

[CHINESE TEXT — TEXTE CHINOIS]

No. 18961. 一九七四年国际海上人命安全公约

国际散装运输危险化学品船舶的构造与设备  
规则 1987年修正案(国际散化规则)

1.1 适用范围

1.1.1 在现有文本引言中,在“危险”和“液体”之间加上“或有毒的”这几个字。

1.1.2A 增加下列新的第1.1.2A段:

“1.1.2A 就1974年安全公约而言,本规则不适用于那些从事运载第17章中仅因其污染特性作为依据的货品的船舶,从而在a.栏中以“P”标志加以确定。”

1.1.2B 增加下列新的第1.1.2B段:

“1.1.2B 就73/78防污公约而言,本规则仅适用于该公约附则II规则1(1)规定的化学品船,此种化学品船运载c.栏中注有“A, B或C”标志的A、B或C类有毒液体物质。”

1.1.5 在现有的第1.1.5段后增加下列句子:

“该改建条款不适用于73/78防污公约附则II规则1(12)所指船舶的改建。”

1.2 危害性

1.2.6 增加一新1.2.6段:

“1.2.6 由下列因素确定的海上污染危害性

- .1 生物聚积并对水生物或人体健康造成危害或使海味食品受到、沾染;
- .2 对生物资源的损害;
- .3 对人体健康的危害;及
- .4 减少了环境的舒适性。”

## 年度和中期检验的背书

兹证明根据国际散装运输危险化学品船舶结构和设备规则第1.5段的要求进行的检验，本船符合规则的有关规定。

年度检验： 签字：\_\_\_\_\_

(经正式授权的官员的签字)

地点：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

(视情况，可为主管当局的钢印或章印)

年度\* / 中期\* 检验： 签字：\_\_\_\_\_

(经正式授权的官员的签字)

地点：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

(视情况，可为主管当局的钢印或章印)

年度\* / 中期\* 检验： 签字：\_\_\_\_\_

(经正式授权的官员的签字)

地点：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

(视情况，可为主管当局的钢印或章印)

年度检验： 签字：\_\_\_\_\_

(经正式授权的官员的签字)

地点：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

(视情况，可为主管当局的钢印或章印)

\* 可酌情删去。

当需要不按上述指示装船时，则须将证明所建议的装船条件的合理性的必要的计算资料报送发证机关，由其以书面形式批准采用建议的装船条件。\*\*

本证书的有效期限截止日为\_\_\_\_\_

但必须根据规则第1.5段进行检验。

颁发地点\_\_\_\_\_ 颁发时间 19\_\_\_\_\_

下面的签字人声明他经上述国家政府正式授权，颁发本证书。

\_\_\_\_\_  
( 发证官员的签字和/或  
发证机关的钢印 )

#### 填写证书的说明

- 1 证书仅可颁发给悬挂74年安全公约和73/78防污公约缔约国国旗的船舶。
- 2 船型：本栏下的项目必须符合所有有关的建议，如“2型”系指在各方面均由本规则作了规定的那种2型。
- 3 货品：应列出本规则第17章已列的货品或者已由主管机关根据本规则第1.1.3段评定过的货品。对于后面的“新”货品，应注明临时规定的任何特殊要求。就焚烧船而言，应写上“化学废液”来代替单个货品名称。
- 4 货品：船舶适于装运的货品一览表应包括规则未包括的D类有毒液体物质，并注明为“第18章D类”。
- 5 装运条件：还应说明按照规则第16A.2段运输B类或C类物质的限制条件。

### 1.3 定义

1.3.5 在第一句中，在“邻接液货舱”后加上“或污液舱”。

1.3.18A, 1.3.18B和1.3.27 A 增加下列定义：

1.3.18A 73/78防污公约系指经1978年议定书修正的1973年国际防止船舶造成污染公约。

1.3.18B 有毒液体物质系指73/78防污公约附则II附录II所确定的任何物质或根据该附则规则3(4)条款被临时评定为A, B, C或D类的任何物质。

\*\* 此段文字可不放在证书内，可作为证书的附本，但要有正式的签字和章印。

1.3.27A 程序及装置标准 系指海上环境保护委员会第二十三届会议以第MEPC 18(22)号决议通过的，可由本组织修正的73/78防污公约附则II所要求的有毒液体物质排放的程序及装置标准。”

#### 1.4 等效条款

1.4.2 在现有文本的“1974年安全公约的其他缔约国政府”后加上“和73/78防污公约缔约国”这几个字。

#### 1.5 检验与发证

1.5.4.1 在现有文本的“化学品液货船”之前加上“从事国际航行的”这几个字。

1.5.5.1 在现有文本的第1行和第2行，分别将“缔约国政府”改为“1974年安全公约的缔约国和73/78防污公约的缔约国”，将“另一国政府”改为“另一缔约国”。

2.5.2 将标题“其它破损”删去并将现有文本的2.5.2.1改为2.5.2，将现有文本的2.5.2.2删去。

#### 2.6 液货舱位置

2.6.1 在现有文本的第.1和第.2分段后增加下列句子  
“本要求不适用于装有经稀释的洗舱水的液货舱。”

2.9.3.1 在现有文本第一句的末尾，用“m.rad”代替“m/rad”

#### 3.1 货物分隔

3.1.2 将第.1段之前的现有文本改成：

“会与其它货物，残余物或混合物产生危险反应的货物，残余物或货物的混合物应：”

10.2.3.5 在现有文本中，将“货物区域中的空隔舱”改为“液货舱区域中的空隔舱”。

12.1.8.1 在现有文本中，将“叶轮和套罩”改为“叶轮或套罩”。

15.5 高于60%但不超过70%的过氧化氢溶液。

将现有标题改为“过氧化氢溶液”并加入不带编号的副标题“高于60%但不超过70%的过氧化氢溶液”

15.5.1 在现有文本中,在“过氧化氢溶液”之前加上“高于60%但不超过70%的”。

15.5.14 在现有文本的第15.5.13段后加上下列文字:

“按重量计高于8%但不超过60%的过氧化氢溶液”。

15.5.14 船舶的船壳板不应成为装有这种货品的货舱的界板。

15.5.15 过氧化氢应装在经彻底和有效地清除了原先货物的一切残迹及其蒸发气体或压载水的货舱内。应根据MSC/Circ.394号通函确定货舱检查,清洗,钝化和装货程序。船舶应携带一证书以证明通函的程序得到了遵守。对于航期较短的国内运输,主管机关可免除钝化要求。在此问题上的谨慎小心对于确保过氧化氢的安全运输是必不可少的。

- .1 在装运过氧化氢时,不得同时装载其它货物。
- .2 装载过氧化氢的货舱,经按MSC/Circ.394号通函规定的程序清洗后,可用于装载其它货物。
- .3 在设计时应考虑提供最少的舱内结构,应能自由排空,没有残留并易于目检。

15.5.16 货舱及有关设备应是纯铝(99.5%)或是适合装载过氧化氢的各种纯不锈钢材料制成(如304,304L,316,316L,316Ti)。甲板上的管路不应使用铝。用于建造装货系统的非金属材料不应受到过氧化氢的侵蚀或促使其分解。

15.5.17 应由空隔舱将货舱与燃油舱或装有与过氧化氢不相容的材料的其他处所分开。

15.5.18 温度感应器应安装在货舱的顶部和底部。遥控温度显示装置和连续监测装置应当位于驾驶室。如果舱内温度超过35℃,驾驶台上应发出视觉和听觉警报。

15.5.19 在货舱周围空处应装上固定氧气监测仪(或瓦斯取样管)以探测货物是否漏入这些处所。应认识到由于含氧量的增加会引起易燃性的增加。遥控温度显示,连续监测(如使用瓦斯取样管,间歇取样为好)和类似用于温度感应器的警报器的视觉、听觉警报均应位于驾驶室。如果这些空处的氧气浓度以容积计超过30%,应发出视觉和听觉警报。应提供两个移动式氧气监测仪作为备用系统。

15.5.20 为防止非控制性分解,应安装一个将货物向船外排放的弃货系统。如果货物温度升高率超过每五小时2℃或货舱温度超过40℃时,货物应被抛弃。

15.5.21 具有过滤性能的货舱通气系统应有压力真空释放阀以便进行正常的,有控制的通气;并应具有紧急通气装置,以便用于15.2.20段中所述的因非控制性分解率引起的舱压迅速升高。这些通气系统在设计上要做到在海浪大的情况下,也不会使海水进入到货舱中。紧急通气系统的能力应根据货舱的设计压力和货舱的大小来确定。

15.5.22 应提供固定洒水系统来稀释和冲走洒在甲板上的浓缩液。洒水器的喷洒区域应包括总管/软管的接头以及专门装载过氧化氢溶液的货舱的顶部。最低洒水率应达到以下标准:

- .1 在货物漏出五分钟之内将货物以原先的浓度按重量计稀释至35%。
- .2 货物溢漏的速度和估计的数量应以最大预计装卸率,在货舱满溢或管路/软管出现故障时制止货物流出所需时间以及在货物控制位置或在驾驶台上启动 喷洒稀释水所需时间为基础。

15.5.23 应使过氧化氢稳定以防止其分解。厂家应提供一份稳定性证书,表明:

- .1 所加入稳定剂的名称和数量;
- .2 加入稳定剂的日期和有效期;
- .3 影响稳定剂有效期的温度限制;
- .4 在航行中产品变得不稳定时应采取的行动。

15.5.24 只能载运在25℃时其年最大分解率为1.0%的过氧化氢溶液。托运人证明产品达到这一要求的证书应交给船长保留在船上。厂家的技术代表应在船上监视装货作业并能测试过氧化氢的稳定性,并向船长证明,货物已装船完毕,处于稳定状况。

15.5.25 应向从事货物装卸作业的每一船员提供能抗御过氧化氢的保护服装。保护服装应包括不燃的工作服,合适的手套、靴子和眼睛保护装置。

15.5.26 在输送过氧化氢时,有关的管系应与其它所有系统分开。用于输送过氧化氢的输货软管上应标明。“输送过氧化氢专用”。

15.8 将现有的第15.8节改为:

“15.8 氧化丙烯及环氧乙烷/氧化丙烯的混合物中环氧乙烷的含量以重量计不超过30%。

15.8.1 根据本节规定运输的货品应不含乙炔。

15.8.2 除非货舱得到适当冲洗,否则这些货品不得装在曾装过如上述三种货物之一的会催化聚合的任何货品的货舱内,这些会催化聚合的货品包括:

- .1 无机酸（如硫酸、盐酸、硝酸）；
- .2 羧酸和酐（如甲酸、醋酸）；
- .3 卤化羧酸（如氯醋酸）；
- .4 磺酸（苯磺酸）；
- .5 苛性碱（氢氧化钠，氢氧化钾）；
- .6 氨和氨液；
- .7 胺和胺溶液；
- .8 氧化物。

15.8.3 装船前，应对货舱进行彻底有效的清洗，除去货舱及有关管路中的原先货物的一切痕迹，但所装的前一种货物是氧化丙烯或环氧乙烷/氧化丙烯混合物的货舱除外。用不锈钢以外的其它钢制货舱装运氨时，应特别小心。

15.8.4 在任何情况下均应进行适当的测试或检查来验证货舱和有关管路的清洗程序的有效性，以确保没有留下在载运这些货品时会引起危险情况的酸性或碱性材料的痕迹。

15.8.5 在首次装载这些货品前，应进入货舱检查以确保没有沾染、大量的锈沉积物和可见的结构缺陷。当货舱连续装运这些货品时，应在期限不超过两年的时间内进行这种检查。

15.8.6 装运这些货品的货舱应是钢或不锈钢制成。

15.8.7 装运这些货品的货舱在对其及有关管路系统进行了彻底清洗或清除后可用于装运其它货物。

15.8.8 所有的阀门、法兰、属具和辅助设备均应属于适用于这些货品的类别，并应用钢或不锈钢或主管机关可以接受的其它材料制成。在制作之前，应将所使用的所有材料的化学成分送交主管机关批准。阀门的圆盘或圆盘面，阀座或其它磨损部件应使用含铬不少于11%的不锈钢制作。

15.8.9 垫圈应使用与这些货品不起反应，不在其中溶解或不降低这些货品的自然温度、具有耐火和足够机械性能的材料制作。暴露于货物的那一面应是聚四氟乙烯（PTFE）或因其惰性而具有相同安全程度的材料。主管机关可以接受其垫片是聚四氟乙烯或相似的氟化聚合物的螺旋式不锈钢材料。

15.8.10 如果使用了隔层和衬垫，其材料不应与这些货品起反应，不在其中溶化或不减低这些货品的自然温度。

15.8.11 下列材料一般不适于用作这些货品的装载系统的垫圈、衬垫或相似部件，在主管机关对其批准之前应进行测试。

- .1 氯丁橡胶或天然橡胶，（如果与货品接触）。

.2 石棉或与石棉一同使用的粘合剂。

.3 含有镁的氧化物的材料，如矿渣棉。

15.8.12 在货物的液体和汽化液体管路中不应使用有螺纹的接头。

15.8.13 装卸货管路应伸至货舱或任何贮槽底部 100mm 以内的地方。

15.8.14.1 装载这些货品的货舱的装载系统应有一个装有阀门的汽体返回连接装置。

15.8.14.2 在装、卸货物时货舱不得向大气中通风。在装舱时如使用汽化液体返岸方法，与装载货品的装载系统相连接的汽化液体返回系统应独立于所有其它装载系统。

15.8.14.3 在卸货作业时，舱内压力应保持在巴表 0.07 刻度以上。

15.8.15 只可使用深井泵，液压潜水泵或惰气置换方法进行卸货，各货泵的布置应保证当泵的排放管路被关或被堵时，货品不会有很大的增温。

15.8.16 装运这些货品的货舱的透气作业应与装运其它货品的货舱分开进行。应提供装置使对货舱的货品取样时货舱不与大气相通。

15.8.17 用以运送这些货品的货物软管上应标有“运送烯化氧专用”字样。

15.8.18 货舱、空处所和其它封闭处所，如果邻近于装载氧化丙烯的整体重力货舱时应装载相容的货物（15.8.2 中所述货物是不相容货物的典型）或通过注入某种合适的惰性气体使其惰化。任何有独立货舱的货舱处所都应当被惰化。这些处所的含氧量应保持在 2% 以下。可使用便携式取样设备。

15.8.19 当管路系统中装有这些货品时，在任何情况下均不允许空气进入货泵或该系统。

15.8.20 在与岸上管路分离前，应通过装货集管上合适的阀门减少液体和汽体管路中的压力。这些管路中的液体和汽体不应排到大气中去。

15.8.21 可在压力舱或独立的货舱或整体的重力货舱中装载氧化丙烯。环氧乙烷/氧化丙烯混合物应装在独立的重力货舱或压力舱中。货舱的设计压力应为装、运、卸货中可能遇到的最大压力。

15.8.22.1 装载氧化丙烯，设计压力小于 0.6 巴表计的货舱和装载环氧乙烷/氧化丙烯混合物，设计压力小于 1.2 巴表计的货舱应配有冷却系统使货物低于基准温度。

