</i> <i>Lieu</i></p>			<p>6. _____ <i>Date (year/month/day)</i> <i>Date (année/mois/jour)</i></p>			<p>Signature and Stamp <i>Signature et Timbre</i></p>		
<p>Certificate of discharge by the Customs Office of destination/<i>Certificat de décharge du bureau de destination</i></p> <p>1. The goods specified in paragraph 1 above have been re-exported/produced* / <i>Les marchandises visées au paragraphe 1 ci-dessus ont été réexportées/représentées*</i></p>			<p>2. Other remarks*/Autres mentions* _____</p>			<p>6. _____</p>					
<p>3. _____ <i>Customs office</i> <i>Bureau de douane</i></p>			<p>4. _____ <i>Place</i> <i>Lieu</i></p>			<p>5. _____ <i>Date (year/month/day)</i> <i>Date (année/mois/jour)</i></p>			<p>Signature and Stamp <i>Signature et Timbre</i></p>		

* If applicable/S'il y a lieu.

F9

T R A N S I T	A. HOLDER AND ADDRESS/ Titulaire et adresse 	FOR ISSUING ASSOCIATION USE/ Réservé à l'Association émettrice G. TRANSIT VOUCHER No. <i>Volet de transit No.</i> _____
	B. REPRESENTED BY*/ Représenté par* 	a) A.T.A. CARNET No./ Carnet A.T.A. No. _____ b) ISSUED BY/ Délivré par _____
	C. INTENDED USE OF GOODS*/ Utilisation prévue des marchandises* 	c) VALID UNTIL/ Valable jusqu'au <div style="text-align: center;"> _____ / _____ / _____ <small>year / month / day (inclusive)</small> <small>année / mois / jour (inclus)</small> </div>
	D. MEANS OF TRANSPORT*/ Moyens de transport* 	FOR CUSTOMS USE ONLY/ Réservé à la Douane H. CLEARANCE FOR TRANSIT/ Dédouanement pour le transit a) The goods referred to in the above declaration have been cleared for transit to the Customs Office at/ Les marchandises faisant l'objet de la déclaration ci-contre ont été dédouanées pour le transit sur le bureau de douane de: _____
	E. PACKAGING DETAILS (Number, Kind, Marks etc.)*/ Détail d'emballage (nombre, nature, marques, etc.)* 	b) Final date for re-exportation/production to the Customs*/ Date limite pour la réexportation la représentation à la douane, des marchandises* <div style="text-align: center;"> year / month / day _____ / _____ / _____ <small>année / mois / jour</small> </div> c) Registered under reference No.* / Enregistré sous le No.* _____ d) Customs seals applied* / Scelllements douaniers apposés* _____
	F. DECLARATION OF DESPATCH IN TRANSIT/ Déclaration d'expédition en transit I, duly authorised/ Je soussigné, dûment autorisé: a) declare that I am despatching to/ déclare expédier à: _____ <p style="font-size: small;">in compliance with the conditions laid down in the laws and regulations of the country of transit, the goods enumerated in the list overleaf and described in the General List under item No.(s)/ dans les conditions prévues par les lois et règlements du pays de transit, les marchandises énumérées à la liste figurant au verso et reprises à la liste générale sous le(s) No.(s)</p>	e) This voucher must be forwarded to the Customs Office at*: / Le présent volet devra être transmis au bureau de douane de*: AI/A _____ <div style="text-align: right;">  Customs Office/ Bureau de douane _____ Date (year/month/day) / Signature and Stamp <small>Date (année/mois/jour) Signature et Timbre</small> </div>
	b) undertake to comply with the laws and regulations of the country of transit and to produce these goods with seals (if any) intact, and this Carnet to the Customs Office of destination within the period stipulated by the Customs./ m'engage à observer les lois et règlements du pays de transit et à représenter ces marchandises, le cas échéant sous scelllements intacts, en même temps que le présent carnet au bureau de douane de destination dans le délai fixé par la douane. 	Certificate of discharge by the Customs Office at destination / Certificat de décharge du bureau de destination f) The goods referred to in the above declaration have been re-exported/produced*/ Les marchandises faisant l'objet de la déclaration ci-contre ont été réexportées/représentées* g) Other remarks*/ Autres mentions*: _____ AI/A _____ <div style="text-align: right;">  Customs Office/ Bureau de douane _____ Date (year/month/day) / Signature and Stamp <small>Date (année/mois/jour) Signature et Timbre</small> </div>
	c) confirm that the information given is true and complete./ certifie sincères et complètes les indications portées sur le présent volet. 	Place / Date (year/month/day) _____ / _____ <small>Lieu / Date (année/mois/jour)</small> Name / Signature _____ <small>Nom / Signature</small> <div style="text-align: right;"> X Signature _____ X <small>Signature</small> </div>

* If applicable/ Si y a lieu

GENERAL LIST/LISTE GÉNÉRALE

Item No./ No d'ordre	Trade description of goods and marks and numbers, if any/ Désignation commerciale des marchandises et le cas échéant, marques et numéros	Number of Pieces/ Nombre de Pièces	Weight or Volume/ Poids ou Volume	Value/* Valeur	** Country of origin/ Pays d'origine	For Customs Use/ Réserve à la douane
1	2	3	4	5	6	7
1						
TOTAL or CARRIED OVER/TOTAL ou A REPORTER						

* Commercial value in country of issue and in its currency, unless stated differently/ Valeur commerciale dans le pays d'émission et dans sa monnaie, sauf indication contraire.

** Show country of origin if different from country of issue of the Carnet, using ISO country codes./** Indiquer le pays d'origine s'il est différent du pays d'émission du carnet, en utilisant le code international des pays ISO.

**NOTES ON THE USE OF THE
A.T.A. CARNET**

1. All goods covered by the Carnet shall be entered in columns 1 to 6 of the General List. If the space provided for the General List on the reverse of the front covers is insufficient, continuation sheets conforming to the official model shall be used.
2. In order to close the General List, the totals of columns 3 and 5 shall be entered at the end of the list in figures and in writing. If the General List consists of several pages, the number of continuation sheets used shall be stated in figures and in writing at the foot of the list on the reverse of the front cover.
The lists on the vouchers shall be treated in the same way.
3. Each item shall be given an item number which shall be entered in column 1.
Goods comprising several separate parts (including spare parts and accessories) may be given a single item number. If so, the nature, the value and, if necessary, the weight of each separate part shall be entered in column 2 and only the total weight and value should appear in columns 4 and 5.
4. When making out the lists on the vouchers, the same item numbers shall be used as on the General List.
5. To facilitate Customs control, it is recommended that the goods (including separate parts thereof) be clearly marked with the corresponding item number.
6. Items answering to the same description may be grouped provided that each item so grouped is given a separate item number. If the items grouped are not of the same value, or weight, their respective values, and, if necessary, weights shall be specified in column 2.
7. If the goods are for exhibition, the importer is advised in his own interest to enter in C. of the importation voucher the name and address of the exhibition and of its organiser.
8. The Carnet shall be completed legibly and indelibly.
9. All goods covered by the Carnet should be examined and registered in the country of departure and for this purpose should be presented, together with the Carnet, to the Customs authorities there, except in cases where the Customs regulations of that country do not provide for such examination.
10. If the Carnet has been completed in a language other than that of the country of importation, the Customs authorities may require a translation.

**NOTICE CONCERNANT L'UTILISATION DU
CARNET A.T.A.**

1. *Toutes les marchandises placées sous le couvert du carnet doivent figurer dans les colonnes 1 à 6 de la liste générale. Lorsque l'espace réservé à celle-ci, au verso de la couverture, n'est pas suffisant, il y a lieu d'utiliser des feuilles supplémentaires conformes au modèle officiel.*
2. *A l'effet d'arrêter la liste générale, on doit mentionner à la fin, en chiffres et en toutes lettres, les totaux des colonnes 3 et 5. Si la liste générale comporte plusieurs pages, le nombre de feuilles supplémentaires doit être indiqué en chiffres et en toutes lettres au bas du verso de la couverture. Les mêmes méthodes doivent être suivies pour les listes des volets.*
3. *Chacune des marchandises doit être affectée d'un numéro d'ordre qui doit être indiqué dans la colonne 1. Les marchandises comportant des parties séparées (y compris les pièces de rechange et les accessoires) peuvent être affectées d'un seul numéro d'ordre. Dans ce cas il y a lieu de préciser, dans la colonne 2, la nature, la valeur et, en tant que de besoin, le poids de chaque partie, seuls le poids total et la valeur totale devant figurer dans les colonnes 4 et 5.*
4. *Lors de l'établissement des listes des volets, on doit utiliser les mêmes numéros d'ordre que ceux de la liste générale.*
5. *Pour faciliter le contrôle douanier, il est recommandé d'indiquer lisiblement sur chaque marchandise (y compris les parties séparées) le numéro d'ordre correspondant.*
6. *Les marchandises de même nature peuvent être groupées, à condition qu'un numéro d'ordre soit affecté à chacune d'entre elles. Si les marchandises groupées ne sont pas de même valeur ou poids, on doit indiquer leur valeur et, s'il y a lieu, leur poids respectif dans la colonne 2.*
7. *Dans le cas de marchandises destinées à une exposition, il est conseillé à l'importateur, dans son propre intérêt, d'indiquer en C. du volet d'importation, le nom de l'exposition et le lieu où elle se tient ainsi que le nom et l'adresse de son organisateur.*
8. *Le carnet doit être rempli de manière lisible et indélébile.*
9. *Toutes les marchandises couvertes par le carnet doivent être vérifiées et prises en charge dans le pays de départ et y être présentées à cette fin, en même temps que le carnet, aux autorités douanières, sauf dans les cas où cet examen n'est pas prescrit par la réglementation douanière de ce pays.*
10. *Lorsque le carnet est rempli dans une autre langue que celle du pays d'importation, les autorités douanières peuvent exiger une traduction.*