15.8.22.2 对于在有限区域航行或航期较短的船舶，主管机关可免除其设计压力小于 0.6 巴表计的货舱的冷藏要求。在这种情况下还可考虑对这些货舱采取隔热措施。允许进行这种运载的区域和每年的次数应当包括在国际散装运输危险化学品合格证书的载运条件中。



15.8.23.1 任何冷却系统均应使液体温度在装载压力下保持在沸点以下。至少要有两个可根据货舱内的变化而自动调节的完整的冷却装置。每一冷却装置均应带有供正确操作使用的辅助设备,控制系统还应当能够手工操作。应配有报警器,用以指示温控装置的故障。每一冷却系统均应能够使液货的温度保持在该系统的基准温度\*之下。

15.8.23.2 有一种替代办法,就是配备三个冷却装置,其中任何两个装置一起工作时均应能使液体温度保持在基准温度\*以下。

15.8.23.3 仅由一层单墙与货品分开的冷却介质应当是不与货品起反应的。

15.8.23.4 不应使用要求对货品进行压缩的冷却系统。

15.8.24 减压阀的调定量不应小于0.2巴表计;对于装运氧化丙烯的压力货舱,应不大于7.0巴表计;对于装运环氧乙烷/氧化丙烯混合物的压力货舱,应不大于5.3巴表计。

15.8.25.1 装载这些货品的货舱的管道系统(按第1.3.24段规定)应与所有其它货舱(包括空货舱在内)的管道系统分开。如果装货舱的管道系统不是独立的(如第1.3.15段规定),应通过除去短管,阀门或其它的管道连接件以及在這些位置上安装无孔法兰来达到所要求的管道分隔。所要求的分隔适用于所有的液体和汽体管道,液体和汽体管道的通气管路和其它任何可能的连接管,如共用惰气供应管路。

15.8.25.2 这些货品只可根据主管机关业已批准的货物装卸计划进行运输。每一预定的装载安排均应显示在一份单独的装卸计划上。货物装卸计划应显示出整个的货物管路系统以及为达到上述管路分隔要求而安装无孔法兰的位置。对每一份经批准的装卸计划,船舶均应存留一份副本。在给国际散装运输危险化学品合格证书背书时要提及业经批准的货物装卸计划。

15.8.25.3 在每次初次装载这些货品之前以及每次重新从事这种服务之前,均应从港口主管机关承认的负责人员处得到一份证明已完成所需管道分隔的证书并存放在船上。无孔法兰和管道法兰间每一连接件都应由负责人员装上钢丝和封印以确保不致因疏忽而撤走无孔法兰。

\* 见第15.8.22.1段。

15.8.26.1 在基准温度下\*，货舱的液体容量不得超过98%。

15.8.26.2 货舱的最大装货量为：

$$v_L = 0.98 v \frac{d_R}{d_L}$$

式中： $v_L$  = 货舱最大装货量

$v$  = 货舱容积

$d_R$  = 在基准温度下\*货物的相对密度

$d_L$  = 在装船温度和压力下货物的相对密度。

15.8.26.3 应在主管机关认可的一份清单上列出每一可使用的装船温度，可使用的最高基准温度下每一货舱的最大允许灌注量。该清单的副本应由船长永久保留在船上。

15.8.27 装载货物时要有合适的氮气保护层。应安装氮气自动发生系统，防止因环境或冷藏系统出现故障使货品温度下降时，舱压降到0.07巴表计之下。船上应有足够氮气以满足自动压力控制的要求。作为填料的氮气应为商业甲级纯氮（99.9%，以体积算）。本段中所说的“自动”可以由减压阀连接到货舱上的一套氮气瓶来达到。

15.8.28 在装舱之前和之后均应对货舱气体处所进行测试，以保证含氧量为2%或更少（以体积算）。

15.8.29 应配备有足够能力的洒水系统以便有效地喷洒装货集管的周围地区、与货品装卸有关的暴露在外甲板管路和货舱的圆顶。在安排管路和喷头时要做到每分钟  $10 \text{ l/m}^2$  均匀的喷水率。洒水系统可手工在就地或在远处操作，其布置要保证漏出的货物均被冲走。此外，当大气温度允许时，应连接好喷头带压力的装水软管，使其在装、卸作业时随时可以使用。

15.8.30 在输送货物时，每一货物软管的接头处均应配备一个可控制关闭率的可遥控操作的截流阀。

## 16.2 有关货物的资料

\* 见第15.8.22.1段。

在原有文本中加上下列新的第 16.2.6, 16.2.7, 16.2.8 和 16.2.9 段以及第 16.2.8 的脚注:

16.2.6 当第 17 章的表格的“m”栏提及本段时,应在装船单据上写明货物在 20℃ 时的粘度,如果在 20℃ 时货物的粘度超过 25 mpa.s 时,则应在装船单据上写明货物粘度为 25 mpa.s 时的温度。

16.2.7 当第 17 章的表格的“m”栏提及本段时,应在装船单据上写明货物在 20℃ 时的粘度,如果在 20℃ 时货物粘度超过了 60 mpa.s,则应在装船单据上写明货物粘度为 60 mpa.s 时的温度。

16.2.8 如果第 17 章的表格的“m”栏中提及本段而且货物有可能在特殊区域\* 范围内卸货时,应在装船单据上写明在 20℃ 时货物的粘度,如果在 20℃ 时货物粘度超过了 25 mpa.s,则应在装船单据上写明货物粘度为 25 mpa.s 时的温度。

16.2.9 当第 17 章的表格的“m”栏中提及本段时,装船单据上应注明该货物的熔点。

16A 在原有文本中加入下列新的第 16A 章:

“第 16 A 章——保护海洋环境的补充措施

16A.1 通则

16A.1.1 本章的要求适用于装运在第 17 章注明为 A, B 或 C 类有毒液体物质的货品的船舶。

16A.2 装运条件

16A.2.1 国际散装运输危险化学品合格证书所列货品的装运条件应反映出 73/78 防污公约附则 II 规则 5 A 条的要求。

16A.2.2 熔点等于或大于 15℃ 的 B 类物质不应装在其边缘是由船壳板构成的货舱内,只能装在配有货物加热系统的货舱中。

16A.3 程序与装置手册

16A.3.1 每艘船舶均应配有根据程序与装置标准为该船制定的并经主管机关认可的程序与装置手册。

16A.3.2 每艘船舶均应配有其程序与装置手册中所注明的设备 and 装置。”

\* 73/78 防污公约附则 II 规则 1 (7) 中有特殊区域的定义。

把第 17 章的原有文本改为：

第 17 章——最低要求一览表

注释\*

货品名称 (a 栏) *	货品名称与本规则原来版本或国际散化规则所列名称不一致, 说明请见化学品索引。括号中的污染类别说明该货品已被临时分类并需要进一步的数据资料以完成对其污染危害的评定。在危害评定完成后所定的污染类别方能使用。
联合国编号 (b 栏)	每种货品的编号载于联合国危险品运输专家委员会的建议中。所列联合国编号仅供参考。
污染类别 (c 栏)	字母 A, B, C 或 D 系指按 73/78 防污公约附则 II 对每一货品所定的污染类别。“III”系指该货品经评定后不属于 A, B, C 或 D 类。
危害性 (d 栏)	S 系指货品因其安全危害性而被列入本规则; P 系指货品因其污染危害性而被列入本规则; S/P 系指货品既因其安全危害性也因其污染危害性而被列入本规则。
船舶类型 (e 栏)	1 = 1 型船 (2.1.2) 2 = 2 型船 (2.1.2) 3 = 3 型船 (2.1.2)
货舱类型 (f 栏)	1 = 独立货舱 (4.1.1) 2 = 整体货舱 (4.1.2) G = 重力货舱 (4.1.3) P = 压力货舱 (4.1.4)
货舱通气 (g 栏)	Open: 开敞通气 Cont: 控制通气 SR: 安全释放阀

\* 秘书处的说明:

本规则其他章节中提到 a - o 栏的地方将根据此处所示各栏的内容加以修改。

货舱环境控制*	Inert: 惰性法控制 (9.1.2.1)
(h栏)	Pad: 液体或气体充填法控制 (9.1.2.2)
	Dry: 干燥法控制 (9.1.2.3)
	Vent: 自然或强力通风法控制 (9.1.2.4)
电气设备 (i 栏)	T1至T6 温度等级**
	IIA, IIB或IIC 设备分类**
	NF: 非易燃货品 (10.1.6)
	Yes: 闪点超过60°C (闭杯试验)
	(10.1.6)
	No: 闪点不超过60°C (闭杯试验)
	(10.1.6)
测量 (j 栏)	O: 开敞式测量 (13.1.1.1)
	R: 限制式测量 (13.1.1.2)
	C: 封闭式测量 (13.1.1.3)
	I: 间接式测量 (13.1.1.3)
蒸气探测* (k 栏)	F: 易燃蒸气
	T: 有毒蒸气
防火 (l 栏)	A: 抗乙醇泡沫
	B: 普通泡沫, 包括所有非抗乙醇泡沫, 其中包括氟化蛋白质和水膜泡沫 (AFFF)
	C: 水雾
	D: 化学干粉
	NO: 在本规则中无特殊要求
构造材料 (m 栏)	N: 见6.2.2
	Z: 见6.2.3
	Y: 见6.2.4
呼吸道及眼睛	空白表示对建造材料无特殊要求
防护* (n 栏)	E: 见14.2.8

\* “NO”表示没有要求。

\*\* 温度等级和设备分类载于国际电工委员会79号出版物(第1部分, 附录D, 第4, 8和12部分)。空白表示目前尚无资料。

a 货品名称 环己醇	b 联合国编号	c 污染类别	d 危害性	e 组型	f 枪型	g 货枪通气	h 环境控制	i 电气设备		k 蒸气探测	l 防火	m 构造材料	n 呼吸防护用品及护	o 特殊要求 (见第15章)
								类	60C 闪点					
乙醇	2709	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T1 IIA	No	R F	A	Y1, Z	E	15.11.2 to 15.11.4, 15.11.6 to 15.11.8, 16.2.9
醋酐	1715	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2 IIA	No	R F-T	A	Y1	E	15.11.7 to 15.11.8, 15.11.6 to 15.11.8
丙酮醇	1561	A	S/P	2	2G	Cont.	No	T1 IIA	Yes	C T	A	Y1	E	15.1, 15.12, 15.17 to 15.19, 16.6
乙醇	1648	III	S	2	2G	Cont.	No	T2 IIA	No	R F-T	A		No	15.12
丙酮醇溶液 (50%或更少)	2074	D	S	2	2G	Open	No		MF	C No	No		No	15.12.3, 15.13, 15.16.1, 15.19.6, 16.6.1
丙酮醇	2218	D	S	3	2G	Cont.	No	T2 IIA	No	R F-T	A	Y1	No	15.13, 16.6.1
丙酮醇	1093	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1 IIA	No	C F-T	A	M3, Z	E	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
己二醇	2705	D	S	3	2G	Cont.	No	IIA	Yes	R T	A		No	
甲苯中的烷基丙烯酸酯 乙烯吡啶共聚物		(C)	P	3	2G	Cont.	No		No	R F	A		No	15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
烷基苯磺酸	2584 2586	C	S/P	3	ZG	Open	No		Yes	O	No	R	No		
烯丙醇	1098	B	S/P	2	ZG	Cont.	No	T2	IIB	No	C	F-T	A	15.12, 15.17, 15.19	
烯丙基氯	1100	B	S/P	2	ZG	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A	15.12, 15.17, 15.19	
2-(2-氧基乙氧基)乙醇	3055	D	S	3	ZG	Open	No		Yes	O	No	A, C, D	R2	No	15.19.6
氯乙基乙醇胺		(D)	S	3	ZG	Open	No	T2	IIA	Yes	O	A	NI	No	
正-氯乙基呱啶	2815	D	S	3	ZG	Cont.	No		Yes	R	T	A, C, D	R2	No	15.19.6
氨水 (28%或更少)	2672 (m)	C	S/P	3	ZG	Cont.	No		NF	R	T	C	M4	E(a)	
硝酸溶液 (93%或更少)	2426	U	S	2	LG	Open	No		NF	O	No	No	Y4	No	15.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.18, 15.19.6
硫化铵溶液 (45%或更少)	2683	B	S/P	2	ZG	Cont.	No	-	-	C	F-T	A, C	NI	E	15.12, 15.14, 15.16.1, 15.17, 15.19, 16.6
正-乙酸戊酯	1104	C	P	3	ZG	Cont.	No		No	R	F	A		No	15.19.6
仲-乙酸戊酯	1104	C	P	3	ZG	Cont.	No		No	R	F	A		No	15.19.6
商用乙酸戊酯	1104	C	P	3	ZG	Cont.	No		No	R	F	A		No	15.19.6
苯胺	1547	C	S/P	2	ZG	Cont.	No	T1	IIA	Yes	C	T	A	No	15.12, 15.17, 15.19

n	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
苯和含苯量为10% 或以上的混合物	1114 (c)	C	S/P	3	ZG	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	R	15.12.1, 15.17, 16.2.9
苯磺酰氯	2225	D	S	3	ZG	Cont.	No			Yes	R	T	B, D	15.19.6
乙醇苯		C	P	3	ZG	Open	No			Yes	O	No	A	No
氯化苯	1738	B	S/P	2	ZG	Cont.	No	T1	IIA	Yes	C	T	B	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
邻硝基正丁醇	1123	C	P	3	ZG	Cont.	No			No	R	F	A	15.19.6
丙烯酰基正丁醇	2368	D	S	2	ZG	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	15.13, 16.6.1, 16.6.2
丁胺(全异构体)	1125 1216	C	S/P	2	ZG	Cont.	No			No	R	F-T	A	15.12, 15.17, 15.19.6
丁苯邻苯二甲酰基		A	P	2	ZG	Open	No			Yes	O	No	A	15.19.6
甲基丙烯酸酯丁醇/癸醇/ 十六烷/廿烷混合物		D	S	3	ZG	Cont.	No			Yes	R	No	A, C, D	15.13, 16.6.1, 16.6.2
正丁醇	1149	C	S/P	3	ZG	Cont.	Inert	T4	IIA	No	R	F-T	A, D	15.4.6, 15.12
甲基丙烯酸酯丁醇		D	S	3	ZG	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	A, D	15.13, 16.6.1, 16.6.2
正丁胺	1129	B	S/P	3	ZG	Cont.	No	T3	IIA	No	O	F-T	A	15.16.1
丁胺	2020	B	S/P	3	ZG	Cont.	No			Yes	R	No	A	15.11.2, 15.11.1, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8