11. Expired Carnets and Carnets which the holder does not intend to use again shall be returned by him to the issuing association.
12. Arabic numerals shall be used throughout.
13. In accordance with ISO Standard 8601, dates must be entered in the following order: year/month/day.
14. When blue transit sheets are used, the holder is required to present the Carnet to the Customs office placing the goods in transit and subsequently, within the time limit prescribed for transit, to the specified Customs "office of destination". Customs must stamp and sign the transit vouchers and counterfoils appropriately at each stage.
11. Le titulaire restitue à l'association émettrice les carnets périmés ou dont il n'a plus l'usage.
12. Toute indication chiffrée doit être exprimée en chiffres arabes.
13. Conformément à la Norme ISO 8601, les dates doivent être indiquées dans l'ordre suivant: année/mois/jour.
14. Lorsqu'il est fait utilisation des feuillets bleus pour une opération de transit, le titulaire est tenu de présenter son carnet au bureau de mise en transit et ultérieurement, dans les délais fixés pour cette opération, au bureau désigné comme "bureau de destination" de l'opération de transit. Les services douaniers ont l'obligation de donner aux souches et aux volets de ces feuillets la suite qui convient.



INTERNATIONAL CHAMBER OF COMMERCE
INTERNATIONAL BUREAU OF
CHAMBERS OF COMMERCE



CHAMBRE DE COMMERCE INTERNATIONALE
BUREAU INTERNATIONAL DES
CHAMBRES DE COMMERCE

Certified statement was registered by the Secretary-General of the Customs Co-operation Council, acting on behalf of the Parties, on 4 November 1989.

La déclaration certifiée a été enregistrée par le Secrétaire général du Conseil de coopération douanière, agissant au nom des Parties, le 4 novembre 1989.

No. 7247. INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE PROTECTION OF PERFORMERS, PRODUCERS OF PHONOGRAMS AND BROADCASTING ORGANISATIONS. DONE AT ROME, ON 26 OCTOBER 1961¹

N° 7247. CONVENTION INTERNATIONALE SUR LA PROTECTION DES ARTISTES INTERPRÈTES OU EXÉCUTANTS, DES PRODUCTEURS DE PHONOGRAMMES ET DES ORGANISMES DE RADIODIFFUSION. FAITE À ROME, LE 26 OCTOBRE 1961¹

ACCESSION

Instrument deposited on:

16 November 1989

HONDURAS

(With effect from 16 February 1990.)

Registered ex officio on 16 November 1989.

ADHÉSION

Instrument déposé le :

16 novembre 1989

HONDURAS

(Avec effet au 16 février 1990.)

Enregistré d'office le 16 novembre 1989.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 496, p. 43; for subsequent actions, see references in Cumulative Indexes Nos. 7, 8, and 10 to 17, as well as annex A in volumes 1080, 1131, 1138, 1316, 1317, 1324, 1360, 1397, 1406, 1429, 1439, 1458, 1465, 1484, 1539, 1541 and 1547.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 496, p. 43; pour les faits ultérieurs, voir les références données dans les Index cumulatifs nos 7, 8, et 10 à 17, ainsi que l'annexe A des volumes 1080, 1131, 1138, 1316, 1317, 1324, 1360, 1397, 1406, 1429, 1439, 1458, 1465, 1484, 1539, 1541 et 1547.

No. 12140. CONVENTION ON THE TAKING OF EVIDENCE ABROAD IN CIVIL OR COMMERCIAL MATTERS. OPENED FOR SIGNATURE AT THE HAGUE ON 18 MARCH 1970¹

N° 12140. CONVENTION SUR L'OB-TENTION DES PREUVES À L'ÉTRAN-GER EN MATIÈRE CIVILE OU COMMERCIALE. OUVERTE À LA SIGNATURE À LA HAYE LE 18 MARS 1970¹

ACCEPTANCES of the accession of Mexico
Notifications received by the Government of the Netherlands on:

21 September 1989

NORWAY

(The Convention will enter into force as between Norway and Mexico on 20 November 1989.)

18 October 1989

ISRAEL

(The Convention will enter into force as between Israel and Mexico on 17 December 1989.)

25 October 1989

UNITED STATES OF AMERICA

(The Convention will enter into force as between the United States of America and Mexico on 24 December 1989.)

26 October 1989

ARGENTINA

(The Convention will enter into force as between Argentina and Mexico on 25 December 1989.)

Certified statements were registered by the Netherlands on 17 November 1989.

ACCEPTATIONS de l'adhésion du Mexique
Notifications reçues par le Gouvernement néerlandais le :

21 septembre 1989

NORVÈGE

(La Convention entrera en vigueur entre la Norvège et le Mexique le 20 novembre 1989.)

18 octobre 1989

ISRAËL

(La Convention entrera en vigueur entre Israël et le Mexique le 17 décembre 1989.)

25 octobre 1989

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

(La Convention entrera en vigueur entre les Etats-Unis d'Amérique et le Mexique le 24 décembre 1989.)

26 octobre 1989

ARGENTINE

(La Convention entrera en vigueur entre l'Argentine et le Mexique le 25 décembre 1989.)

Les déclarations certifiées ont été enregistrées par les Pays-Bas le 17 novembre 1989.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 847, p. 231; for subsequent actions, see references in Cumulative Indexes Nos. 14, 15 and 17, as well as annex A in volumes 1051, 1098, 1120, 1129, 1135, 1136, 1140, 1143, 1145, 1147, 1151, 1154, 1157, 1177, 1194, 1197, 1199, 1208, 1211, 1219, 1225, 1236, 1248, 1261, 1276, 1284, 1292, 1301, 1303, 1316, 1324, 1352, 1357, 1363, 1413, 1417, 1419, 1434, 1439, 1442, 1444, 1455, 1458, 1464, 1480, 1482, 1485, 1491, 1504, 1512 and 1543.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 847, p. 231; pour les faits ultérieurs, voir les références données dans les Index cumulatifs nos 14, 15 et 17, ainsi que l'annexe A des volumes 1051, 1098, 1120, 1129, 1135, 1136, 1140, 1143, 1145, 1147, 1151, 1154, 1157, 1177, 1194, 1197, 1199, 1208, 1211, 1219, 1225, 1236, 1248, 1261, 1276, 1284, 1292, 1301, 1303, 1316, 1324, 1352, 1357, 1363, 1413, 1417, 1419, 1434, 1439, 1442, 1444, 1455, 1458, 1464, 1480, 1482, 1485, 1491, 1504, 1512 et 1543.

No. 12430. CONVENTION FOR THE PROTECTION OF PRODUCERS OF PHONOGRAMS AGAINST UNAUTHORIZED DUPLICATION OF THEIR PHONOGRAMS. DONE AT GENEVA ON 29 OCTOBER 1971¹

N° 12430. CONVENTION POUR LA PROTECTION DES PRODUCTEURS DE PHONOGRAMMES CONTRE LA REPRODUCTION NON AUTORISÉE DE LEURS PHONOGRAMMES. EN DATE À GENÈVE DU 29 OCTOBRE 1971¹

ACCESSION

Instrument deposited on:

16 November 1989

HONDURAS

(With effect from 6 March 1990.)

Registered ex officio on 16 November 1989.

ADHÉSION

Instrument déposé le :

16 novembre 1989

HONDURAS

(Avec effet au 6 mars 1990.)

Enregistré d'office le 16 novembre 1989.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 866, p. 67; for subsequent actions, see references in Cumulative Indexes Nos. 14 to 17, as well as annex A in volumes 1055, 1067, 1075, 1089, 1098, 1111, 1155, 1265, 1276, 1286, 1291, 1305, 1372, 1484 and 1508.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 866, p. 67; pour les faits ultérieurs, voir les références données dans les Index cumulatifs nos 14 à 17, ainsi que l'annexe A des volumes 1055, 1067, 1075, 1089, 1098, 1111, 1155, 1265, 1276, 1286, 1291, 1305, 1372, 1484 et 1508.

No. 14094. CULTURAL CONVENTION BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND AND THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF DENMARK. SIGNED AT LONDON ON 2 MAY 1974¹

EXCHANGE OF NOTES CONSTITUTING AN AGREEMENT² ON THE INDEFINITE SUSPENSION OF THE ACTIVITY OF THE MIXED COMMISSION ESTABLISHED UNDER ARTICLE 14 OF THE ABOVE-MENTIONED CONVENTION. COPENHAGEN, 14 AUGUST 1989

Authentic text: English.

Registered by Denmark on 2 November 1989.

I

Copenhagen, 14 August 1989

Your Excellency,

I have the honour to refer to the Cultural Convention between the Government of the Kingdom of Denmark and the Government of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, signed at London on 2 May 1974.¹

Following discussions between representatives of our two Governments I have the honour to propose that, considering that cultural relations are proceeding satisfactorily the Contracting Parties should agree that, notwithstanding Article 14 of the Cultural Convention the activity of the Mixed Commission should be suspended indefinitely and the monitoring of the various cultural programmes be entrusted to the routine process of contacts between their diplomatic representatives and the appropriate ministries or institutions in each other's countries.

If the foregoing proposal is acceptable to the Government of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, I have the honour to propose that this Note together with Your Excellency's reply to that effect, shall constitute an Agreement between our two Governments in this matter which shall enter into force on the date of Your Excellency's reply.

I avail myself of this opportunity to renew to Your Excellency the assurance of my highest consideration.

UFFE ELLEMANN-JENSEN

His Excellency Mr. Nigel C. R. Williams, C.M.G.
Ambassador of the United Kingdom of Great Britain
and Northern Ireland
Copenhagen

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 972, p. 369.

² Came into force on 14 August 1989, the date of the note in reply, in accordance with the provisions of the said notes.

II

BRITISH EMBASSY
COPENHAGEN

14 August 1989

Your Excellency,

I have the honour to acknowledge Your Excellency's Note of 14 August 1989 which reads as follows:

[See note I]

I have the honour to inform Your Excellency that the foregoing proposal is acceptable to the Government of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland who therefore agree that Your Excellency's Note and this reply shall constitute an Agreement between our two Governments which shall enter into force on the date of this reply.

I avail myself of this opportunity to renew to Your Excellency the assurance of my highest consideration.

[Signed]

N. C. R. WILLIAMS

His Excellency Mr. Uffe Ellemann-Jensen
Minister of Foreign Affairs
Copenhagen

[TRANSLATION — TRADUCTION]

N° 14094. CONVENTION CULTURELLE ENTRE LE GOUVERNEMENT DU ROYAUME-UNI DE GRANDE-BRETAGNE ET D'IRLANDE DU NORD ET LE GOUVERNEMENT DU ROYAUME DU DANEMARK. SIGNÉE À LONDRES LE 2 MAI 1974¹

ECHANGE DE NOTES CONSTITUANT UN ACCORD² CONCERNANT LA SUSPENSION INDÉFINIE DES ACTIVITÉS DE LA COMMISSION MIXTE ÉTABLIE EN VERTU DE L'ARTICLE 14 DE LA CONVENTION SUSMENTIONNÉE. COPENHAGUE, 14 AOÛT 1989

Texte authentique : anglais.

Enregistré par le Danemark le 2 novembre 1989.

I

Copenhague, le 14 août 1989

Monsieur l'Ambassadeur,

J'ai l'honneur de me référer à la Convention culturelle entre le Gouvernement du Danemark et le Gouvernement du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, signée à Londres le 2 mai 1974¹.

A la suite des entretiens entre des représentants de nos deux Gouvernements, j'ai l'honneur de proposer qu'étant donné que les relations culturelles progressant de manière satisfaisante et nonobstant les dispositions de l'article 14 de la Convention culturelle, les activités de la Commission soient suspendues indéfiniment et que la surveillance des divers programmes culturels s'effectue au moyen des contacts réguliers entre les représentants diplomatiques et les ministères ou organismes compétents de nos deux pays.

Si la proposition qui précède rencontre l'agrément du Gouvernement du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, j'ai l'honneur de proposer que la présente note et votre réponse en ce sens, constituent entre nos deux Gouvernements un Accord qui entrera en vigueur à la date de votre réponse.

Veuillez agréer, etc.

UFFE ELLEMANN-JENSEN

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 972, p. 369.

² Entré en vigueur le 14 août 1989, date de la note de réponse, conformément aux dispositions desdites notes.

II

AMBASSADE DU ROYAUME-UNI
COPENHAGUE

Le 14 août 1989

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de me référer à votre note du 14 août 1989 ainsi libellée :

[Voir note I]

J'ai l'honneur de vous informer que la proposition qui précède rencontre l'agrément du Gouvernement du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord qui accepte en conséquence que votre note et la présente réponse constituent entre nos deux Gouvernements un Accord qui entrera en vigueur à la date de ce jour.

Veuillez agréer, etc.

[Signé]

N. C. R. WILLIAMS

Son Excellence Monsieur Uffe Ellemann-Jensen
Ministre des affaires étrangères
Copenhague

No. 14668. INTERNATIONAL COVENANT ON CIVIL AND POLITICAL RIGHTS. ADOPTED BY THE GENERAL ASSEMBLY OF THE UNITED NATIONS ON 16 DECEMBER 1966¹

N° 14668. PACTE INTERNATIONAL RELATIF AUX DROITS CIVILS ET POLITIQUES. ADOPTÉ PAR L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DES NATIONS UNIES LE 16 DÉCEMBRE 1966¹

NOTIFICATION under article 4 (3)

NOTIFICATION en vertu du paragraphe 3 de l'article 4

Received on:

Reçue le :

17 November 1989

17 novembre 1989

BOLIVIA

BOLIVIE

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

“El Gobierno de Bolivia ha declarado estado de sitio en todo el territorio nacional mediante el siguiente Decreto:

El Presidente Constitucional de la República:

Con dictamen afirmativo del Consejo de Ministros decreta:

Artículo Primero. Declárase el Estado de Sitio en todo el territorio de la República.

Artículo Segundo. Se mantiene la fecha del 3 de diciembre del año en curso para la realización de elecciones municipales en todo el país, respetándose los derechos políticos de los ciudadanos y partidos que participen en ese proceso electoral.

Artículo Tercero. El auto de buen gobierno que reglamentará la ejecución del presente Decreto deberá contener las disposiciones correspondientes para compatibilizar el ejercicio de los derechos políticos que permitan la realización de las elecciones municipales el día 3 de diciembre, con las consecuencias legales del estado de sitio, de acuerdo con la Constitución Política del Estado y otras disposiciones que rigen la materia.

La declaración del estado de sitio produce los siguientes efectos:

Las garantías y los derechos que consagra esta Constitución no quedarán suspensos de hecho y en general con la sola declaración del estado de sitio; pero podrán serlo respecto de señaladas personas fundadamente sindicadas de tramar contra el orden público, de acuerdo a lo que establecen los siguientes párrafos.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 999, p. 171; vol. 1057, p. 407 (rectification of authentic Spanish text); vol. 1059, p. 451 (corrigendum to vol. 999), and annex A in volumes 1007, 1008, 1022, 1026, 1031, 1035, 1037, 1038, 1039, 1065, 1066, 1075, 1088, 1092, 1103, 1106, 1120, 1130, 1131, 1132, 1136, 1138, 1141, 1144, 1147, 1150, 1151, 1161, 1181, 1195, 1197, 1199, 1202, 1203, 1205, 1207, 1211, 1213, 1214, 1216, 1218, 1222, 1225, 1249, 1256, 1259, 1261, 1272, 1275, 1276, 1279, 1286, 1289, 1291, 1295, 1296, 1299, 1305, 1308, 1312, 1314, 1316, 1324, 1328, 1329, 1333, 1334, 1338, 1339, 1344, 1347, 1348, 1349, 1351, 1352, 1354, 1356, 1357, 1358, 1360, 1365, 1379, 1387, 1389, 1390, 1392, 1393, 1399, 1403, 1404, 1408, 1409, 1410, 1413, 1417, 1419, 1421, 1422, 1424, 1427, 1429, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1441, 1443, 1444, 1455, 1457, 1458, 1462, 1463, 1464, 1465, 1475, 1477, 1478, 1480, 1482, 1484, 1485, 1487, 1488, 1490, 1491, 1492, 1495, 1498, 1499, 1501, 1502, 1505, 1506, 1508, 1510, 1512, 1513, 1515, 1520, 1522, 1525, 1527, 1530, 1533, 1534, 1535, 1540, 1543 and 1545.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 999, p. 171; vol. 1057, p. 407 (rectification du texte authentique espagnol); vol. 1059, p. 451 (rectificatif au vol. 999), et annexe A des volumes 1007, 1008, 1022, 1026, 1031, 1035, 1037, 1038, 1039, 1065, 1066, 1075, 1088, 1092, 1103, 1106, 1120, 1130, 1131, 1132, 1136, 1138, 1141, 1144, 1147, 1150, 1151, 1161, 1181, 1195, 1197, 1199, 1202, 1203, 1205, 1207, 1211, 1213, 1214, 1216, 1218, 1222, 1225, 1249, 1256, 1259, 1261, 1272, 1275, 1276, 1279, 1286, 1289, 1291, 1295, 1296, 1299, 1305, 1308, 1312, 1314, 1316, 1324, 1328, 1329, 1333, 1334, 1338, 1339, 1344, 1347, 1348, 1349, 1351, 1352, 1354, 1356, 1357, 1358, 1360, 1365, 1379, 1387, 1389, 1390, 1392, 1393, 1399, 1403, 1404, 1408, 1409, 1410, 1413, 1417, 1419, 1421, 1422, 1424, 1427, 1429, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1441, 1443, 1444, 1443, 1444, 1455, 1457, 1458, 1462, 1463, 1464, 1465, 1475, 1477, 1478, 1480, 1482, 1484, 1485, 1487, 1488, 1490, 1491, 1492, 1495, 1498, 1499, 1501, 1502, 1505, 1506, 1508, 1510, 1512, 1513, 1515, 1520, 1522, 1525, 1527, 1530, 1533, 1534, 1535, 1540, 1543 et 1545.

Podrá la autoridad legítima expedir órdenes de comparendo o arresto contra los sindicados, pero en el plazo máximo de cuarenta y ocho horas los pondrá a disposición del juez competente, a quién pasará los documentos que hubiesen motivado el arresto. Si la conservación del orden público exigiese el alejamiento de los sindicados, podrá ordenarse su confinamiento a una Capital de Departamento o de Provincia que no sea malsana.”

[TRANSLATION]

The Government of Bolivia has declared a state of siege throughout the national territory with the following Decree:

The Constitutional President of the Republic:

Decrees, with the approval of the Council of Ministers that:

Article 1. A state of siege shall be proclaimed throughout the territory of the Republic.

Article 2. The date of 3 December 1989 shall be retained as the date for the municipal elections throughout the country, so as to ensure that the political rights of citizens and of the parties participating in the electoral process are observed.

Article 3. The Government order governing the implementation of the present Decree shall contain appropriate provisions to harmonize the exercise of the political rights required for the holding of municipal elections on 3 December with the legal consequences of the state of siege, in accordance with the Political Constitution of the State and other relevant provisions.

The proclamation of a state of siege shall have the following effect:

No derogation from the safeguards and rights laid down in this Constitution may be made *de facto* and in general solely by means of the proclamation of a state of siege; however, derogations may be made from such safeguards and rights in respect of specific individuals charged with conspiring to breach law and order, in accordance with the provisions of the following paragraphs.

The legitimate authorities may serve such individuals with summons or order their arrest, but within 48 hours they shall be placed at the disposal of the competent judge, together with the documents on which the arrest was based. If the maintenance of law and

[TRADUCTION]

Le Gouvernement bolivien a déclaré un état de siège sur l'ensemble du territoire national en vertu du Décret suivant :

Le Président de la République,

Avec l'avis conforme du Conseil des ministres, décrète ce qui suit :

Article 1^{er}. L'état de siège est déclaré sur l'ensemble du territoire de la République.

Article 2. Les élections municipales auront lieu dans tout le pays à la date prévue du 3 décembre 1989 et les droits politiques des citoyens et partis qui y participeront seront respectés.

Article 3. L'arrêté réglementant l'application du présent décret exposera les dispositions voulues pour assurer la compatibilité de l'exercice des droits politiques permettant la tenue des élections municipales le 3 décembre avec les conséquences juridiques de l'état de siège, conformément à la Constitution bolivienne et autres dispositions applicables en la matière.

La déclaration de l'état de siège produit les effets suivants :

Les garanties et les droits consacrés par la présente Constitution ne sont pas suspendus de façon générale par la déclaration de l'état de siège; mais ils peuvent l'être à l'égard de personnes déterminées que l'on a des raisons valables de soupçonner d'agir en vue de troubler l'ordre public, [...] conformément aux dispositions des paragraphes suivants.

L'autorité compétente peut décerner des mandats de comparution ou d'arrêt contre les suspects, à condition de les déférer dans un délai de 48 heures au juge compétent, à qui elle transmettra les pièces qui auraient motivé l'arrestation. Si le maintien de l'ordre public

order necessitates the removal of such individuals to another location, they may be ordered confined to a departmental or provincial capital, provided that it is not unhealthful.

Registered ex officio on 17 November 1989.

exige l'éloignement des suspects, l'autorité peut ordonner leur mise en résidence forcée dans une capitale de département ou de province qui ne soit pas insalubre.

Enregistré d'office le 17 novembre 1989.

No. 15410. CONVENTION ON THE PREVENTION AND PUNISHMENT OF CRIMES AGAINST INTERNATIONALLY PROTECTED PERSONS, INCLUDING DIPLOMATIC AGENTS, ADOPTED BY THE GENERAL ASSEMBLY OF THE UNITED NATIONS, AT NEW YORK, ON 14 DECEMBER 1973¹

N° 15410. CONVENTION SUR LA PRÉVENTION ET LA RÉPRESSION DES INFRACTIONS CONTRE LES PERSONNES JOUISSANT D'UNE PROTECTION INTERNATIONALE, Y COMPRIS LES AGENTS DIPLOMATIQUES. ADOPTÉE PAR L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DES NATIONS UNIES, À NEW YORK, LE 14 DÉCEMBRE 1973¹

TERRITORIAL APPLICATION

Notification received on:

16 November 1989

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN
AND NORTHERN IRELAND

(In respect of Anguilla. With retroactive effect from 26 March 1987.)

Registered ex officio on 16 November 1989.

APPLICATION TERRITORIALE

Notification reçue le :

16 novembre 1989

ROYAUME-UNI DE GRANDE-BRETAGNE
ET D'IRLANDE DU NORD

(A l'égard d'Anguilla. Avec effet à titre rétroactif au 26 mars 1987.)

Enregistré d'office le 16 novembre 1989.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 1035, p. 167, and annex A in volumes 1037, 1046, 1048, 1049, 1050, 1058, 1059, 1060, 1076, 1078, 1080, 1081, 1092, 1095, 1102, 1106, 1110, 1120, 1135, 1136, 1137, 1138, 1146, 1147, 1150, 1151, 1155, 1161, 1172, 1177, 1182, 1197, 1207, 1208, 1218, 1234, 1252, 1259, 1263, 1271, 1272, 1281, 1295, 1298, 1314, 1333, 1361, 1386, 1390, 1399, 1404, 1406, 1410, 1429, 1433, 1455, 1463, 1477, 1479, 1498, 1502, 1510, 1519, 1522, 1525 and 1530.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1035, p. 167, et annexe A des volumes 1037, 1046, 1048, 1049, 1050, 1058, 1059, 1060, 1076, 1078, 1080, 1081, 1092, 1095, 1102, 1106, 1110, 1120, 1135, 1136, 1137, 1138, 1146, 1147, 1150, 1151, 1155, 1161, 1172, 1177, 1182, 1197, 1207, 1208, 1218, 1234, 1252, 1259, 1263, 1271, 1272, 1281, 1295, 1298, 1314, 1333, 1361, 1386, 1390, 1399, 1404, 1406, 1410, 1429, 1433, 1455, 1463, 1477, 1479, 1498, 1502, 1510, 1519, 1522, 1525 et 1530.