A	B	C	D	E	F	Z	H	I	J	K	L	M	N	O
次氯酸钠溶液	B	S/P	3	ZC	Cont.	No	MF	R	No	No	MS	No	15,16,1	
环境载传 ( 矿物油中 )	A	P	3	ZC	Open	No	Yes	O	No	A		No		
樟脑油	1130	B	S/P	2	ZC	Cont.	IIA	No	O	F	R	No	15,19,6	
黏油	A	S/P	2	ZC	Cont.	No	Yes	C	F-T	A		No	15,12, 15,19	
二硫化碳	1131	A	S/P	2	LC	Cont.	TS	II C	No	C	F-I	C	15,3, 15,12, 15,15, 15,19	
四氯化碳	1846	B	S/P	3	ZC	Cont.	No	MF	C	T	No	Z	15,12, 15,17, 15,19,6	
漆料坚果油 ( 未处理 )	D	S	3	ZC	Cont.	No	Yes	R	T	B		No		
甲基丙烯酸盐 十六/中烷混合物	1113	S	3	ZC	Open	No	Yes	O	No	A,C, D		No	15,13, 16,6-1, 16,6,2	
氯乙酸 ( 80%或更少 )	1750	C	S/P	2	ZC	Cont.	No	MF	C	No	No	YS	15,11,2, 15,11,4, 15,11,6, 15,11,7, 15,11,8, 15,12,3, 15,19, 16,2,9	
氯苯	1134	B	S/P	2	ZC	Cont.	No	IIA	No	R	F-T	B	15,19,6	
氯仿	1888	B	S/P	3	ZC	Cont.	No	MF	R	T	No	E	15,12	
粗氯乙醇	(D)	S	2	ZC	Cont.	No	IIA	No	C	F-T	A	No	15,12, 15,19	
邻-氯硝基苯	1578	B	S/P	2	ZC	Cont.	No	Yes	C	T	B,C, D	No	15,12, 15,17 Co 15,19, 16,2,6, 16,2,9, 16A,2,2	

n	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
2-一或-3 氯丙酸	2511 (n)	(C)	S/P	3	ZG	Open	No		Yes	D	No	A	YI	No	15.11.7 to 15.11.6, 15.11.6 to 15.11.8, 16.2.9
氯磺酸	1754	C	S/P	1	ZG	Cont.	No	RF		C	I	No		P	15.11.2 to 15.11.8, 15.12, 15.16.2, 15.19
间-氯甲苯	2238	B	S/P	3	ZG	Cont.	No		No	R	F-T	B,C		No	
邻-氯甲苯	2238	A	S/P	3	ZG	Cont.	No		No	R	F-T	B,C		No	
对-氯甲苯	2238	B	S/P	2	ZG	Cont.	No		No	R	F-T	B,C		No	15.19.6, 16.2.9
氯甲苯 (混合异构体)	2238	A	S/P	2	ZG	Cont.	No		No	R	F-T	B,C		No	15.19.6
煤焦石脑油溶剂		B	S/P	3	ZG	Cont.	No	TJ	IIA	No		A,D		No	
杂酚油 (煤焦)		(C)	S/P	3	ZG	Open	No	T2	IIA	Yes	O	No	B,D	No	
杂酚油 (木)		A	S/P	2	ZG	Open	No	T2	IIA	Yes	O	No	B,D	No	15.19.6
甲酚 (混合异构体)	2076	A	S/P	2	ZG	Open	No	T1	IIA	Yes	O	No	B	No	15.19.6
巴豆醛	1143	B	S/P	2	ZG	Cont.	No	TJ	IIA	No	R	F-T	A	P	15.12, 15.16.1, 15.17
环己烷	1145	C	P	3	ZG	Cont.	No		No	R	F	A		No	15.19.6, 16.2.9
环己醇		C	P	3	ZG	Open	No		Yes	O	No	A		No	16.2.7, 16.2.9
环己酮	1915	D	S	3	ZG	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	M5	No
环己胺	2357	C	S/P	3	ZG	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A,D	M1	No

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
对-异丙基苯甲烷	2046	C	P	3	ZG	Cont.	No		R	F	A		No	15.19.6
癸烯		B	P	3	ZG	Cont.	No		R	F	A		No	15.19.6
丙醇或盐癸醇		A	S/P	2	ZG	Open	No	T3	Yes	O	No	A, C, D	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
癸醇 (全异构体)		B	P	3	ZG	Open	No		Yes	O	No	A	No	16.2.9(n)
二丁胺		C	S/P	3	ZG	Cont.	No	T2	Yes	R	F-T	B, D	No	
邻苯二酸盐二丁醇		A	P	2	ZG	Open	No		Yes	O	No	A	No	15.19.6
邻-二氯苯	1591	B	S/P	2	ZG	Cont.	No	T1	Yes	R	T	B, D	No	15.19.6
1,1-二氯乙烷	2362	B	S/P	3	ZG	Cont.	No	T2	Yes	R	F-T	B	Yes	
二氯乙烷	1916	B	S/P	2	ZG	Cont.	No	T2	Yes	R	F-T	A	No	
2,2-二氯丙醇	2490	C	S/P	2	ZG	Cont.	No		Yes	R	T	B, C, D	No	15.12, 15.17, 15.19
二氧甲烷	2021	A	S	3	ZG	Cont.	No	T1	Yes	R	T	No	No	
2,4-二氯酚	2021	A	S/P	2	ZG	Cont.	Dry		Yes	R	T	B, C, D	No	15.19.6
2,4-二氯酚 二乙醇胺盐溶液		(A)	S/P	3	ZG	Open	No	MF		O	No	No	No	
2,4-二氯酚 二甲胺盐 (70%或更少) 溶液		(A)	S/P	3	ZG	Open	No	MF		O	No	No	No	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
	(A)	S/P	3	ZG	Open	No	MF	O	No	No	NI	No			
2,4-涕, 三异丙醇胺盐溶液															
1,2-二氯丙烷	1279	B	S/P	2	ZG	Cont.	No	TI IIA	No	R	F-T	B	Z	No	15.12
1,3-二氯丙烷		B	S/P	2	ZG	Cont.	No	TI IIA	No	R	F-T	B		No	15.12
1,3-二氯丙烯	2047	B	S/P	2	ZG	Cont.	No	T2 IIA	No	C	F-T	B	E	No	15.12, 15.17 to 15.19
二氯丙烷/二氯丙烷混合物		B	S/P	2	ZG	Cont.	No		No	C	F-T	B,C, D	E	No	15.12, 15.17 to 15.19
2,2-二氯丙烷		D	S	3	ZG	Cont.	Dry		Yes	R	No	A	Y5	No	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.8
二乙醇胺		III	S	3	ZG	Open	No	TI IIA	Yes	O	No	A	N2	No	
二乙醇胺	1194	C	S/P	3	ZG	Cont.	No	T2 IIA	No	R	F-T	A	N1	E	15.12
二乙氧基乙醇	2686	C	S/P	3	ZG	Cont.	No	T2 IIA	No	R	F-T	A,D	N1	No	
二乙苯	2049	C	P	3	ZG	Cont.	No		No	R	F	A		No	15.19.6
二甘醇-甲醚		C	P	3	ZG	Open	No		Yes	O	No	A		No	
二甘醇三胺	2079	(D)	S	3	ZG	Open	No	T2 IIA	Yes	O	No	A	N2	No	
二乙基醚	1155	III	S	2	1C	Cont.	Inert	T6 IIB	No	C	F-T	A	N7	E	15.4, 15.14, 15.15, 15.19
焦磷酸	1007	C	S/P	3	ZG	Open	No		Yes	O	No	B,C, D	N2	No	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
酞酸二乙酯		C	P	3	ZG	Open	No		O	No	A		No	
酞酸二乙酯	159A	(B)	S/P	2	ZG	Cont.	No		C	T	A, D	MJ	No	15, 19, 6
双酚 A 的二乙氧甘油醚		B	P	3	ZG	Open	No		O	No	A		No	16, 2, 9
二异丁酯	2361	(C)	S/P	2	ZG	Cont.	No		R	F-T	B, D	M1	No	15, 12, 3, 15, 19, 6
二异丁酯	2050	B	P	3	ZG	Cont.	No		R	P	A		No	15, 19, 6
酞酸二异丁酯		B	P	3	ZG	Open	No		O	No	A		No	16, 2, 6
二异丙醇胺		C	S/P	3	ZG	Open	No	TZ	IIA	Yes	A	MZ	No	16, 2, 7, 16, 2, 9
二异丙胺	115B	C	S/P	2	ZG	Cont.	No	TZ	IIA	No	A	MZ	E	15, 12, 15, 19
二异丙胺 (全异构体)		A	P	2	ZG	Open	No		O	No	A		No	15, 19, 6
二甲胺溶液 (45%或更少)	1160	C	S/P	3	ZG	Cont.	No	TZ	IIA	No	C, D	M1	F	15, 12
二甲胺溶液 (大于45%但不超过55%)	1160	C	S/P	2	ZG	Cont.	No		C	F-T	A, C, D	M1	E	15, 12, 15, 17, 15, 19
二甲胺溶液 (大于55%但不超过65%)	1160	C	S/P	2	ZG	Cont.	No		C	F-T	A, C, D	M1	E	15, 12, 15, 14, 15, 17, 15, 19
N,N'-二甲基环己胺	2264	D	S/P	2	ZG	Cont.	No		R	F-T	A, C	M1	No	15, 12, 15, 17, 15, 19, 6
二甲基乙醇胺	2051	D	S	3	ZG	Cont.	No	TJ	IIA	No	A, D	MZ	No	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
二甲基甲酰胺	2205	D	S	3	ZG	Cont.	No	T7	11A	No	R	F-T	A,D	No
二甲基氢亚磷酸盐		S	S	3	ZG	Cont.	No			Yes	R	T	A,D	No
邻苯二甲酸二甲酯		C	P	3	ZG	Open	No			Yes	O	No	A	No
二硝基甲苯 (硝化)	1600	B	S/P	2	ZG (n)	Cont.	No			Yes	C	T	A	No
1,4-二噁烷	1165	D	C	2	ZG	Cont.	No	T6	11B	No	C	F-T	A	No
松油精	2032	C	P	3	ZG	Cont.	No			No	R	F	A	No
二苯基醚		A	P	3	ZG	Open	No			Yes	O	No	A	No
二苯甲烷 二苯基醚	2489	(n)	S/P	2	ZG	Cont.	Dry			Yes (b)	C	T (b)	C(c) D	No
二苯醚/联苯基醚混合物		A	P	3	ZG	Open	No			Yes	O	No	A	No
二正丙胺	2383	C	S/P	3	ZG	Cont.	No			No	R	F-T	A	MZ
十二碳醇 (全异构体)		B	P	3	ZG	Open	No			Yes	O	No	A	No
乙醇十二醇		B	P	3	ZG	Open	No			Yes	O	No	A	No
苯十二醇		C	P	3	ZG	Open	No			Yes	O	No	A	No
十二烷基二苯醚 二苯醚醇溶液		B	S/P	3	ZG	Open	No		MF		O	No	No	No

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i1	i11	j	k	l	m	n	p
甲基丙烯腈十二醇		III S	3	2G	Open	No			Yes	0	No	A, C		No		15.13
十二烷基/五烷基 甲基丙烯酰胺混合物		III S	3	2G	Open	No			Yes	0	No	A, C, D		No		15.13, 16.6.1, 16.6.2
十二烷基酚		A P	1	2G	Open	No			Yes	0	No	A		No		15.19
汞氯醇	2023	C S/P	2	2G	Cont.	No		II B	No	C	F-T	A		E		15.12, 15.17, 15.19
乙醇胺	2491	D S	3	2G	Open	No		T2	II A	Yes	0	F-T	A	NZ	No	
2-乙基丁基胺	1172	C P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No		15.19.6
丙烯酰胺乙酯	1917	B S/P	2	2G	Cont.	No		T2	II B	No	R	F-T	A	E		15.13, 16.6.1, 16.6.2
乙胺	1036	C S/P	2	1G	Cont.	No		T2	II A	No	C	F-T	C, D	NZ	E	15.12, 15.16
乙胺溶液 (72%或更少)	2270	C S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A, C		E		15.12, 15.16, 15.17, 15.19
乙苯	1175	C P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No		15.19.6
正-乙基丁胺		(C) S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A		NI	No	15.12.1, 15.19.6
正-乙基环己胺		D S	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A, C		NI	No	15.19.6
乙醇胺醇	1135	C S/P	2	2G	Cont.	No		T2	II A	No	C	F-T	D	E		15.12, 15.17, 15.19
乙胺醇		(D) S	3	2G	Open	No			II B	Yes	0	No	A	No		
乙二胺	1604	C S/P	2	2G	Cont.	No		T2	II A	No	R	F-T	A	NI	No	16.7.9
二氯化乙胺	1605	B S/P	7	2G	Cont.	No			NI		C	T	No	E		15.12, 15.19.6, 16.7.9

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
二氯化乙烷	1184	B	S/P	2	2C		No	T2	IIA	No	R	F-T	B	No	15.19
环氧乙烷/氧化丙烯混合物, 以重量计, 环氧乙烷含量不超过30%	2903	D	S	2	1G	Cont.	Inert	T2	IIIB	No	C	F-T	A, C	No	15.8, 15.17, 15.18, 15.15, 15.19
丙烯酸 2-乙基己酯		D	S	3	2G	Open	No	T3	IIIB	Yes	O	No	A	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
2-乙基己醇	2276	B	S/P	2	2C	Cont.	No			No	R	F-T	A	No	15.12
乙炔薄片状		B	S/P	3	2C	Cont.	No			No	R	F-T	B, C, D	No	15.12.1, 15.16.1, 15.19.6
甲基丙烯酸乙酯	2277	(D)	S	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	B, D	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
2-乙基-3-丙基丙烯酸		B	S/P	3	2C	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	A	No	16.2.9
乙基甲苯		(B)	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6
蔗糖(C <sub>12</sub> -C <sub>20</sub> )		B	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	16.2.6, 16.2.9
甲醇溶液 (-45%或更少)	1198 (1) 2209	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIIB	No	R	F-T	A	2(c)	15.16.1
甲酸	1779	D	S	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	T	A	Y2/ E Y3	15.11.2 to 15.11.4, 15.11.6 to 15.11.8
松香的富马酸加合物, 水分散体		B	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	No	No	16.2.6
糠醛	1199	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIIB	No	R	F-T	A	No	15.16.1
糠醇	2876	C	P	3	2C	Open	No			Yes	O	No	A	No	