No. 21245. CONVENTION BETWEEN SPAIN AND PORTUGAL TO REGULATE THE HYDROELECTRIC DEVELOPMENT OF THE INTERNATIONAL SECTIONS OF THE RIVER DOURO AND ITS TRIBUTARIES. SIGNED AT LISBON ON 16 JULY 1964¹

Nº 21245. ACCORD ENTRE L'ESPAGNE ET LE PORTUGAL RELATIF À L'AMÉNAGEMENT HYDROÉLECTRIQUE DES TRONÇONS INTERNATIONAUX DU DOURO ET DE SES AFFLUENTS. SIGNÉE À LISBONNE LE 16 JUILLET 1964¹

EXCHANGE OF NOTES CONSTITUTING AN AGREEMENT² AMENDING THE ABOVE-MENTIONED CONVENTION. MADRID, 7 AND 10 JUNE 1988

*Authentic texts: Portuguese and Spanish.
Registered by Spain on 1 November 1989.*

ECHANGE DE NOTES CONSTITUANT UN ACCORD² MODIFIANT L'ACCORD SUSMENTIONNÉ. MADRID, 7 ET 10 JUIN 1988

*Textes authentiques : portugais et espagnol.
Enregistré par l'Espagne le 1^{er} novembre 1989.*

I

[PORTUGUESE TEXT — TEXTE PORTUGAIS]

O EMBAIXADOR DE PORTUGAL EM MADRID

Senhor Embaixador:

A Comissão Luso-Espanhola para Regular o Uso e Aproveitamento dos Rios Internacionais nas suas Zonas Fronteiriças propôs, no decurso da sua XIX reunião, de acordo com a petição do meu Governo, datada de 22 de Novembro de 1985, aceitar a modificação do art. 2º, alínea i), do Convénio de Lisboa, de 16 de Julho de 1964, respeitante à utilização por Portugal, em território espanhol, de um desnível de 50 metros no Rio Arzoa, a partir da sua foz, no troço internacional do Rio Mente, considerando a reabilitação do prazo de exercício por um novo período de quinze anos, já que o prazo anteriormente concedido caducou por não ter sido utilizado.

Esta proposta foi aprovada pelo Governo português e muito agradecerá a V.Exª. se dignasse comunicar-me que a mesma merece a aprovação do seu Governo.

Em caso afirmativo, a presente carta e a sua resposta constituiriam um Acordo entre os nossos dois Governos, segundo proposta da Comissão Luso-Espanhola para Regular o Uso e Aproveitamento dos Rios Internacionais nas suas Zonas Fronteiriças, o qual entrará em vigor quando as Partes se comunicarem mutuamente terem sido cumpridos os seus respectivos trâmites internos.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 1288, p. 191.

² Came into force on 10 August 1989, the date of the last of the notifications (of 25 April and 10 August 1989) by which the Parties informed each other of the completion of their respective legal formalities, in accordance with the provisions of the said notes.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1288, p. 191.

² Entré en vigueur le 10 août 1989, date de la première des notifications (des 25 avril et 10 août 1989) par lesquelles les Parties se sont informées de l'accomplissement de leurs exigences légales respectives, conformément aux dispositions desdites notes.

Peço-lhe que aceite, Senhor Embaixador, a expressão da minha mais alta consideração.
Madrid, 7 de Junho de 1988

[Signed — Signé]

FERNANDO JOSÉ REINO

Exmo. Senhor Embaixador Rafael Márques
Presidente da Delegação Espanhola
da Comissão Luso-Espanhola
para Regular o Uso e Aproveitamento
dos Rios Internacionais
nas suas Zonas Fronteiriças
Madrid

[TRANSLATION]

THE AMBASSADOR OF PORTUGAL
IN MADRID

Madrid, 7 June 1988

Sir,

At its nineteenth meeting the Spanish-Portuguese Commission to regulate the use and development of the frontier zones of international rivers proposed, in accordance with my Government's request of 22 November 1985, that the amendment to article 2 (i) of the Lisbon Agreement of 16 July 1964, regarding the utilization by Portugal, in Spanish territory, of a head of 50 metres in the river Arzoa, beginning at its point of discharge into the international section of the river Mente, whereby that right would be renewed for a further period of 15 years in view of the expiration of the right formerly granted on the grounds that it had not been exercised, should be accepted.

This proposal having been approved by the Portuguese Government, I should be grateful if you would inform me whether it also meets with the approval of your Government.

If the proposal is acceptable, this note and your reply shall constitute an Agreement between our Governments, as proposed by the Spanish-Portuguese Commission to regulate the use and development of the frontier zones of international rivers, to enter into force as soon as the Parties inform each other that

[TRADUCTION]

AMBASSADEUR DU PORTUGAL
À MADRID

Monsieur l'Ambassadeur,

La Commission luso-hispanique de réglementation de l'utilisation et de l'aménagement des fleuves internationaux dans leurs zones frontalières a proposé, lors de sa dix-neuvième réunion, conformément à la demande de mon Gouvernement en date du 22 novembre 1985, d'accepter la modification de l'alinéa i) de l'article 2 de la Convention de Lisbonne du 16 juillet 1964 régissant l'utilisation par le Portugal, en territoire espagnol, d'une dénivellation de 50 mètres sur l'Arzoa, à partir de son embouchure sur le tronçon international du Mente, modification visant la prorogation du délai d'exercice de ce droit, devenu caduc faute d'avoir été utilisé.

Cette proposition a été approuvée par le Gouvernement portugais et je vous serais très reconnaissant de bien vouloir m'indiquer si cette proposition rencontre l'agrément de votre gouvernement.

Dans l'affirmative, la présente lettre et votre réponse constitueraient un accord entre nos deux gouvernements sur la proposition de la Commission luso-hispanique de réglementation de l'utilisation et de l'aménagement des fleuves internationaux dans leurs zones frontalières, accord qui entrera en

their respective internal procedures have been completed.

Accept, Sir, etc.

Madrid, 7 juin 1988

[Signed]

FERNANDO JOSÉ REINO

His Excellency
Ambassador Rafael Márques
Chairman of the Spanish delegation to the
Spanish-Portuguese Commission to regulate
the use and development of the frontier
zones of international rivers

Madrid

vigueur après que chacune des parties aura avisé l'autre que ses formalités internes ont été accomplies.

Veillez agréer, Monsieur l'Ambassadeur, etc.

Madrid, le 7 juin 1988

[Signé]

FERNANDO JOSÉ REINO

Son Excellence
Monsieur l'Ambassadeur Rafael Márques
Président de la délégation espagnole à la
Commission luso-hispanique de réglementation
de l'utilisation et de l'aménagement
des fleuves internationaux dans leurs
zones frontalières
Madrid

II

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

MINISTERIO
DE ASUNTOS EXTERIORES

Señor Embajador:

Tengo el honor de acusar recibo de la Carta de V.E., fechada el 7 de junio de 1988 en la que me comunica lo siguiente:

“La Comisión hispano-portuguesa para regular el uso y aprovechamiento de los ríos internacionales en sus zonas fronterizas ha propuesto en el curso de su XIX reunión, de acuerdo con la solicitud de mi Gobierno de fecha 22 de noviembre de 1985, aceptar la modificación del artículo 2º, letra i) del Convenio de Lisboa de 16 de julio de 1964 respecto de la utilización por Portugal, en territorio español, de un desnivel de 50 metros en el río Arzoa, a partir de su desembocadura en el tramo internacional del río Mente, considerando la rehabilitación del plazo de ejercicio por un nuevo período de 15 años ya que el plazo anteriormente concedido caducó por no haber sido utilizado.

Esta propuesta ha sido aprobada por el Gobierno portugués y le quedaría muy agradecido si me comunicase, que dicha propuesta merece la aprobación de su Gobierno.

En caso afirmativo, la presente carta y su contestación constituirían un Acuerdo entre nuestros dos Gobiernos, a propuesta de la Comisión hispano-portuguesa para regular el uso y aprovechamiento de los ríos internacionales en sus zonas fronterizas, el cual entrará en vigor cuando las Partes se comuniquen mutuamente el cumplimiento de sus respectivos trámites internos.”

Tengo el honor de hacerle saber que el Gobierno español acepta la propuesta de enmienda al artículo 2º, letra i) del Convenio de Lisboa de 16 de julio de 1964 en los términos formulados en la Carta de V.E.

Le ruego acepte, Señor Embajador, el testimonio de mi más alta consideración.
Madrid, 10 de junio de 1988

[Signed — Signé]

RAFAEL MÁRQUEZ

Embajador Presidente de la Delegación Española
de la Comisión Hispano-Portuguesa
para regular el Uso y Aprovechamiento
de los Ríos Internacionales
en sus Zonas Fronterizas

Excmo. Sr. Embajador de Portugal en Madrid

[TRANSLATION]

Madrid, 10 June 1988

MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS

Sir,

I have the honour to acknowledge receipt of your note of 7 June 1988, which reads as follows:

[See note I]

I have the honour to inform you that the Spanish Government agrees to the proposal to amend article 2 (i) of the Lisbon Agreement of 16 July 1964 under the terms set out in your note.

Accept, Sir, etc.