a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
戊二醛溶液 (50%或更少)		D	S	3	2G		No			D	No		No	15, 16, 1
三烷醇酸的缩水甘油酯 (C10)		B	P	3	2G		No		Yes	D	No	A	No	
庚醇(全异构体)(q)		C	P	3	2G		No		No	R	F	A	No	15, 19, 6
庚烯(混合异构体)		C	P	3	2G		No		No	R	F	A	No	15, 17, 6
庚醇砒盐		(B)	P	3	2G		No		Yes	D	No	A	No	
己二醛溶液	1783	C	S/P	3	2G		No		Yes	R	T	A	No	15, 19, 6, 16, 2, 9
六甲撑亚胺	2403	C	S/P	2	2G		No		No	R	F-T	A, C	No	
1-己烯	2370	C	P	3	2G		No		No	R	F	A	No	15, 19, 6
酯酸己醇	1233	B	P	3	2G		No		No	R	F	A	No	15, 19, 6
盐酸	1789	D	S	3	1G		No		No	R	T	No	2(F)	15, 11
过氧化氢溶液 (60%以上并不超过70%)	2015	C	S/P	2	2G		No		No	C	No	No	No	15, 5, 1, 10, 15, 5, 13, 15, 19, 6
过氧化氢溶液 (8%以上但不超过60%)	7014 2984	C	S/P	3	2G		No		No	C	No	No	No	15, 5, 16, 10, 15, 5, 26, 15, 18, 15, 19, 6
2-羟基丙醇酸酯		B	S/P	2	2G		No		Yes	C	T	A	No	15, 12, 15, 13, 15, 19, 6, 16, 6, 1, 18, 6, 2
乙醚异戊醇	1104	C	P	3	2G		No		No	R	F	A	No	15, 19, 6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
乙硫异丁酯	1213	C	P	3	2C	Cont.	No		Mo	R	F	A		Mo	15.19.6
丙硫异丁酯	2527	D	S	2	2C	Cont.	No	T2	IIb	Mo	R	F-T	A	Mo	15.13, 16.6.1, 16.6.2
异丁胺	2045	C	S/P	3	2C	Cont.	No	T3	IIA	Mo	O	F-T	A	Mo	15.16.1
异佛尔酮二胺	2289	D	S	3	2C	Cont.	No		Yes	R	T	A		Mo	
异佛尔酮二异氰酸酯	2290	B	S/P	2	2C	Cont.	Dry		Yes	C	T	C(c) D		Mo	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6
异戊间二烯	1218	C	S/P	3	2C	Cont.	No	T3	IIb	Mo	R	F	B	Mo	15.13, 15.16, 16.6.1, 16.6.2
异丙醇胺		C	S/P	3	2C	Open	No	T2	IIA	Yes	O	F-T	A	Mo	16.2.8, 16.2.9
异丙胺	1221	C	S/P	2	2C	Cont.	No	T2	IIA	Mo	C	F-T	C, D	Mo	15.12, 15.16, 15.19
异丙苯	1910	B	P	3	2C	Cont.	No		Mo	R	F	A		Mo	15.19.6
异丙醚	1159	D	S	3	2C	Cont.	Inert		Mo	R	F	A		Mo	15.4.6, 15.13.3, 15.19.6
异戊醛	2058	C	S/P	3	2C	Cont.	Inert	T3	IIb	Mo	R	F-T	A	Mo	15.6.6, 15.16.1
斯丁烯二酞	7215	D	S	3	2C	Cont.	No		Yes	R	Mo	A(r) C		Mo	
羧基苯并噁唑; 钠盐溶液	1774	(B)	S/P	3	2C	Open	Mo		MF		O	Mo	Mo	Mo	16.2.9
异亚丙基丙酮	1774	D	S	3	2C	Cont.	No	T2	IIb	Mo	R	T	A	Mo	15.19.5

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
甲基丙烯酸	2531	D	S	3	ZG	Cont.	No		Yes	R T	A	YI	No	15.17, 16.6.1
甲基丙烯酸		(R)	S/P	2	ZG	Cont.	No		No	C F-T	A	NA -Z	E	15.17, 15.13, 15.17, 15.19
丙烯酸甲酯	1919	C	S/P	2	ZG	Cont.	No	T1	No	R F-T	B		E	15.13, 16.6.1, 16.6.7
甲酰胺溶液 (42%或更少)	1235	C	S/P	2	ZG	Cont.	No		No	C F-T	A, C, D	HI	F	15.12, 15.17, 15.19
甲基戊基乙醚	1233	(C)	P	3	ZG	Cont.	No		No	R F	A		No	15.19.6
甲基戊基醇	2053	(C)	P	3	ZG	Cont.	No		No	R F	A		No	15.19.6
甲基戊基酮	1110	(C)	P	3	ZG	Cont.	No		No	R F	A		No	15.19.6
2-甲基-6乙基苯胺		C	S/P	3	ZG	Open	No		Yes	O	No B, C, D		No	
2-甲基-5-乙基吡啶	2300	(R)	S/P	3	ZG	Open	No	11A	Yes	O	No D	NA	No	
甲醚甲酯	1243	D	S	2	ZG	Cont.	No		No	R F-T	A		F	15.12, 15.16, 15.19
2-甲基-2-羟基-3-丁炔		111	S	3	ZG	Cont.	No		No	R F-T	A, C, D	NA	No	15.19.6
甲基丙烯酸甲酯	1247	D	S	2	ZG	Cont.	No	T2	11A	R F-T	B		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
2-甲基-1-戊烯	2200	C	P	3	ZG	Cont.	No		No	R F	A		No	15.19.6
2-甲基吡啶	2313	B	S/P	2	ZG	Cont.	No		No	C F	A, C	NA	No	15.12.3, 15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
4-甲基吡啶	2313	B	S/P	2	ZG	Cont.	No		No	C	F-T D	A, C, D	Mo	15, 17, 7, 15, 19, 16, 2, 9
H-甲基-2-吡啶硫脒		B	P	3	ZG	Open	No		Yes	O	No	A	No	
水杨酸甲酯		(B)	P	3	ZG	Open	No		Yes	O	No	A	No	
α-甲基苯乙烯	2303	A	S/P	2	ZG	Cont.	No	T1	11B	No	R	F-T D	No	15, 13, 15, 19, 6, 16, 6, 1, 16, 6, 2
吗啡	2054	D	S	3	ZG	Cont.	No	T2	11A	No	R	F	A	MP, Z
内燃机油抗爆化合物	1649	A	S/P	2	1G	Cont.	No	T4	11A	No	C	F-T B, C	F	15, 6, 15, 12, 15, 18, 15, 19
苯(烃化)	2304	A	S/P	2	ZG	Cont.	No	T1	11A	Yes	R	No	A, D	No
新癸酸		(H)	P	3	ZG	Open	No		Yes	O	No	A	No	
硝酸酯(硫酸和硝酸的混合物)	1796	(C)	S/P	2	ZG	Cont.	No		MF		C	T	No	15, 11, 15, 16, 2, 15, 17, 15, 19
硝酸 (70%及以上)	2031, 7032 (h)	C	S/P	2	ZG	Cont.	No		MF		C	T	No	15, 11, 15, 19
硝酸(少于70%)	2031	C	S/P	2	ZG	Cont.	No		MF		R	T	No	F
硝基苯	1662	B	S/P	2	ZG	Cont.	No	T1	11A	Yes	C	T	D	No
邻-硝基苯酚(烃化)	1663	B	S/P	2	ZG	Cont.	No		Yes	C	T	A, C, B	No	15, 12, 15, 19, 6, 16, 7, 6, 16, 2, 9, 16, 2, 2

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
1-或2-硝基丙烷	2608	D	S	3	ZG	Cont.	No	T2	III	No	R	F-T	A	No
硝基丙烷 (60%) / 硝基乙烷 (40%) 混合物		D	S	3	ZG	Cont.	No			No	R	F-T	A, C u/	No
(邻-和对-) 硝基甲苯	1664	C	S/P	2	ZG	Cont.	No	III	Yes	C	T	B		No 15, 17, 15, 17, 15, 19, 16, 2, 9
壬烯		D	P	3	ZG	Cont.	No			No	R	F	A	No 15, 19, 6
壬醇		C	P	3	ZG	Open	No			Yes	O	No	A	No
壬基酚		A	P	2	ZG	Open	No			Yes	O	No	A	No 15, 19, 6
辛醇 (全异构体)		C	P	3	ZG	Open	No			Yes	O	No	A	No
辛烯 (全异构体)		B	P	3	ZG	Cont.	No			No	R	F	A	No 15, 19, 6
烯烃, 直链混合物		B	P	3	ZG	Cont.	No			No	R	F	A	No 15, 19, 6, 16, 2, 6, 16, 2, 9
α-烯烃. (C <sub>8</sub> -C <sub>18</sub> ) 混合物		B	P	3	ZG	Cont.	No			No	R	F	A	No 15, 19, 6, 16, 2, 6, 16, 2, 9
发烟硫酸	1871	C	S/P	2	ZG	Cont.	No		MF	C	T	No		No 15, 11, 7 to 15, 11, 8, 15, 12, 1, 15, 16, 2, 15, 17, 15, 19, 16, 2, 7
仲醇	1266	C	S/P	3	ZG	Cont.	No	T3	III	No	R	F	A	No 16, 2, 9
五氯乙烷	1669	B	S/P	2	ZG	Cont.	No		MF	R	T	III		No 15, 12, 15, 17, 15, 19, 6
1, 3-戊二烯		C	S/P	3	ZG	Cont.	No			No	R	F-T	B	No 15, 13, 16, 6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
正戊烷	1265	C	P	3	ZC	Cont.	Mo		Mo	R	F	A	Mo	15.19.6
正戊烷 (全异构体)		C	P	3	ZG	Cont.	Mo		Mo	R	F	A	Mo	15.19.6, 16.2.9
全氯乙烯	1897	H	S/P	3	ZG	Cont.	Mo	NF		R	T	Mo	Mo	15.12.1, 15.12.2
酚	2312	H	S/P	2	ZG	Cont.	Mo	TI	IIA	Yes	C	T	Mo	15.12, 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
1-甲基-1-甲苄基乙烷		C	P	3	ZG	Open	Mo		Yes	O	Mo	B	Mo	
苯酚	1805	D	S	3	ZG	Open	Mo	NF		O	Mo	Mo	Mo	15.11.1 to 15.11.4, 15.11.6 to 15.11.8
樟脑	2467	A	S/P	1	IG	Cont.	Per + (vent or inert)		Mo	C	Mo	C	B	15.7, 15.19
联苯	2214	C	S/P	3	ZG	Cont.	Mo	TI	IIA	Yes	R	Mo	Mo	16.2.9
联苯	2368	A	P	3	ZG	Cont.	Mo		Mo	R	F	A	Mo	15.19.6
多乙烯多胺	2734 (i) 2735	C	S/P	3	ZG	Open	Mo		Yes	O	Mo	A	Mo	16.2.9
聚甲撑聚苯异氰酸酯	2206 (i) 2207	D	S	2	ZG	Cont.	Dry		Yes	C	T	C(c), (h)	Mo	15.12, 15.16.2, 15.19.6
奇性钾沙烷	1814	C	S/P	3	ZG	Open	Mo	NF		O	Mo	Mo	Mo	16.2.9
正丙醇		C	S/P	3	ZG	Open	Mo		Yes	O	Mo	A,D	Mo	16.2.9

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
B-丙醇酸内酯		D	S	2	ZC	Cont.	No		Yes	R T	A		No	
丙醛	1275	D	S	3	ZC	Cont.	No		No	R F-T	A		E	15.16.1, 15.17
丙酸	1848	D	S	3	ZC	Cont.	No	T1	IIA	R F	A	Y1	E	15.11.2 to 15.11.4, 15.11.6 to 15.11.8
丙酸酐	2496	C	S/P	3	ZC	Cont.	No	T2	IIA	R T	A	Y1	No	
丙酮	2404	C	S/P	2	1G	Cont.	No	T1	IIIB	C F-T	A, D		E	15.12, 15.17 to 15.19
正丙醇	1277	C	S/P	2	ZC	Cont.	Inert	T2	IIA	C F-T	C, D	M2	E	15.12, 15.19
二氯丙醇		(C)	P	3	ZC	Cont.	No		No	R F	A		No	15.19.6
氧化丙醇	1280	D	S	2	ZC	Cont.	Inert	T2	IIIB	C F-T	A, C	Z	No	15.6, 15.12.1, 15.14, 15.15, 15.19
三氯丙醇	2057	B	P	3	ZC	Cont.	No		No	R F	A		No	15.19.6
吡啶	1202	B	S/P	3	ZC	Cont.	No	T1	IIA	R F	A	N4	No	
松香		A	P	3	ZC	Open	No		Yes	O	A		No	
松香皂 (不均化的溶液)		B	P	3	ZC	Open	No		Yes	O	A		No	
亚氯化钠 (15%或更少) / 烧碱溶液		C	S/P	3	ZC	Open	No		MF	O	No	M1	No	16.2.7
氯酸钠溶液 (50%或更少)		III	S	3	ZC	Open	No		MF	O	No	No	No	15.9, 15.16.1, 15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
重铬酸钠溶液 (70%或更少)		B	S/P	2	ZG	Open	No	FF	C	No	Mn	M2	No	15.12.3, 15.19
重铬酸钠溶液 (45%或更少)	2949	B	S/P	3	ZG	Cont.	Vent or pad (gas)	NF	K	T	No		No	15.16.1, 16.7.9
重铬酸钠硫酸溶液		B	S/P	2	ZG	Cont.	No	-	No	C	P-T	A, C	NI	15.12, 15.1A, 15.16.1, 15.17, 15.19, 16.6
氢氧化钠溶液	1824	D	S	3	ZG	Open	No	NF	O	No	No	M3	No	
次氯酸钠溶液 (15%或更少)	1791	B	S/P	3	ZG	Cont.	No	NF	K	No	No	M5	No	15.16.1
苯乙烯单体	2055	B	S/P	3	ZG	Cont.	No	TI 11A	No	O	F	B, M4, Z	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
液态硫	2448	III	S	3	IG	Open	Vent or pad (gas)	T3	Yes (1)	O	F-T	No	No	15.10
硫磺	1830	C	S/P	3	ZG	Open	No	NF	O	No	No		No	15.11, 15.16.2, 16.2.8, 16.2.9
炭磺酸	1832	C	S/P	3	ZG	Open	No	NF	O	No	No		No	15.11, 15.16.2, 16.2.8, 16.2.9
曼尔油, 未加工和经过蒸馏的		A	P	3	ZG	Open	No		Yes	O	No	A	No	
曼尔油 酯酸 (少于 20%的树脂酸)		(C)	P	3	ZG	Open	No		Yes	O	No	A	No	



n	h	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
妥尔油皂 (不均化溶液)		B	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	16.2.6, 16.2.9
四氯乙烯	1702	B	S/P	3	2G	Cont.	No	NF		R	T	No	No	15.12, 15.17
四氯乙烯	2320	B	S	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	ML	No
四氯乙烯	2056	D	S	3	2G	Cont.	No	T3	ILB	No	R	F-T	A, D	No
四氯化苯		C	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	No
甲苯	1296	C	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6
甲苯二胺	1709	C	S/P	2	2G	Cont.	No		Yes	C	T	R, G, D	NI	E
甲苯二异氰酸酯	2078	C	S/P	2	2G	Cont.	Dry	T1	IIA	Yes	C	F-T	C(G), D	E
邻甲苯胺	1708	C	S/P	2	2G	Cont.	No		Yes	C	T	A, C	No	15.12, 15.17, 15.19
邻苯三丁酯		B	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	No
1,2,4-三氯苯	2321	B	S/P	2	2G	Cont.	No		Yes	R	T	C	No	15.19.6, 16.2.9, 16A.2.2
1,1,1-三氯乙烯	2831	B	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	No
1,1,2-三氯乙烯		B	S/P	3	2G	Cont.	No	NF		R	T	No	No	15.12.1
三氯乙烯	1710	B	S/P	3	2G	Cont.	Mu	T2	IIA	Yes	R	T	No	No
1,2,3-三氯丙烷		B	S/P	2	2G	Cont.	No		Yes	C	T	B, C, D	No	15.12, 15.17, 15.19