[Signed]

RAFAEL MÁRQUEZ

Ambassador and Chairman
of the Spanish delegation
to the Spanish-Portuguese Commission
to regulate the use
and development
of the frontier zones
of international rivers

The Ambassador of Portugal in Madrid

[TRADUCTION]

Madrid, le 10 juin 1988

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES

Monsieur l'Ambassadeur,

J'ai l'honneur d'accuser réception de votre lettre du 7 juin 1988, dont la teneur est la suivante :

[Voir note I]

J'ai l'honneur de vous informer que le Gouvernement espagnol accepte la proposition d'amendement de l'alinéa i) de l'article 2 de la Convention de Lisbonne en date du 16 juillet 1964, selon les conditions énoncées dans la lettre de Votre Excellence.

Je vous prie d'agréer, Monsieur l'Ambassadeur, etc.

L'Ambassadeur,

Président de la délégation espagnole
à la Commission hispano-portugaise
de réglementation
de l'utilisation et de l'aménagement
des fleuves internationaux
dans leurs zones frontalières,

[Signé]

RAFAEL MÁRQUEZ

Son Excellence Monsieur l'Ambassadeur du
Portugal à Madrid

No. 22376. INTERNATIONAL COFFEE AGREEMENT, 1983. ADOPTED BY THE INTERNATIONAL COFFEE COUNCIL ON 16 SEPTEMBER 1982¹

N° 22376. ACCORD INTERNATIONAL DE 1983 SUR LE CAFÉ. ADOPTÉ PAR LE CONSEIL INTERNATIONAL DU CAFÉ LE 16 SEPTEMBRE 1982¹

ACCESSION to the above-mentioned Agreement, as extended by the International Coffee Council by Resolution No. 347 of 3 July 1989²

Instrument deposited on:

13 November 1989

TRINIDAD AND TOBAGO

(With retroactive effect from 1 October 1989.)

Registered ex officio on 13 November 1989.

ADHÉSION à l'Accord susmentionné, tel que prorogé par le Conseil international du café par sa résolution n° 347 du 3 juillet 1989²

Instrument déposé le :

13 novembre 1989

TRINITÉ-ET-TOBAGO

(Avec effet rétroactif au 1^{er} octobre 1989.)

Enregistré d'office le 13 novembre 1989.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 1333, p. 119, and annex A in volumes 1334, 1338, 1342, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1356, 1358, 1359, 1363, 1367, 1372, 1379, 1380, 1388, 1390, 1393, 1406, 1410, 1423, 1436, 1466, 1482, 1522, 1546 and 1547.

² United Nations, *Treaty Series*, vol. 1544, No. A-22376.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1333, p. 119, et annexe A des volumes 1334, 1338, 1342, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1356, 1358, 1359, 1363, 1367, 1372, 1379, 1380, 1388, 1390, 1393, 1406, 1410, 1423, 1436, 1466, 1482, 1522, 1546 et 1547.

² Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1544, n° A-22376.

No. 22514. CONVENTION ON THE CIVIL ASPECTS OF INTERNATIONAL CHILD ABDUCTION. CONCLUDED AT THE HAGUE ON 25 OCTOBER 1980¹

N° 22514. CONVENTION SUR LES ASPECTS CIVILS DE L'ENLÈVEMENT INTERNATIONAL D'ENFANTS. CONCLUE À LA HAYE LE 25 OCTOBRE 1980¹

ACCEPTANCE of the accession of Belize²

Notification received by the Government of the Netherlands on:

14 August 1989

UNITED STATES OF AMERICA

(The Convention entered into force as between the United States of America and Belize on 1 November 1989.)

Certified statement was registered by the Netherlands on 17 November 1989.

ACCEPTATION de l'adhésion du Belize²

Notification reçue par le Gouvernement néerlandais le :

14 août 1989

ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE

(La Convention est entrée en vigueur entre les Etats-Unis d'Amérique et le Belize le 1^{er} novembre 1989.)

La déclaration certifiée a été enregistrée par les Pays-Bas le 17 novembre 1989.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 1343, p. 89, and annex A in volumes 1352, 1363, 1380, 1387, 1422, 1424, 1427, 1436, 1439, 1442, 1444, 1455, 1463, 1504, 1510, 1523, 1529, 1541 and 1543.

² *Ibid.*, vol. 1541, No. A-22514.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1343, p. 89, et annexe A des volumes 1352, 1363, 1380, 1387, 1422, 1424, 1427, 1436, 1439, 1442, 1444, 1455, 1463, 1504, 1510, 1523, 1529, 1541 et 1543.

² *Ibid.*, vol. 1541, n° A-22514.

No. 24841. CONVENTION AGAINST TORTURE AND OTHER CRUEL, INHUMAN OR DEGRADING TREATMENT OR PUNISHMENT. ADOPTED BY THE GENERAL ASSEMBLY OF THE UNITED NATIONS ON 10 DECEMBER 1984¹

N° 24841. CONVENTION CONTRE LA TORTURE ET AUTRES PEINES OU TRAITEMENTS CRUELS, INHUMAINS OU DÉGRADANTS. ADOPTÉE PAR L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DES NATIONS UNIES LE 10 DÉCEMBRE 1984¹

OBJECTIONS to reservations made by Chile upon ratification²

Received on:

3 November 1989

TURKEY

"The Government of Turkey presents its formal objection to the reservation regarding article two, paragraph three of the UN Convention Against Torture and Other Cruel, Inhuman or Degrading Treatment or Punishment, made by the Government of Chile upon ratification of the said Convention.

"The Government of Turkey considers such reservations to be incompatible with the object and purpose of this Convention and therefore invalid.

"This objection does not constitute an obstacle to the entry into force of the Convention between Turkey and Chile."

Registered ex officio on 3 November 1989.

7 November 1989

AUSTRALIA

"The Government of Australia has examined the reservations made by Chile with respect to article 2, paragraph 3, and article 3 of the Convention and has come to the conclu-

OBJECTIONS à des réserves formulées par le Chili lors de la ratification²

Reçues le :

3 novembre 1989

TURQUIE

[TRADUCTION — TRANSLATION]

Le Gouvernement turc fait une objection formelle à la réserve concernant le paragraphe 3 de l'article 2 de la Convention contre la torture et autres peines ou traitements cruels, inhumains ou dégradants, formulée par le Gouvernement chilien lors de la ratification de cette convention.

Le Gouvernement turc estime que cette réserve est incompatible avec l'objet et le but de ladite Convention et que par conséquent elle n'est pas valable.

La présente objection n'empêche pas l'entrée en vigueur de la Convention entre la Turquie et le Chili.

Enregistré d'office le 3 novembre 1989.

7 novembre 1989

AUSTRALIE

[TRADUCTION — TRANSLATION]

Le Gouvernement australien a examiné les réserves formulées par le Chili à l'égard du paragraphe 3 de l'article 2 et de l'article 3 de la Convention et il est arrivé à la conclusion

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 1465, No. I-24841, and annex A in volumes 1477, 1480, 1481, 1482, 1484, 1486, 1487, 1499, 1505, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1514, 1515, 1520, 1522, 1523, 1525, 1527, 1530, 1541, 1543, 1545, 1546 and 1547.

² *Ibid.*, vol. 1514, No. A-24841.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1465, n° I-24841, et annexe A des volumes 1477, 1480, 1481, 1482, 1484, 1486, 1487, 1499, 1505, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1514, 1515, 1520, 1522, 1523, 1525, 1527, 1530, 1541, 1543, 1545, 1546 et 1547.

² *Ibid.*, vol. 1514, n° A-24841.

sion that these reservations are incompatible with the object and purpose of the Convention and therefore are impermissible according to article 19 of the Vienna Convention on the Law of Treaties.¹ The Government of Australia therefore objects to these reservations. This objection does not have the effect of preventing the Convention from entering into force between Australia and Chile, and the aforementioned reservations cannot alter or modify, in any respect, the obligations arising from the Convention.”

NETHERLANDS

“The Government of the Kingdom of the Netherlands objects to the reservations to Article 2, paragraph 3, and Article 3 of the Convention against Torture and other Cruel, Inhuman or Degrading Treatment or Punishment, concluded at New York on 10 December 1984, made by Chile upon ratification on 30 September 1988, as being contrary to the object and purpose of that Convention.

“Since the purpose of the Convention is the strengthening of the existing prohibition of torture and similar practices, the reservation to Article 2, paragraph 3, to the effect to an order from a superior officer or a public authority may — in some cases — be invoked as a justification or torture, must be rejected as contrary to the object and purpose of the Convention.

“For similar reasons the reservation to Article 3 must be regarded as incompatible with the object and purpose of the Convention.

“These objections are not an obstacle to the entry into force of this Convention between the Kingdom of the Netherlands and Chile.”