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
1,1,2-三氯基-1,2,2-三乙基氮		G	P	3	ZG	Open	No	HF	O	No			No	
磷硫三(含少于1%的邻位异构物)		A	P	2	ZG	Open	No		Yes	No	A		No	15.17.6
磷硫三(含1%或更多的邻位异构物)	2574(j)	A	S/P	1	ZG	Cont.	No	T2 IIA	Yes	No	R		No	15.12.3, 15.19
三乙醇胺		D	S	3	ZG	Open	No	IIA	Yes	O	A	NI	No	
三乙胺	1296	C	S/P	2	ZG	Cont.	No	T2 IIA	No	R	F-T	NI	?	15.12
三乙苯		A	P	2	ZG	Open	No		Yes	O	A		No	15.17.6
三乙撑四胺	2259	D	S	3	ZG	Open	No	T2 IIA	Yes	O	A	NI	No	
三乙基亚磷酸盐	2323	S	S	3	ZG	Cont.	No		No	R	F-T	A, D	No	15.12.1
三甲苯砷酸		D	S	3	ZG	Cont.	No		Yes	R	No	A, C	NI	15.11.2 to 15.11.8
1,2,4-三甲苯		B	P	3	ZG	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.17.6
三甲基己撑二胺(2,2,4-和2,4,4-异构体)	2327	D	S	3	ZG	Open	No		Yes	O	No	A, C	NI	15.19.6
三甲基己撑二胺砷酸(2,2,4-和2,4,4-异构体)	2378	B	S/P	2	ZG	Cont.	Dry		Yes	C	T	A, C(c)	NI	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.2
2,2,4-三甲基-1,3-戊二胺-1-异丁胺		C	P	3	ZG	Open	Ha		Yes	O	No	A	No	

a.	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
三甲苯亚磷酸盐	2329	S	3	2G	Cont.	No		No	R	F-T	A, D		No	15, 12, 1, 15, 16, 7, 15, 19, 6
三甲苯亚磷酸盐		A	P	1	2G	Open	No	Yes	O	No	A		No	15, 19
松节油	1299	B	P	3	2G	Cont.	No	No	R	F	A		No	15, 19, 6
1-十一烯烯		B	P	3	2G	Open	No	Yes	O	No	A		No	
十一醇		B	P	3	2G	Open	No	Yes	O	No	A		No	16, 2, 9, 16A, 2, 2(f)
尿素, 氨溶液 (含氨水)		C	S/P	3	2G	Cont.	No	MF	R	T	A	MF	No	
正戊醛	2038	D	S	3	2G	Cont.	Inert	T3 IIB	No	R	F-T	A	No	15, 6, 6, 15, 16, 1
醋酐乙烷醇	1301	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2 IIA	No	O	F	A	No	15, 13, 16, 6, 1, 16, 6, 2
乙烷基乙基醚	1302	C	S/P	2	1G	Cont.	Inert	T3 IIB	No	C	F-T	A	MF	15, 4, 15, 13, 15, 16, 15, 19, 16, 6, 1, 16, 6, 7
亚乙烯基二氧	1303	B	S/P	2	2G	Cont.	Inert	T2 IIA	No	R	F-T	B	MF	15, 13, 15, 14, 16, 6, 1, 16, 6, 2
新癸酸乙烷醇		C	S/P	3	2G	Open	No	Yes	O	No	B		No	15, 13, 15, 16, 1, 16, 6, 1, 16, 6, 2
乙烷基甲苯	2618	A	S/P	3	2G	Cont.	No	IIA	No	R	F	D	MF	15, 13, 15, 19, 6, 16, 6, 1, 16, 6, 2
石油溶剂, 低 (15-20%) 芳烃含量	1300	(B)	P	2	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15, 19, 6, 16, 2, 9
二甲苯	1307	C	P	3	2G	Cont.	No	IIA	No	R	F	A	No	15, 19, 6, 16, 2, 9
二甲酚	2261	B	S/P	2	2G	Open	No	IIA	Yes	No	B		No	16, 2, 9, 16A, 2, 2

- a 适用于 28 % 或以下但不低于 10 % 的氨水。
- b 如所载货品含有闪点不超过 60 °C 的易燃溶剂，则应配备特别的电气系统和易燃汽体探测器。
- c 水虽然适合于熄灭本脚注适用的化学品的露天火灾，但不允许水污染装有这些化学品的封闭货舱，以防产生有害气体的危险。
- d 如果闪点低于 60 °C c. c.，只可使用联合国编号 1198。
- e 适用于 45 % 或以下但不低于 5 % 的甲醛溶液。
- f 适用于不低于 10 % 的氢氟酸。
- g 由于可能引起爆炸，不能使用干化学剂。
- h 联合国编号 2032 分配给用于冒红烟的硝酸。
- i 联合国编号取决于物质的沸点。
- j 标有联合国编号的这种物质含有多于 3 % 的邻位异构物。
- k 黄磷或白磷在高于其自燃温度的条件下运输，因此闪点是不合适的。电气设备要求可与闪点高于 60 °C 的物质的电气设备要求相同。
- l 硫磺（熔化）的闪点高于 60 °C，应证明电气设备对所发出的气体是安全的。
- m 联合国编号 2672 系指 10-35 %。
- n 联合国编号 2511 只适用于 2-氯丙酸。
- o 二硝基甲苯不应装在甲板舱内。
- p 应使用温度感应器监测货泵温度以探查因货泵故障引起的过热现象。
- q 这些要求是基于闪点为 60 °C 或以下的异构体。有些异构体闪点高于 60 °C，因此，以易燃性为基础的要求不适合于这些异构体。
- r 16A.2.2 只适用于 1-11 烷基醇。
- s 只适用于正癸醇。
- t 联合国编号 1114 适用于苯。
- u 不应将干化学剂用作灭火剂。

## 第 18 章 — 本规则不适用的化学品名单\*

将第 18 章现有文本改为：

1 下列货品不属于本规则的范围。在考虑散装运输危险性尚未得到评定的货品时，可使用本清单作为指南。

2 虽然本章所列货品不属于本规则的范围，但主管机关应注意到它们的安全运输也需要有安全注意事项。因此主管机关应规定适当的安全要求。

第 18 章	联合国编号
丙酮	1090
醇类 (C <sub>13</sub> 及以上)	-
烷基 (C <sub>9</sub> -C <sub>17</sub> ) 苯	-
硫化铝溶液	
氨基乙基二乙醇胺/氨基乙基乙醇胺，水溶液	
正-戊基醇	1105
仲-戊基醇	1105
叔-戊基醇	1105
戊基醇，伯	1105
丁烯齐聚物	
仲-醋酸丁酯	1123
正-丁醇	1120
仲-丁醇	1120
叔-丁醇	1120
丁二醇	-
-丁内酯	-
硬脂酸丁酯	-
烷基水杨酸盐钙	-
溴化钙溶液	-
氯化钙溶液	-
己内酰胺 (熔化或水溶液)	-

\* 货品名称并不经常与各种散化规则 (第 A.212(VII) 号决议) 中的名称相一致。

第 18 章	联合国编号
胆碱盐酸盐溶液	—
椰子酸酯甲酯	—
葡萄糖溶液	—
双丙酮醇	1148
邻苯二甲酸 (C <sub>7</sub> - C <sub>18</sub> ) 二烃酯	—
联环戊二烯	2048
二甘醇	—
二甘醇丁酯	—
二甘醇丁酯醋酸盐	—
二甘醇二丁酯	—
二甘醇二乙酯	—
二甘醇乙酯	—
二甘醇乙酯醋酸	—
二甘醇甲酯醋酸	—
二亚乙基酸三胺戊醋酸戊钠盐溶液	—
2-(2-乙基己基)己二酸酯	—
2-(2-乙基己基)邻苯二甲酸酯	—
二庚基邻苯二甲酸酯	—
己二基邻苯二甲酸酯	—
二异丁基甲酮	1157
馱酸二异癸酯	—
二异壬基己二酸酯	—
二异丙基苯	—
二壬基邻苯二甲酸	—
癸二酸邻苯二甲酸	—
2,2-二甲基辛酸	—
邻苯二甲酸二辛酯	—
二缩丙二醇	—
二缩丙二醇甲醚	—
双十一基邻苯二甲酸	—
十二烷	—

第 18 章	联合国编号
2-乙氧基乙醇	1171
乙酸乙酯	1173
乙酰乙酸乙酯	-
乙醇	1170
乙基环己烷	-
碳酸亚乙酯	-
乙底酸	-
四钠盐溶液	
乙二醇	-
乙二醇二丁醚	2369
乙二醇二丁醚醋酸	-
乙二醇甲基二丁醚	-
乙二醇甲醚	1188
乙二醇甲醚醋酸	1189
乙二醇苯醚	-
乙二醇叔二丁醚	-
乙二醇苯醚/二甘醇苯醚混合物	-
2-乙基己炔酸	-
甲酰胺	-
乙烯-乙烯乙酸共聚酯(乳浊液)	-
甘油	-
甘油, 钠盐, 溶液	-
花生油	-
正-庚烷	1206
六乙烯二胺己二酸酯(水中含量为50%)	-
正-己烷	1208
1-己醇	2282
己二醇	-
正-(羟乙基)乙二胺三乙酸	
三钠盐溶液	-
异戊醇	1105

第 18 章	联合国编号
异丁醇	1212
异丁甲盐酸	2393
异十二烷	—
异戊烷	1265
异戊烯	2371
异佛尔酮	—
乙酸异丙酯	1220
异丙醇	1219
乳酸	—
胶乳:	
丁苯橡胶胶乳羧化丁苯共聚物	—
木素硫酸, 盐(低化学需氧量)溶液	—
氯化镁溶液	—
氢氧化镁浆	—
3-甲氧-1-丁醇	—
3-甲氧丁醋酸	—
乙酸甲酯	1231
甲醇	1230
甲叔丁醚	2398
甲基乙基酮	1193
甲基异丁酮	1245
3-甲基-3-甲氧丁醇	—
3-甲基-3-甲氧丁醋酸	—
糖浆	—
壬烷	1920
油酸	—
辛烷	1262
烯烃(C <sub>13</sub> 及以上,全异构体)	—
2-烯烃(C <sub>15</sub> -C <sub>18</sub> )	—
正-烷烃(C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> )	—
石蜡	—



第 18 章	联合国编号
凡士林	—
石脑油	1255
聚氯化铝溶液	—
聚丁烯	—
聚乙二醇	—
聚乙醇二甲醚	—
聚丙二醇	—
聚丙二醇甲醚	—
聚硅氧烷	—
正-乙酸丙酯	1276
正-丙醇	1274
丙二醇	—
丙二醇乙醚	—
丙二醇甲醚	—
四聚丙烯	2850
硅铝钠浆	—
环丁砜	—
十三烷醇	—
三甘醇	—
三甘醇丁醚	—
三异丙醇胺	—
三羟甲基丙烷聚乙醇盐	—
三丙二醇	—
三丙二醇甲醚	—
尿素溶液	—
尿素, 硝酸铵溶液	—
尿素, 磷酸铵溶液	—
尿素树脂溶液	—
植物油(其它处未列名的)	—
水解植物蛋白溶液	—
葡萄酒	—

## 附 录

## 国际散装运输危险化学品合格证书标准格式

将现有证书的格式改为：

“ 国际散装运输危险化学品合格证书  
（官方钢印）

根据国际散装运输危险化学品船舶的构造和设备规则

（第MSC.4(48)号和MEPC 19(22)号决议）<sup>1</sup>

由 \_\_\_\_\_（国家的正式全称）\_\_\_\_\_ 政府授权  
\_\_\_\_\_（主管人员或主管机关承认的组织的正式全称）\_\_\_\_\_ 颁发

船名	识别号或字母	登记港	总吨位	船型（规则第2.1.2段） <sup>2</sup>

安放龙骨或船舶处于相似建造阶段的日期或（如果是改装船）开始改为化学品船的日期：  
\_\_\_\_\_

本船还完全符合该规则下列修正案的要求：  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

本船被免于符合规则的下列条款：  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

此证书应使用发证国的官方语言写成。如该语言既非英语也非法语，证书文本应包括英文或法文的译文。

兹证明：

- 1 .1 本船舶已按照该规则第1.5节的规定进行了检验；
- .2 检验表明本船的构造与设备符合该规则的有关要求；

- \*.3 本船为焚烧船，也符合第19章中的补充要求和经修订的要求。
- 2 本船已配备了符合73/78防污公约附则II规则5、5A和规则8要求的程序及装置标准的手册；手册所述的装置及设备在所有方面均达到和符合该标准的有关要求。
- 3 本船在符合规则的全部有关作业规定的前提下可散装运输下列货品：

产 品 <sup>2)</sup> 4)	装运条件 <sup>5)</sup> (货舱号等)

- \* 继续写在有签字并注明日期的附件1上。  
在有签字并注明日期的货舱平面图(附件2)上标出本表所提及的货舱号。

- 4 就本船而言，根据第\*1.4和\*2.8.2段，对规则的规定作了如下修改：

5 船舶装货必须：

- \*.1 符合经认可的装货手册中规定的装货条件，装货手册由主管机关的负责官员或主管机关承认的组织的负责官员盖章、注明日期并签字；
- \*.2 符合本证书所附的装货限制条件。

\* 可酌情删去。

国际散装运输危险化学品合格证书的附件 1  
第 3 节所列货品的清单的继续及其装运条件

货 品	装运条件 ( 舱号等 )

日期

( 与证书的相同 )

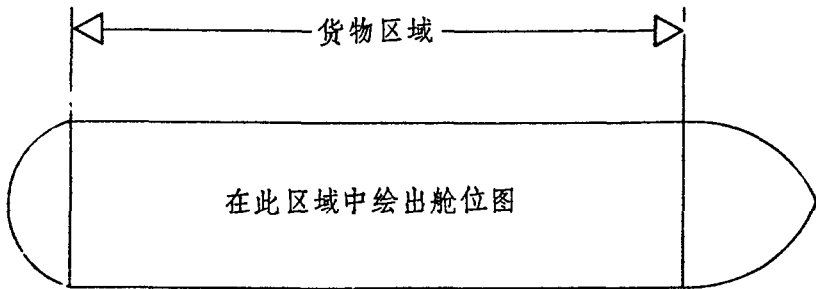
( 发证官员的签字和 / 或发证机关  
的钢印 )

国际散装运输危险化学品合格证书的附件 2

舱位图 (范本)

船名: \_\_\_\_\_

识别编号或字母: \_\_\_\_\_



日期 \_\_\_\_\_

(与证书相同)

\_\_\_\_\_

(发证官员的签字或发证  
当局的章印)

\_\_\_\_\_

## [RUSSIAN TEXT — TEXTE RUSSE]

## №. 18961. МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНВЕНЦИЯ ПО ОХРАНЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНИ НА МОРЕ 1974 г.

ПОПРАВКИ 1987 ГОДА К МЕЖДУНАРОДНОМУ КОДЕКСУ  
ПОСТРОЙКИ И ОБОРУДОВАНИЯ СУДОВ, ПЕРЕВОЗЯЩИХ  
ОПАСНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ГРУЗЫ НАЛИВОМ  
(МКХ)

## 1.1. Применение

1.1.1 В вводном предложении существующего текста после слова "опасными" включаются слова "или вредными".

1.1.2А Добавляется следующий новый пункт 1.1.2А:

"1.1.2А Для цели Конвенции СОЛАС 1974 года Кодекс не применяется к судам, которые заняты в перевозке продуктов, включенных в главу 17 исключительно на основе их свойств с точки зрения загрязнения и определенных в качестве таковых обозначением "р" в колонке d."

1.1.2В Добавляется следующий новый пункт 1.1.2В:

"1.1.2В Для целей МАРПОЛА 73/78 Кодекс применяется только к танкерам-химовозам, определенным в пункте 1 правила 1 Приложения II к МАРПОЛУ 73/78, которые заняты в перевозке вредных жидких веществ, подпадающих под категорию А, В или С и определенных в качестве таковых обозначением "А, В или С" в колонке с."

1.1.5 К существующему тексту пункта 1.1.5 добавляется следующее предложение:

"Настоящее положение о переоборудовании не применяется к модификации судна, упомянутой в пункте 12 правила 1 Приложения II к МАРПОЛУ 73/78."

## 1.2. Опасности

1.2.6 Добавляется следующий новый пункт 1.2.6:

"1.2.6 Опасность для морской среды, определяемую:

- .1 биоаккумуляцией, сопровождающейся риском для акваторической жизни или здоровья человека или вызывающей порчу морских продуктов;
- .2 ущербом для живых ресурсов моря;
- .3 опасностью для здоровья человека;

.4 ухудшением природной привлекательности моря."

### 1.3 Определения

1.3.5 В первом предложении после слов "примыкающие к грузовым емкостям" включаются слова "или сливным цистернам".

1.3.18А, 1.3.18В и 1.3.27А Добавляются следующие определения:

"1.3.18А МАРПОЛ 73/78 означает Международную конвенцию по предотвращению загрязнения с судов 1973 года, измененную Протоколом к ней 1978 года.

1.3.18В Вредное жидкое вещество означает любое вещество, указанное в дополнении II к Приложению II к МАРПОЛу 73/78 или временно оцененное в соответствии с положениями пункта 4 правила 3 данного приложения как подпадающее под категорию А, В, С или D.

1.3.27А Стандарты на методы и устройства означают Стандарты на методы и устройства для сброса вредных жидких веществ, предусмотренные Приложением II к МАРПОЛу 73/78, принятые Комитетом по защите морской среды на его двадцать второй сессии резолюцией МЕРС 18(22) с поправками, которые могут быть внесены Организацией."

### 1.4 Равноценные замены

1.4.2 После слов "Конвенции СОЛАС 1974 года" в существующий текст включаются слова "и сторонам МАРПОЛа 73/78".

### 1.5 Освидетельствования и выдача свидетельств

1.5.4.1 После слов "танкеру-химовозу" в существующий текст включаются слова "занятому в международных рейсах,".

1.5.5.1 В строках 1 и 2 существующего текста слова "договаривающееся правительство" заменяются на "участник Конвенции СОЛАС 1974 года и участники МАРПОЛа 73/78" и "другого правительства" на "другого участника" соответственно.

В строках 2, 4 и 6 слово "может" заменить на "могут".

2.5.2 Заголовок "Прочие повреждения" исключается, существующий текст п. 2.5.2.1 становится п. 2.5.2, а существующий текст п. 2.5.2.2 исключается.

### 2.6 Расположение грузовых емкостей

2.6.1 В существующие тексты подпунктов .1 и .2 добавляется следующее предложение

"Настоящее требование не применяется к емкостям для разбавленных отходов, образовавшихся при мойке емкостей."

2.9.3.1 В конце первого предложения существующего текста "м/рад" заменяется на "м.рад".

### 3.1 Отделение груза

3.1.2 Существующий текст пункта до .1 изменяется следующим образом:

"Грузы, остатки грузов или смеси, содержащие грузы, которые вступают в опасную реакцию с другими грузами, остатками грузов или смесями, должны:"

12.1.8.1 В существующем тексте слова "крылатки и кожух" заменяются словами "крылатки или кожух".

15.5 Растворы перекиси водорода, имеющие концентрацию более 60%, но не более 70%.

Существующий заголовок с поправками читается как: "Растворы перекиси водорода"; вставляется подзаголовок без номера, который читается как: "Растворы перекиси водорода, имеющие концентрацию более 60%, но не более 70%".

15.5.1 В существующий текст вставляются слова ", имеющие концентрацию более 60%, но не более 70%," между словами "водорода" и "должны".

15.5.14 После существующего текста пункта 15.5.13 добавляется следующий текст:

"Растворы перекиси водорода, имеющие концентрацию более 8%, но не более 60%, по весу".

15.5.14 Обшивка судна не должна образовывать границу с емкостями, содержащими этот продукт.

15.5.15 Перекись водорода должна перевозиться в емкостях, тщательно и эффективно очищенных от всех остатков предыдущих грузов и их паров или балласта. Процедуры проверки, очистки, инерттизации и загрузки емкостей должны выполняться в соответствии с циркуляром MSC/Circ.394. На борту судна должно находиться свидетельство, указывающее на точное выполнение процедур циркуляра. Требования к инерттизации могут не применяться Администрацией при каботажных перевозках груза в коротких рейсах. Особое внимание в этом отношении должно уделяться обеспечению безопасной перевозки перекиси водорода.

- .1 При перевозке перекиси водорода не должны одновременно перевозиться другие грузы.
- .2 Емкости, в которых содержалась перекись водорода, могут использоваться для других грузов после очистки в соответствии с процедурами, описанными в циркуляре MSC/Circ.394.



- .3 При проектировании должны предусматриваться минимальное количество внутренних конструкций емкости, свободный сток, отсутствие возможного скопления перекиси водорода и удобство визуального осмотра.

15.5.16 Грузовые емкости и относящееся к ним оборудование должны быть или из чистого алюминия (99,5%) или из сортов твердой нержавеющей стали, пригодной для использования с перекисью водорода (например, 304, 304L, 316, 316L, 316Ti). Алюминий не должен использоваться для трубопроводов, проложенных на палубе. Все неметаллические материалы, применяемые в конструкции грузосодержащей системы, должны быть нечувствительны к воздействию и не способствовать разложению перекиси водорода.

15.5.17 Грузовые емкости должны быть отделены коффердамом от топливных цистерн или других помещений, содержащих материалы, несовместимые с перекисью водорода.

15.5.18 В верхней и нижней частях емкости должны быть установлены датчики температуры. На ходовом мостике должны быть расположены дистанционные индикаторы температуры и устройства непрерывного контроля. Если температура в емкости поднимается выше 35°C, на ходовом мостике должна срабатывать визуальная и звуковая аварийно-предупредительная сигнализация.

15.5.19 В пустых пространствах, прилегающих к емкостям, должны быть предусмотрены стационарные приборы для непрерывного контроля содержания кислорода (или трубопроводы отбора проб газа) для обнаружения утечки груза в эти пространства. Должно отмечаться увеличение воспламеняемости, вызываемое кислородным обогащением. Дистанционные индикаторы, устройства непрерывного контроля (если используются трубопроводы отбора проб газа, достаточно производить периодический отбор проб) и визуальная и звуковая аварийно-предупредительная сигнализация, аналогичная сигнализации для температурных датчиков, также должны быть расположены на ходовом мостике. Визуальная и звуковая аварийно-предупредительная сигнализация должна срабатывать, если содержание кислорода в этих пустых пространствах составляет более 30% по объему. В качестве дублирующих систем должны быть предусмотрены два переносных прибора для непрерывного контроля содержания кислорода.

15.5.20 В качестве защиты от неконтролируемого разложения груза должна быть установлена система безопасного аварийного сброса груза за борт. Груз должен сбрасываться за борт, если повышение температуры груза происходит со скоростью более 2°C/ч в течение пятичасового периода или если температура в емкости превышает 40°C.

15.5.21 Газоотводная система грузовых емкостей должна быть оборудована дыхательными клапанами для нормального регулирования режима работы газоотводной системы и устройствами для аварийного отвода газов, если давление в емкости будет быстро подниматься в результате неконтролируемого разложения груза, как оговорено в пункте 15.5.20. Эти газоотводные системы должны быть спроектированы таким образом, чтобы в грузовую емкость не попала забортная вода даже в тяжелых морских условиях. Устройства для аварийного отвода газов должны рассчитываться исходя из расчетного давления в емкости и ее размера.

15.5.22 Должна быть предусмотрена стационарная система водораспыления для разбавления и смыва любого концентрированного раствора, пролитого на палубу. Районы, охватываемые системой водораспыления, должны включать соединения магистрали/шлангов и верхние части емкостей, предназначенных для перевозки раствора перекиси водорода. Минимальная подача должна удовлетворять следующим критериям:

- .1 В течение 5 минут после разлива продукт должен быть разбавлен по сравнению с его первоначальной концентрацией до 35% по весу.
- .2 Интенсивность и расчетные размеры разлива должны определяться исходя из максимальной предполагаемой скорости погрузки и выгрузки, времени, необходимого для прекращения потока груза в случае переполнения емкости или повреждения трубопровода/шланга, и времени, необходимого для того, чтобы начать операцию по подаче воды для разбавления пролитого груза с поста управления грузовыми операциями или с ходового мостика.

15.5.23 Для предотвращения разложения перекись водорода должна быть стабилизирована. Изготовитель должен представить свидетельство о стабилизации, содержащее следующую информацию:

- .1 название и количество введенного стабилизатора;
- .2 дата введения стабилизатора и продолжительность его действия;
- .3 любые ограничения по температуре, определяющие эффективный срок годности стабилизатора;
- .4 меры, которые должны быть приняты, если продукт теряет стабильность во время рейса.

15.5.24 Должны перевозиться только те растворы перекиси водорода, у которых максимальная скорость разложения составляет 1% в год при 25°C. Отправитель должен представить капитану судна свидетельство о том, что продукт удовлетворяет этому требованию, и такое свиде-

тельство должно храниться на судне. На борту судна должен находиться технический представитель изготовителя, для того чтобы проконтролировать операции по перекачке груза и иметь возможность проверить стабильность перекиси водорода. Он должен подтвердить капитану, что груз погружен в стабилизированном состоянии.

15.5.25 Для каждого члена экипажа, участвующего в грузовых операциях, должна быть предусмотрена защитная одежда, стойкая к воздействию перекиси водорода. Защитная одежда должна состоять из комбинезонов из невоспламеняющегося материала, соответствующих перчаток, ботинок и средств защиты глаз.

15.5.26 Во время перекачки перекиси водорода соответствующая система трубопроводов должна быть отделена от всех других систем. Грузовые шланги, используемые для перекачки перекиси водорода, должны иметь надпись "только для перекачки перекиси водорода."

15.8 Существующий раздел 15.8 заменяется следующим:

"15.8 Окись пропилена и смеси окиси этилена/окиси пропилена с содержанием окиси этилена не более 30% по весу.

15.8.1 Продукты, перевозимые в соответствии с положениями настоящего раздела, не должны содержать ацетилена.

15.8.2 Если грузовые емкости не очищены должным образом, эти продукты не должны перевозиться в емкостях, которые содержали в качестве одного из трех ранее перевозимых грузов какой-либо продукт, который является катализатором полимеризации, такой как:

- .1 неорганические кислоты (например, серная, соляная, азотная);
- .2 карбоновые кислоты и ангидриды (например, муравьиная, уксусная);
- .3 галоидозамещенные карбоновые кислоты (например, хлоруксусная);
- .4 сульфокислоты (например, бензосульфокислота);
- .5 едкие щелочи (например, гидроокись натрия, гидроокись калия);
- .6 аммиак и растворы аммиака;
- .7 амины и растворы аминов;
- .8 окислители.

15.8.3 Перед погрузкой емкости должны быть тщательно и эффективно очищены для удаления всех остатков предыдущих грузов из емкостей и связанных с ними трубопроводов, за исключением случаев, когда

непосредственным предыдущим грузом были окись пропилена или смеси окиси этилена/окиси пропилена. Особое внимание должно быть обращено на случаи перевозки аммиака в емкостях, изготовленных из любой стали, кроме нержавеющей.

15.8.4 Во всех случаях эффективность способов очистки емкостей и связанных с ними трубопроводов должна проверяться соответствующим испытанием или осмотром, для того чтобы убедиться в отсутствии всех следов кислотных или щелочных материалов, которые могли бы создать опасную ситуацию в присутствии этих продуктов.

15.8.5 Перед каждой первоначальной погрузкой этих продуктов емкости должны посещаться для осмотра, чтобы убедиться в отсутствии загрязнения, больших отложений ржавчины и видимых повреждений корпуса. Если грузовые емкости постоянно используются для перевозки этих продуктов, такие осмотры должны проводиться с промежутками не более двух лет.

15.8.6 Емкости для перевозки этих продуктов должны быть изготовлены из стали или из нержавеющей стали.

15.8.7 Емкости для перевозки этих продуктов могут быть использованы для перевозки других грузов после тщательной очистки емкостей и связанных с ними систем трубопроводов путем мойки или продувки.

15.8.8 Все клапаны, фланцы, арматура и вспомогательное оборудование должны быть типа, пригодного к применению с этими продуктами, и должны быть изготовлены из нержавеющей стали либо другого материала, приемлемого для Администрации. Химический состав всех используемых материалов должен представляться перед изготовлением на одобрение Администрации. Диски или поверхности дисков, гнезда и другие изнашивающиеся поверхности клапанов должны изготавливаться из нержавеющей стали с содержанием хрома не менее 11%.

15.8.9 Прокладки должны быть изготовлены из материалов, которые не вступают в реакцию с этими продуктами, не растворяются в них или не снижают температуру самовоспламенения этих продуктов, а также являются огнестойкими и обладают соответствующими механическими свойствами. Поверхность, соприкасающаяся с грузом, должна быть изготовлена из политетрафторэтилена (ПТФЭ) или материалов, обеспечивающих аналогичную степень безопасности вследствие своей инертности. Администрацией могут допускаться спирали из нержавеющей стали с наполнителями из ПТФЭ или аналогичного фторированного полимера.

15.8.10 Изоляция или уплотнение, если они используются, должны быть изготовлены из материала, который не вступает в реакцию с

этими продуктами, не растворяется в них или не снижает температуру их самовоспламенения.

15.8.11 Следующие материалы, как правило, считаются непригодными для изготовления прокладок, уплотнений и аналогичных целей в грузосодержащих системах для этих продуктов и требуют испытаний перед одобрением Администрации:

- .1 Неопрен или натуральный каучук, если они вступают в контакт с этими продуктами.
- .2 Асбест или связующие вещества, применяемые с асбестом.
- .3 Материалы, содержащие окиси магния, как например, минеральная вата.

15.8.12 В трубопроводах для жидкого или парообразного груза не должно разрешаться применение резьбовых соединений.

15.8.13 Наполнительный и выпускной трубопроводы должны пролегать не более чем в 100 мм от дна емкости или любого отстойника.

15.8.14.1 Грузосодержащая система емкости, содержащей эти продукты, должна иметь оборудованное клапаном соединение для возврата паров груза.

15.8.14.2 Погрузка и выгрузка этих продуктов должны проводиться таким образом, чтобы не происходил отвод газов из емкости в атмосферу. Если во время загрузки емкостей применяется возврат паров на берег, система возврата паров, соединенная с грузосодержащей системой для продукта, должна быть независимой от всех остальных грузосодержащих систем.