Registered ex officio on 7 November 1989.

que ces réserves sont incompatibles avec l’objet et le but de la Convention et qu’elles sont en conséquence irrecevables en vertu de l’article 19 de la Convention de Vienne sur le droit des traités¹. Le Gouvernement australien fait donc objection à ces réserves. Cette objection n’a pas pour effet d’empêcher l’entrée en vigueur de la Convention entre l’Australie et le Chili, et les réserves susmentionnées ne sauraient, à quelque égard que ce soit, altérer ou modifier les obligations résultant de la Convention.

PAYS-BAS

[TRADUCTION — TRANSLATION]

Le Gouvernement du Royaume des Pays-Bas fait objection aux réserves concernant le paragraphe 3 de l’article 2 et l’article 3 de la Convention contre la torture et autres peines ou traitements cruels, inhumains ou dégradants conclue à New York le 10 décembre 1984, formulées par le Chili lors de la ratification de cette Convention le 30 septembre 1988, parce qu’il estime que ces réserves sont incompatibles avec l’objet et le but de cette Convention.

Le but de ladite Convention est d’assurer une application plus efficace de l’interdiction existante de la pratique de la torture ou traitements analogues. En conséquence, la réserve concernant le paragraphe 3 de l’article 2, à savoir que l’ordre d’un supérieur ou d’une autorité publique peut, dans certains cas, être invoqué pour justifier la torture, doit être rejetée comme étant incompatible avec l’objet et le but de la Convention.

Pour des raisons analogues, la réserve concernant l’article 3 doit être considérée comme incompatible avec l’objet et le but de la Convention.

Les présentes objections n’empêchent pas l’entrée en vigueur de ladite Convention entre le Royaume des Pays-Bas et le Chili.

Enregistré d’office le 7 novembre 1989.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 1155, p. 331.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1155, p. 331.

8 November 1989

SWITZERLAND

[TRANSLATION — TRADUCTION]

The Swiss Government objects to the following reservations made by the Republic of Chile upon ratification on 30 September 1988:

- To reservation (a), according to which the Government of Chile will not apply article 2, paragraph 3, in so far as it modifies the principle of “obedience upon reiteration” contained in Chilean domestic law;
- To reservation (b), to article 3 (principle of non-refoulement).

These reservations are not compatible with the object and purpose of the Convention, which are to improve respect for a human right of fundamental importance and to make more effective the struggle against torture throughout the world.

This objection does not have the effect of preventing the Convention from entering into force between the Swiss Confederation and the Republic of Chile.

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN
AND NORTHERN IRELAND

“(a) The reservations to Article 28, paragraph 1, and to Article 30, paragraph 1, being reservations expressly permitted by the Convention, do not call for any observations by the United Kingdom.

“(b) The United Kingdom takes note of the reservation referring to the Inter-American Convention to Prevent and Punish Torture, which cannot, however, affect the obligations of Chile in respect of the United Kingdom, as a non-Party to the said Convention.

“(c) The United Kingdom is unable to accept the reservation to Article 2, paragraph 3, or the reservation to Article 3.”

Registered ex officio on 8 November 1989.

8 novembre 1989

SUISSE

« Le gouvernement suisse fait objection aux réserves suivantes faites par la République du Chili au moment de la ratification le 30 septembre 1988 :

- A la réserve a) selon laquelle le gouvernement chilien n'appliquera pas l'art. 2 par. 3, en ce qu'il est contraire au principe de l'« obéissance réfléchie » prévu dans la législation interne chilienne;
- A la réserve b) à l'art. 3 (principe du non-refoulement).

Ces réserves ne sont pas compatibles avec l'objet et le but de la Convention, qui sont d'améliorer le respect d'un droit de l'homme d'importance fondamentale et d'accroître l'efficacité de la lutte contre la torture dans le monde entier.

La présente objection n'a pas pour effet d'empêcher la Convention d'entrer en vigueur entre la Confédération suisse et la République du Chili. »

ROYAUME-UNI DE GRANDE-BRETAGNE
ET D'IRLANDE DU NORD

[TRADUCTION — TRANSLATION]

a) Etant expressément autorisées par la Convention, les réserves à l'article 28, paragraphe 1, et à l'article 30, paragraphe 1, n'appellent aucune observation de la part du Royaume-Uni.

b) Le Royaume-Uni prend acte de la réserve relative à la Convention interaméricaine pour la prévention et la répression de la torture, réserve qui ne peut toutefois affecter les obligations du Chili à l'égard du Royaume-Uni qui n'est pas partie à ladite convention.

c) Le Royaume-Uni ne peut accepter la réserve à l'article 2, paragraphe 3, ni la réserve à l'article 3.

Enregistré d'office le 8 novembre 1989.

9 November 1989

AUSTRIA

“The reservations made by the Republic of Chile with respect to article 2 paragraph 3 and article 3 of the Convention against Torture and other Cruel, Inhuman or degrading Treatment or Punishment are incompatible with the object and purpose of the Convention and are therefore impermissible under article 19 (c) of the Vienna Convention on the Law of Treaties. The Republic of Austria therefore objects against these reservations and states that they cannot alter or modify, in any respect, the obligations arising from the Convention for all States parties thereto.”

Registered ex officio on 9 November 1989.

DECLARATION recognizing the competence of the Committee against torture, in accordance with articles 21 and 22

Received on:

13 November 1989

CANADA

“The Government of Canada declares that it recognizes the competence of the Committee Against Torture, pursuant to Article 21 of the said Convention, to receive and consider communications to the effect that a state party claims that another state party is not fulfilling its obligations under this Convention.

The Government of Canada also declares that it recognizes the competence of the Committee Against Torture, pursuant to Article 22 of the said Convention, to receive and consider communications from or on behalf of individuals subject to its jurisdiction who claim to be victims of a violation by a state party of the provisions of the Convention.”

Registered ex officio on 13 November 1989.

9 novembre 1989

AUTRICHE

[TRADUCTION — TRANSLATION]

Les réserves formulées par la République du Chili à l'article 2, paragraphe 3, et à l'article 3 de la Convention contre la torture et autres peines ou traitements cruels, inhumains ou dégradants sont incompatibles avec l'objet et le but de la Convention et sont en conséquence irrecevables aux termes de l'article 19 c) de la Convention de Vienne sur le droit des traités. La République d'Autriche fait donc objection à ces réserves et déclare qu'elles ne peuvent changer ou modifier en quoi que ce soit les obligations découlant de la Convention pour tous les Etats qui y sont parties.

Enregistré d'office le 9 novembre 1989.

DÉCLARATION reconnaissant la compétence du Comité contre la torture, conformément aux articles 21 et 22

Reçue le :

13 novembre 1989

CANADA

Le Gouvernement du Canada déclare qu'il reconnaît la compétence du Comité contre la torture, en vertu de l'article 21 de ladite Convention, pour recevoir et examiner des communications dans lesquelles un Etat partie prétend qu'un autre Etat partie ne s'acquitte pas de ses obligations au titre de la Convention.

Le Gouvernement du Canada déclare également qu'il reconnaît la compétence du Comité contre la torture, en vertu de l'article 22 de ladite Convention, pour recevoir et examiner des communications présentées par ou pour le compte de particuliers relevant de sa juridiction qui prétendent être victimes d'une violation, par un Etat partie, des dispositions de la Convention.

Enregistré d'office le 13 novembre 1989.

No. 26369. MONTREAL PROTOCOL ON
SUBSTANCES THAT DEplete THE
OZONE LAYER. CONCLUDED AT
MONTREAL ON 16 SEPTEMBER 1987¹

N° 26369. PROTOCOLE DE MONTRÉAL
RELATIF À DES SUBSTANCES QUI
APPAUVRISSent LA COUCHE
D'OZONE. CONCLU À MONTRÉAL
LE 16 SEPTEMBRE 1987¹

ACCESSION

Instrument deposited on:

7 November 1989

GUATEMALA

(With effect from 5 February 1990.)

Registered ex officio on 7 November 1989.

ADHÉSION

Instrument déposé le :

7 novembre 1989

GUATEMALA

(Avec effet au 5 février 1990.)

Enregistré d'office le 7 novembre 1989.

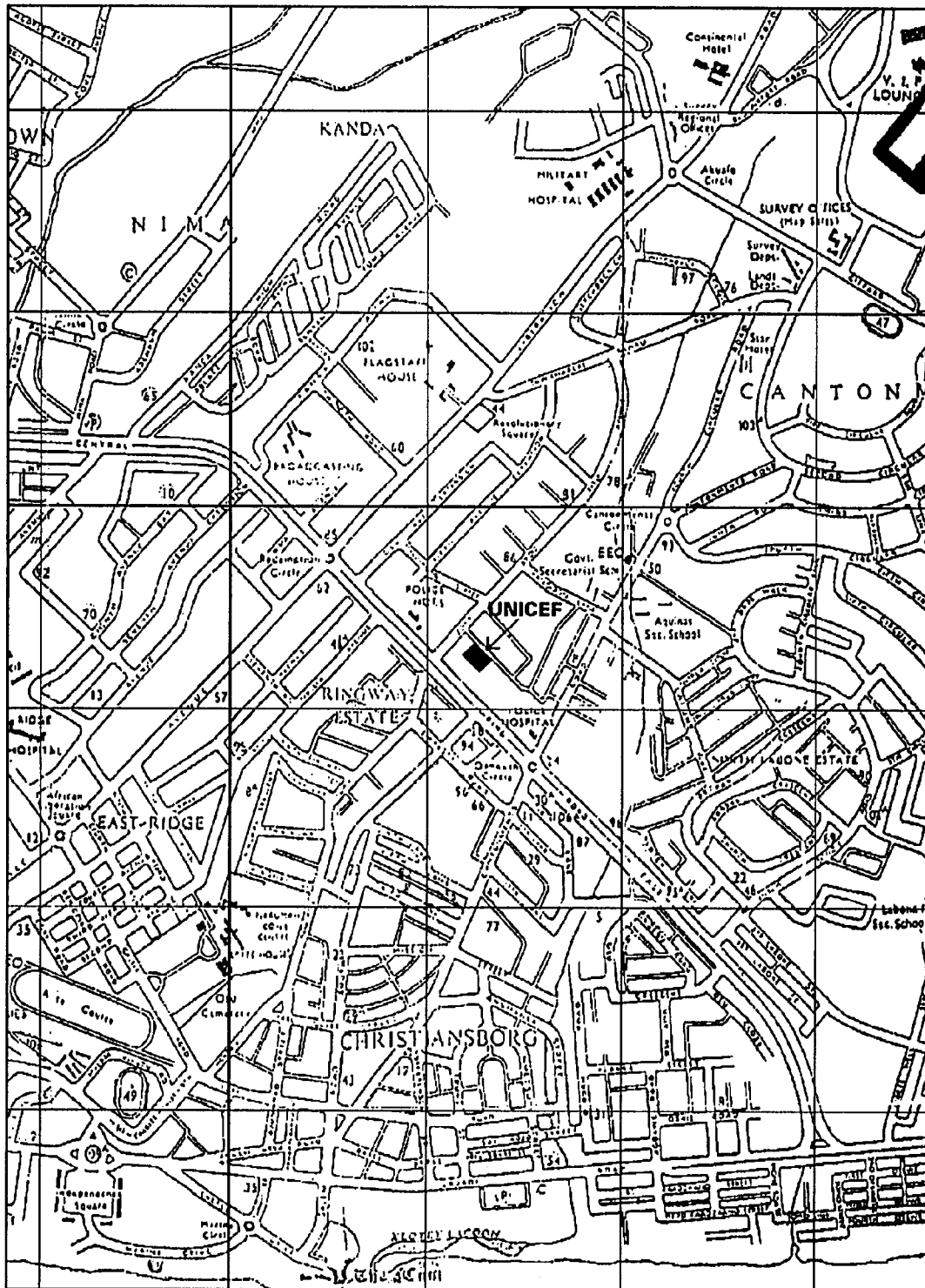
¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 1522, No. I-26369, and annex A in volumes 1522, 1523, 1525, 1527, 1530, 1535, 1540, 1541, 1543, 1546 and 1547.

Vol. 1548, A-26369

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1522, n° I-26369, et annexe A des volumes 1522, 1523, 1525, 1527, 1530, 1535, 1540, 1541, 1543, 1546 et 1547.

**AGREEMENT BETWEEN THE UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND AND THE GOVERNMENT
OF GHANA FOR GRANT OF LAND FOR A UNICEF OFFICE**

**ACCORD ENTRE LE FONDS DES NATIONS UNIES POUR L'ENFANCE ET LE GHANA RELATIF À
UN DON DE TERRAIN POUR UN BUREAU DE L'UNICEF**



Map No.4009.2x(b)

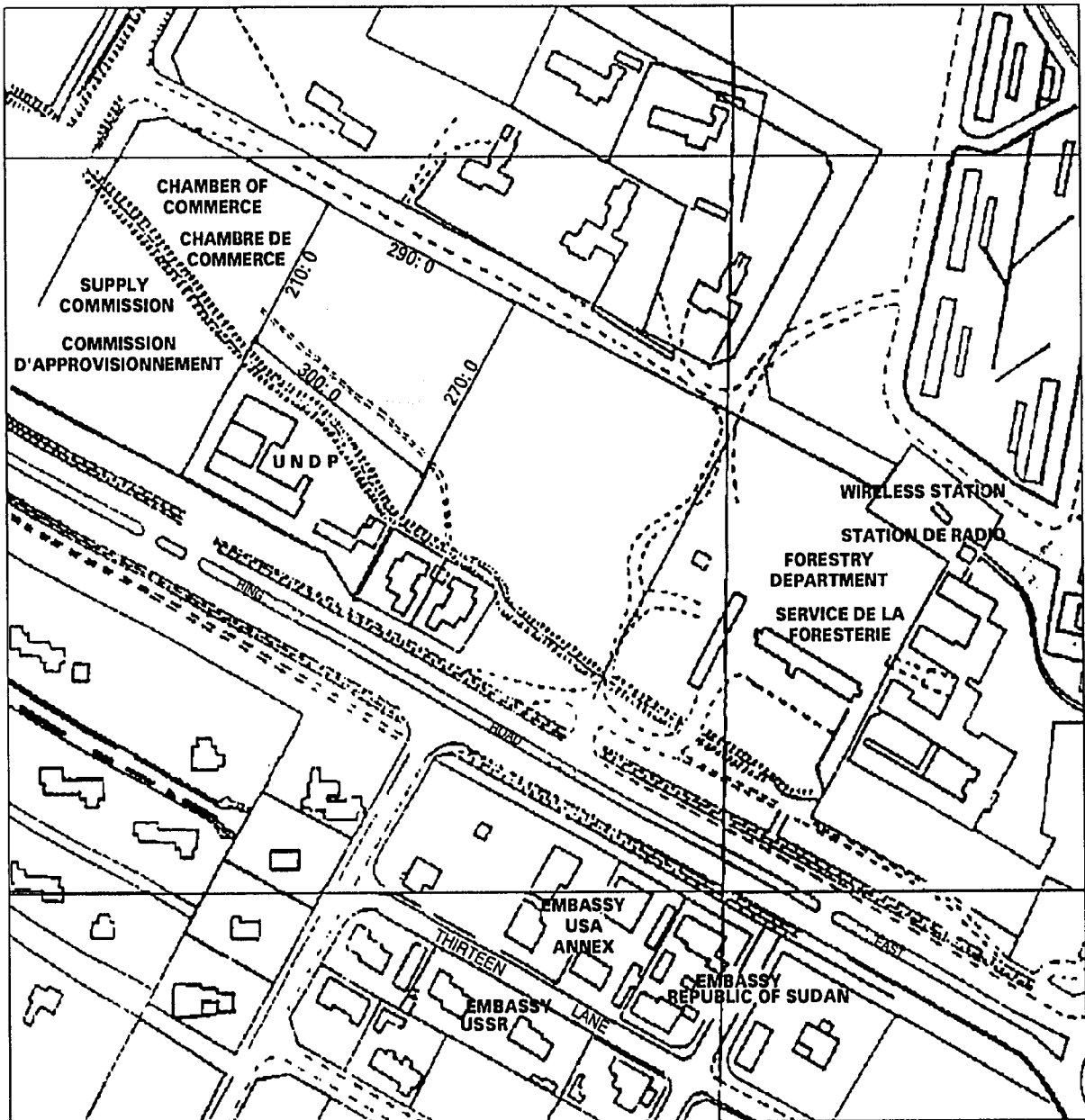
Treaty No. A-4469 (Vol.1548)

**AGREEMENT BETWEEN THE UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND AND THE GOVERNMENT
OF GHANA FOR GRANT OF LAND FOR A UNICEF OFFICE**

**ACCORD ENTRE LE FONDS DES NATIONS UNIES POUR L'ENFANCE ET LE GHANA RELATIF À
UN DON DE TERRAIN POUR UN BUREAU DE L'UNICEF**

ACCRA OSU
SITE FOR UNICEF OFFICES
SHEWN EDGES PINK
AREA = 1.63 ACRES

ACCRA OSU
SITE DES BUREAUX DE L'UNICEF
LIMITES INDIQUEES EN ROSE
SUPERFICIE = 1,63 ACRES



Based on the site plan
PLAN No. L.D.10135/AC 5716