15.8.14.3 Во время разгрузочных операций в грузовой емкости должно поддерживаться давление выше 0,07 бара.

15.8.15 Груз может выгружаться только насосами, установленными в шахтах, погружными насосами с гидравлическим приводом или путем вытеснения инертным газом. Каждый грузовой насос должен быть устроен так, чтобы исключить значительный нагрев продукта, если выпускной трубопровод насоса перекрыт или заглушен другим способом.

15.8.16 Отвод газов из емкостей, перевозящих эти продукты, должен быть независимым по отношению к емкостям, перевозящим другие продукты. Должны быть предусмотрены устройства для отбора проб содержимого емкостей без открытия емкости в атмосферу.

15.8.17 Грузовые шланги, используемые для перекачки этих продуктов, должны иметь надпись "ТОЛЬКО ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ОКСИДА АЛКИЛЕНА".

15.8.18 Грузовые емкости, пустые пространства и другие закрытые помещения, примыкающие к встроенному грузовому гравитационному танку, перевозящему окись пропилена, должны либо содержать совмести-

мый груз (грузы, указанные в п. 15.8.2, являются примерами веществ, считающихся несовместимыми), либо должна быть произведена инертизация этих помещений путем введения соответствующего инертного газа. Инертизации должно быть подвергнуто любое трюмное помещение, в котором расположена вкладная грузовая цистерна. Такие инертизированные помещения и емкости должны контролироваться в отношении содержания в них этих продуктов и кислорода. Содержание кислорода в этих помещениях должно поддерживаться на уровне ниже 2%. Переносное оборудование для взятия проб является приемлемым.

15.8.19 Попадание воздуха в систему грузовых насосов или грузовых трубопроводов, пока в этой системе находятся эти продукты, не должно допускаться ни при каких условиях.

15.8.20 Перед отсоединением береговых трубопроводов давление в трубопроводах для жидкости и паров должно быть понижено через соответствующие клапаны, установленные на грузовом коллекторе. Жидкость и пары из этих трубопроводов не должны выпускаться в атмосферу.

15.8.21 Окись пропилена может перевозиться в емкостях под давлением либо в складных цистернах или встроенных гравитационных танках. Смеси окиси этилена/окиси пропилена должны перевозиться во складных гравитационных танках или емкостях под давлением. Емкости должны рассчитываться на максимальное давление, которое может возникать во время погрузки, перевозки и выгрузки груза.

15.8.22.1 Емкости для перевозки окиси пропилена с расчетным давлением менее 0,6 бар и емкости для перевозки смесей окиси этилена/окиси пропилена с расчетным давлением менее 1,2 бар должны иметь систему охлаждения для поддержания температуры груза на уровне ниже расчетного.

15.8.22.2 Администрация может освободить суда от выполнения требований об охлаждении емкостей с расчетным давлением менее 0,6 бар, если суда эксплуатируются в ограниченных районах или совершают рейсы ограниченной продолжительности и если в таких случаях можно принять во внимание любую изоляцию емкостей. Район и время года, для которых разрешается такая перевозка, должны быть указаны в условиях перевозки в Международном свидетельстве о годности судна для перевозки опасных химических грузов наливом.

15.8.22.1 Любая система охлаждения должна поддерживать температуру жидкости на уровне ниже температуры кипения при давлении, под которым она перевозится. Должны быть предусмотрены по меньшей мере две полностью укомплектованные холодильные установки, автоматически управляемые в зависимости от изменения температуры в емкостях. Каждая холодильная установка должна быть укомплектована необходи-

мым вспомогательным оборудованием для обеспечения надлежащей работы. Система управления должна также иметь возможность перехода на ручное управление. Должна быть предусмотрена аварийно-предупредительная сигнализация, указывающая на неправильную работу регуляторов температуры. Производительность каждой системы охлаждения должна быть достаточной для поддержания температуры жидкости на уровне ниже расчетной температуры\* системы.

15.8.23.2 В качестве альтернативы может быть предусмотрена система, включающая три холодильных установки, из которых любые две установки должны иметь производительность, достаточную для поддержания температур жидкости на уровне ниже расчетной температуры\*.

15.8.23.3 Охлаждающая среда, которая отделена от продуктов только одинарной стенкой, должна быть инертной по отношению к этим продуктам.

15.8.23.4 Системы охлаждения, требующие сжатия продуктов, не допускаются.

15.8.24 Предохранительные клапаны емкостей под давлением должны быть установлены на давление не менее 0,2 бар и не более 7,0 бар при перевозке окиси пропилена, и не более 5,3 бар при перевозке смесей окиси пропилена/окиси этилена.

15.8.25.1 Система трубопроводов для емкостей, загружаемых этими продуктами, должна быть полностью отделена (как определено в 1.3.24) от систем трубопроводов для всех остальных емкостей, включая пустые емкости. Если система трубопроводов для загружаемых емкостей не является независимой (как определено в 1.3.15), требуемое отделение трубопроводов должно быть осуществлено путем удаления съемных патрубков, клапанов или других секций трубопроводов и установки в этих местах глухих фланцев. Требуемое отделение относится ко всем трубопроводам для жидкости и паров, газоотводным трубопроводам для жидкости и паров и всем другим возможным соединениям, как например, общая магистраль для подачи инертного газа.

15.8.25.2 Эти продукты могут перевозиться только в соответствии с планами грузовых операций, которые были одобрены Администрацией. Каждая предполагаемая схема погрузки должна быть показана на отдельном плане грузовых операций. В планах грузовых операций должна быть показана вся система грузовых трубопроводов и места установки глухих фланцев, требующихся для удовлетворения указанных выше требований в отношении отделения трубопроводов. Экземпляр каж-

---

\* См. пункт 15.8.22.1.

дого одобренного плана грузовых операций должен находиться на борту судна. В Международном свидетельстве о годности судна для перевозки опасных химических грузов наливом должна быть сделана ссылка на одобренные планы грузовых операций.

15.8.25.3 Перед каждой первоначальной погрузкой этих продуктов и перед каждой последующей такой погрузкой, от компетентного органа, приемлемого для Администрации порта, должно быть получено свидетельство, подтверждающее, что обеспечено требуемое отделение трубопроводов; это свидетельство должно находиться на борту судна. Каждое соединение между глухим фланцем и фланцем трубопровода должно иметь проволоку с пломбой, поставленной представителем компетентного органа, исключающей возможность случайного смещения глухого фланца.

15.8.26.1 Грузовые емкости не должны быть заполнены жидкостью больше чем на 98% при расчетной температуре\*.

15.8.26.2 Максимальный загружаемый объем грузовой емкости должен определяться по формуле:

$$V_L = 0,98 V \frac{d_R}{d_L}$$

где:  $V_L$  - максимальный загружаемый объем грузовой емкости;

$V$  - объем емкости;

$d_R$  - относительная плотность груза при расчетной температуре\*;

$d_L$  - относительная плотность груза при температуре и давлении во время погрузки.

15.8.26.3 Максимально допустимые пределы заполнения каждой грузовой емкости должны быть указаны в перечне, одобренном Администрацией, для каждой температуры погрузки, которая может применяться, и для применимой максимальной расчетной температуры. Экземпляр этого перечня должен постоянно находиться на борту судна у капитана.

15.8.27 Груз должен перевозиться под соответствующим защитным слоем азота. Должна быть установлена автоматическая система пополнения азота для предотвращения падения давления в емкостях ниже 0,07 бар при понижении температуры продукта под влиянием условий окружающей среды или неправильной работы систем охлаждения. На судне должен иметься достаточный запас азота, необходимый для удовлетворения потребности системы автоматического регулирования давления. Для образования защитного слоя должен использоваться техни-

\* См. пункт 15.8.22.1.



чески чистый азот (99,9% по объему). Батарея баллонов с азотом, соединенная с грузовыми емкостями через редуцирующий клапан, удовлетворяет назначению термина "автоматический" в данном контексте.

15.8.28 Паровое пространство грузовой емкости должно проверяться перед погрузкой и после нее с тем, чтобы удостовериться, что содержание кислорода составляет 2% по объему или меньше.

15.8.29 Должна быть предусмотрена система водораспыления, имеющая достаточную производительность, чтобы обеспечивать эффективное покрытие зоны вокруг погрузочной магистрали, трубопровода, выступающего над палубой и служащего для перекачки продукта, а также крышек емкостей. Расположение трубопроводов и стволов должно обеспечивать равномерную интенсивность подачи, составляющую 10 л/м<sup>2</sup> в минуту. Система водораспыления должна иметь как местное, так и дистанционное ручное управление, а ее расположение должно обеспечивать смыв любого разлившегося груза. Кроме того, если позволяет температура окружающего воздуха, к стволу должен быть присоединен рукав под давлением, готовый к немедленному использованию во время операций погрузки и выгрузки.

15.8.30 У каждого присоединения грузового шланга должен быть предусмотрен дистанционно управляемый запорный клапан с регулируемой скоростью закрытия, применяемый во время перекачки груза."

## 16.2 Информация о грузе

К существующему тексту добавляются следующие новые пункты

16.2.6, 16.2.7, 16.2.8 и 16.2.9, а также сноска к пункту 16.2.8:

"16.2.6 Когда в колонке "о" таблицы главы 17 делается ссылка на настоящий пункт, в грузовом документе должна быть указана вязкость груза при 20°C, и если вязкость груза при 20°C превышает 25 мПа·с, в грузовом документе должна быть указана температура, при которой груз имеет вязкость 25 мПа·с.

16.2.7 Когда в колонке "м" таблицы главы 17 делается ссылка на настоящий пункт, в грузовом документе должна быть указана вязкость груза при 20°C, и если вязкость груза при 20°C превышает 60 мПа·с, в грузовом документе должна быть указана температура, при которой груз имеет вязкость 60 мПа·с.

16.2.8 Когда в колонке "м" таблицы главы 17 делается ссылка на настоящий пункт, и существует возможность, что груз будет выгружен в пределах особого района\*, в грузовом документе должна быть указана вязкость груза при 20°C, и если вязкость при 20°C превышает

\* Особые районы определены в пункте 7 правила 1 Приложения II к МАРПОЛу 73/78."

25 мПа·с, в грузовом документе должна быть указана температура, при которой груз имеет вязкость 25 мПа·с.

16.2.9 Когда в колонке "m" таблицы главы 17 делается ссылка на настоящий пункт, в грузовом документе должна быть указана температура плавления груза.

16А К существующему тексту добавляется новая глава 16А следующего содержания:

"ГЛАВА 16А - ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ МОРСКОЙ СРЕДЫ

16А.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

16А.1.1 Требования настоящей главы применяются к судам, перевозящим продукты, обозначенные категорией А, В или С вредных жидких веществ в главе 17.

16А.2 УСЛОВИЕ ПЕРЕВОЗКИ

16А.2.1 Необходимо, чтобы условия перевозки продуктов, перечисленных в Международном свидетельстве о годности судна для перевозки опасных химических грузов наливом, отражали требования правила 5А Приложения II к МАРПОЛу 73/78.

16А.2.2 Вещество категории В с температурой плавления 15°C и выше не должно перевозиться в грузовой емкости, любая граница которой образована обшивкой судна, а должно перевозиться только в грузовой емкости, оборудованной системой подогрева груза.

16А.3 РУКОВОДСТВО ПО МЕТОДАМ И УСТРОЙСТВАМ

16А.3.1 Каждое судно должно быть снабжено Руководством по методам и устройствам, разработанным для судна в соответствии с положениями Стандартов на методы и устройства и одобренным Администрацией.

16А.3.2 Каждое судно должно быть оснащено оборудованием и устройствами, определенными в Руководстве по методам и устройствам."

Существующий текст главы 17 заменяется следующим:

ГЛАВА 17 - СВОДНАЯ ТАБЛИЦА МИНИМАЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ

ПОЯСНЕНИЯ\*

Наименование продукта  
(колонка а)\*

Наименования продуктов не всегда совпадают с наименованиями, приведенными в предыдущих изданиях Кодекса или МКХ. За справками следует обращаться к указателю химических веществ.

\* Примечание Секретариата:

Ссылки на колонки а-о в других главах Кодекса будут исправлены в соответствии с обозначениями колонок, показанных ниже.

Номер ООН (колонка b)	Номер, относящийся к каждому продукту, указанному в рекомендациях, предложенных Комитетом экспертов Организации Объединенных Наций по перевозке опасных грузов. Номера ООН, если они имеются, приводятся только для сведения.
Категория загрязнителя (колонка c)	Буква А, В, С или D означает категорию загрязнителя, назначенную для каждого продукта согласно Приложению II к МАРПОЛу 73/78. "III" означает, что продукт был оценен как неподпадающий под категории А, В, С или D. Категория загрязнителя в скобках показывает, что продукту назначена временная категория и что для окончательной оценки степени опасности для окружающей среды необходимы дополнительные данные. До окончания оценки опасности используется назначенная категория загрязнителя.
Опасности (колонка d)	S означает, что продукт включен в Кодекс из-за угрозы, которую он может представлять для безопасности; P означает, что продукт включен в Кодекс из-за угрозы загрязнения, которую он может представлять; S/P означает, что продукт включен в Кодекс из-за угрозы для безопасности и угрозы загрязнения.
Тип судна (колонка e)	1 = судно типа 1 (2.1.2) 2 = судно типа 2 (2.1.2) 3 = судно типа 3 (2.1.2)
Тип емкости (колонка f)	1 = вкладная цистерна (4.1.1) 2 = встроенный танк (4.1.2) G = гравитационный танк (4.1.3) P = емкость под давлением (4.1.4)
Газоотводные системы емкостей (колонка g)	Откр.: открытая газоотводная система Рег.: регулируемая газоотводная система ПК: предохранительный клапан
Регулирование состава атмосферы в емкости* (колонка h)	Инерт.: инертизация (9.1.2.1) Изол.: жидкостный или газовый изолирующий слой (9.1.2.2) Суш.: сушка (9.1.2.3) Вент.: естественная или принудительная вентиляция (9.1.2.4)
Электрическое оборудование (колонка i)	T1 - T6: классы температуры**

\* "Нет" означает отсутствие требований.

\*\* Классы температуры и группы, к которым относится оборудование, соответствуют определениям, содержащимся в публикации 79 Международной электротехнической комиссии (часть 1, дополнение D, части 4, 8 и 12). Пропуск означает, что в настоящее время этих данных нет.

	IIA, IIB или IIC: группа, к которой относится оборудование**
	Невоспл.: невоспламеняющийся продукт (10.1.6)
	Да: температура вспышки более 60°C (испытание в закрытом тигле) (10.1.6)
	Нет: температура вспышки менее 60°C (испытание в закрытом тигле) (10.1.6)
Измерения (колонка j)	O: устройство открытого типа (13.1.1.1)
	P: устройство полузакрытого типа (13.1.1.2)
	Z: устройство закрытого типа (13.1.1.3)
	K: устройство для измерения косвенным путем (13.1.1.3)
Обнаружение паров* (колонка k)	V: воспламеняющиеся пары
	T: токсичные пары
Противопожарная защита (колонка l)	A: спиртостойкая пена
	B: обычная пена, включая все неспиртостойкие пены, в том числе фторпротеин и пену, образующую водную пленку (ПОВП)
	C: водораспыление
	D: сухое химическое вещество
	Нет: специальные требования в рамках настоящего Кодекса отсутствуют
Конструкционные материалы (колонка m)	N: см. 6.2.2
	Z: см. 6.2.3
	Y: см. 6.2.4
	Пропуск означает отсутствие специальных указаний относительно конструкционных материалов
Защита органов дыхания и глаз* (колонка n)	E: см. 14.2.8

\* "Нет" означает отсутствие требований.

Наименование продукта	Номер ООН	Категория затренивателя	Опасности	Тип судна	Тип емкости	Лазотводные системы емкости	Регулирование состава атмосферы в емкости	Электрические оборудование			Намерения	Обнаружение паров	Противопожарная защита	Конструктивные материалы	Защита органов дыхания и глаз	Специальные требования (см. главу 15)
								Класс	Группа	Температура вспышки >60°C						
a	b	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Кислота уксусная	2789	C	S/P 3	3	2G	Reg.	Нет	T1 IIA	Нет	П	В	А	У1, Z	Е	15.11.2-15.11.4, 15.11.6-15.11.8, 16.2.9	
Ангидрид уксусный	1715	C	S/P 2	2	2G	Reg.	Нет	T2 IIA	Нет	П	В-Г	А	У1	Е	15.11.2-15.11.4, 15.11.6-15.11.8	
Ацетондицидрил	1541	A	S/P 2	2	2G	Reg.	Нет	T1 IIA	Да	3	Т	А	У1	Е	15.1, 15.12, 15.17-15.19, 16.6	
Ацетонитрил	1648	III	S	2	2G	Reg.	Нет	T2 IIA	Нет	П	В-Г	А		Нет	15.12	
Раствор амида акриловой кислоты (50% или менее)	2074	D	S	2	2G	Откр.	Нет	Невозпл.		3	Нет	Нет		Нет	15.12.3, 15.13, 15.16.1, 15.19.6, 16.6.1	
Кислота акриловая	2218	D	S	3	2G	Reg.	Нет	T2 IIA	Нет	П	В-Г	А	У1	Нет	15.13, 16.6.1	
Акрилонитрил	1093	B	S/P 2	2	2G	Reg.	Нет	T1 IIB	Нет	3	В-Г	А	N3, Z	Е	15.12, 15.13, 15.17, 15.19	
Адионитрил	2205	D	S	3	2G	Reg.	Нет	IIB	Да	П	Т	А		Нет		

a	b	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i''''	j	k	l	m	n	o
Сополномер акрилакрилат-винилпиридина в толуоле		(C)	P	3	2G	Per.	Нет		Нет	Нет	П	В	А		Нет	15.19.6
Алкилбензойная сульфокислота	2584 2586	C	S/P	3	2G	Откр.	Нет			Да	О	Нет	В		Нет	
Спирт этиловый	1098	В	S/P	2	2G	Per.	Нет	T2 IIB	Нет	Нет	3	В-Г	А		Е	15.12, 15.17, 15.19
Аллил хлористый	1100	В	S/P	2	2G	Per.	Нет	T2 IIA	Нет	Нет	3	В-Г	А		Е	15.12, 15.17, 15.19
2-(2-Аминоэтокс)этанол	3055	D	S	3	2G	Откр.	Нет		Да		О	Нет	А, С, D	N2	Нет	15.19.6
Аминоэтилэтаноламин		(D)	S	3	2G	Откр.	Нет	T2 IIA	Да		О	Нет	А	N1	Нет	
N-Аминоэтилпиперазин	2815	D	S	3	2G	Per.	Нет		Да		П	Т	А, С, D	N2	Нет	15.19.6
Водный раствор аммиака (28% или менее)	2672 (m)	C	S/P	3	2G	Per.	Нет	Невоспл.			П	Т	С	N4	Е(а)	
Аммоний азотнокислый, раствор (93% или менее)	2426	D	S	2	1G	Откр.	Нет	Невоспл.			О	Нет	Нет	У4	Нет	15.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.18, 15.19.6
Аммоний сернистый, раствор (45% или менее)	2683	В	S/P	2	2G	Per.	Нет	-	Нет		3	В-Г	А, С	N1	Е	15.12, 15.14, 15.16.1, 15.17, 15.19, 16.6
n-Амлацетат	1104	C	P	3	2G	Per.	Нет		Нет		П	В	А		Нет	15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i'	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Амлацелат вторичный	1104	С	Р	3	2G	Рег.	Нет				Нет	П	В	А		Нет	15.19.6
Амлацелат технический	1104	С	Р	3	2G	Рег.	Нет				Нет	П	В	А		Нет	15.19.6
Анлин	1547	С	S/P	2	2G	Рег.	Нет	Т1	IIA	Да	З	Т	А			Нет	15.12, 15.17, 15.19
Бензол и смеси, имеющие 10% бензола или более	1114 (т)	С	S/P	3	2G	Рег.	Нет	Т1	IIA	Нет	П	В-Г	В			Нет	15.12.1, 15.17, 16.2.9
Бензолсульфонил хлористый	2225	Д	С	3	2G	Рег.	Нет			Да	П	Т	В, D	NI		Нет	15.19.6
Спирт бензоловый		С	Р	3	2G	Откр.	Нет			Да	О	Нет	А			Нет	
Бензил хлористый	1738	В	S/P	2	2G	Рег.	Нет	Т1	IIA	Да	З	Т	В			Е	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
п-Бутилацелат	1123	С	Р	3	2G	Рег.	Нет				Нет	П	В	А		Нет	15.19.6
п-Бутилакрилат	2348	Д	С	2	2G	Рег.	Нет	Т2	IIIB	Нет	П	В-Г	А			Нет	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Бутиламин (все изомеры)	1125 1214	С	S/P	2	2G	Рег.	Нет				Нет	П	В-Г	А	NI	Е	15.12, 15.17, 15.19.6
Бутилбензилфталат		А	Р	2	2G	Откр.	Нет			Да	О	Нет	А			Нет	15.19.6
Бутни/децил/децил/эйксил-метакриловая смесь		Д	С	3	2G	Рег.	Нет			Да	П	Нет	А, С, D			нет	15.13, 16.6.1, 16.6.2

a	b	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Эфир п-бутиловый	1149	C	S/P	3	2G	Рег.	Инерт.	T4	IIВ	Нет	П	В-Т	A,D		Нет	15.4.6, 15.12
Бутилметакрилат		D	S	3	2G	Рег.	Нет		IIА	Нет	П	В-Т	A,D		Нет	15.13, 16.6.1, 16.6.2
п-Бутиральдегид	1129	B	S/P	3	2G	Рег.	Нет	T3	IIА	Нет	О	В-Т	A		Нет	15.16.1
Кислота масляная	2820	B	S/P	3	2G	Рег.	Нет			Да	П	Нет	A	Y1	Нет	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8
Раствор гипохлорита кальция		B	S/P	3	2G	Рег.	Нет			Невоспл.	П	Нет	Нет	NS	Нет	15.16.1
Нафтенат кальция в нефти		A	P	3	2G	Откр.	Нет			Да	О	Нет	A		Нет	
Масло камфорное	1130	B	S/P	2	2G	Рег.	Нет		IIА	Нет	О	В	В		Нет	15.19.6
Масло карболовое		A	S/P	2	2G	Рег.	Нет			Да	З	В-Т	A		Нет	15.12, 15.19
Сероуглерод	1131	A	S/P	2	1G	Рег.	Изол.+ инерт.	T5	IIС	Нет	З	В-Т	С		Е	15.3, 15.12, 15.15, 15.19
Углерод четыреххлористый	1846	B	S/P	3	2G	Рег.	Нет			Невоспл.	З	Т	Нет	Z	Е	15.12, 15.17, 15.19.6
Масло из скорлупы орехов кешью (неочищенное)		D	S	3	2G	Рег.	Нет			Да	П	Т	В		Нет	
Цетил-эйкозилметакриловая смесь		II-1	S	3	2G	Откр.	Нет			Дк	О	Нет	A,C, D		Нет	15.13, 16.6.1, 16.6.2



a	b	c	d	e	f	g	h	i	i'	i''	j	k	l	m	n	o
Кислота хлоруксусная (80% или менее)	1750	C	S/P	2	2G	Рег.	Нет	Невоспл.			3	Нет	Нет	У5	Нет	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.19, 16.2.9
Хлорбензол	1134	B	S/P	2	2G	Рег.	Нет	Т I	IIA	Нет	II	В-Г	В		Нет	15.19.6
Хлороформ	1888	B	S/P	3	2G	Рег.	Нет	Невоспл.			II	Т	Нет		Е	15.12
Хлоргидрины, сырые		(D)	S	2	2G	Рег.	Нет	IIA	Нет		3	В-Г	А		Нет	15.12, 15.19
о-Хлорнитробензол	1578	B	S/P	2	2G	Рег.	Нет			Да	3	Т	В,С, D		Нет	15.12, 15.17-15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Кислота 2- или 3-хлорпропионовая	2511 (n)	(C)	S/P	3	2G	Откр.	Нет			Да	0	Нет	А	У1	Нет	15.11.2-15.11.4, 15.11.6-15.11.8, 16.2.9
Кислота хлорсульфоновая	1754	C	S/P	1	2G	Рег.	Нет	Невоспл.			3	Т	Нет		Е	15.11.2-15.11.8, 15.12, 15.16.2, 15.19
m-Хлортолуол	2238	B	S/P	3	2G	Рег.	Нет				II	В-Г	В,С		Нет	
o-Хлортолуол	2238	A	S/P	3	2G	Рег.	Нет				II	В-Г	В,С		Нет	
p-Хлортолуол	2238	B	S/P	2	2G	Рег.	Нет				II	В-Г	В,С		Нет	15.19.6, 16.2.9
Хлортолуолы (смешанные изомеры)	2238	A	S/P	2	2G	Рег.	Нет				II	В-Г	В,С		Нет	15.19.6

a	b	c	d	e	f	f	h	i' i''	i''' j	k	l	m	n	o
Каменноугольный растворитель, содержащий нефтепродукт		B	S/P	3	2G	Reg.	Нет	T3 IIA	Нет	В-Г	A, D		Нет	
Креозот (каменноугольный деготь)		(C)	S/P	3	2G	Откр.	Нет	T2 IIA	Да	0	B, D		Нет	
Креозот (древесный)		A	S/P	2	2G	Откр.	Нет	T2 IIA	Да	0	B, D		Нет	15.19.6
Креозолы (смешанные изомеры)	2076	A	S/P	2	2G	Откр.	Нет	T1 IIA	Да	0	B		Нет	15.19.6
Кротональдегид	1143	B	S/P	2	2G	Reg.	Нет	T3 IIB	Нет	В-Г	A		Е	15.12, 15.16.1, 15.17
Циклогексан	1145	C	P	3	2G	Reg.	Нет		Нет	П	A		Нет	15.19.6, 16.2.9
Циклогексанол		C	P	3	2G	Откр.	Нет		Да	0	A		Нет	16.2.7, 16.2.9
Циклогексанон	1915	D	S	3	2G	Reg.	Нет	T2 IIA	Нет	В-Г	A	N5	Нет	
Циклогексилламин	2357	C	S/P	3	2G	Reg.	Нет	T3 IIA	Нет	В-Г	A, D	N1	Нет	
p-Цимол	2046	C	P	3	2G	Reg.	Нет		Нет	П	A		Нет	15.19.6
Децен		B	P	3	2G	Reg.	Нет		Нет	П	A		Нет	15.19.6
Децил акрилат		A	S/P	2	2G	Откр.	Нет	T3 IIA	Да	0	A, C	N2	Нет	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2

a	b	c	d	e	f	g	h	i' i'' i''' i''''	j	k	l	m	n	o
Спирт дециловый (все изомеры)		В	Р	3	2С	Откр.	Нет	Да	0	Нет	А		Нет	16.2.9 (s)
Дибутиламин		С	S/P	3	2С	Рег.	Нет	T2 IIA	II	В-Т	В, D	N4	Нет	
Дибутылфталат		А	Р	2	2С	Откр.	Нет	Да	0	Нет	А		Нет	15.19.6
о-Дихлорбензол	1591	В	S/P	2	2С	Рег.	Нет	T1 IIA	Да	Т	В, D	N5	Нет	15.19.6
1,1-Дихлорэтан	2362	В	S/P	3	2С	Рег.	Нет	T2 IIA	Нет	В-Т	В		Е	
Эфир дихлорэтиловый	1916	В	S/P	2	2С	Рег.	Нет	T2 IIA	Нет	В-Т	А	N5	Нет	
Эфир 2,2-дихлоризопропиловый	2490	С	S/P	2	2С	Рег.	Нет	Да	II	Т	В, С D	N5	Нет	15.12, 15.17, 15.19
Дихлорметан	1593	Д	С	3	2С	Рег.	Нет	T1 IIA	Да	Т	Нет		Нет	
2,4-Дихлорфенол	2021	А	S/P	2	2С	Рег.	Сущ.	Да	II	Т	В, С, D	N1	Нет	15.19.6
2,4-Дихлорфеноксисульфатная кислота, раствор диганол-аминовой соли		(А)	S/P	3	2С	Откр.	Нет	Невоспл.	0	Нет	Нет	N1	Нет	
2,4-Дихлорфеноксисульфатная кислота, раствор диметил-аминовой соли (70% или менее)		(А)	S/P	3	2С	Откр.	Нет	Невоспл.	0	Нет	Нет	N1	Нет	

a	b	c	d	e	f	g	h	i <sup>1</sup>	i <sup>2</sup>	i <sup>3</sup>	i <sup>4</sup>	j	k	l	m	n	o
2,4-Дихлорфеноксиуксусная кислота, раствор триизо-пропаноламинаминовой соли		(A)	S/P	3	2G	Откр.	Нет	Невоспл.	0	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	N1	Нет	
1,2-Дихлорпропан	1279	B	S/P	2	2G	Рег.	Нет	T1 IIA	Нет	II	Нет	В-Т	В	В	З	Нет	15.12
1,3-Дихлорпропан		B	S/P	2	2G	Рег.	Нет	T1 IIA	Нет	II	Нет	В-Т	В	В		Нет	15.12
1,3-Дихлорпропен	2047	B	S/P	2	2G	Рег.	Нет	T2 IIA	Нет	3	Нет	В-Т	В	В		Е	15.12, 15.17-15.19
Дихлорпропен/дихлорпропа-новые смеси		B	S/P	2	2G	Рег.	Нет		Нет	3	Нет	В-Т В,С, D	В	В		Е	15.12, 15.17-15.19
Кислота 2,2-дихлорпропiono-новая		D	S	3	2G	Рег.	Сущ.		Да	II	Нет	Нет	А	А	У5	Нет	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.8
Диэтаноламин		III	S	3	2G	Откр.	Нет	T1 IIA	Да	0	Нет	Нет	А	А	N2	Нет	
Диэтиламин	1154	C	S/P	3	2G	Рег.	Нет	T2 IIA	Нет	II	Нет	В-Т	А	А	N1	Е	15.12
Диэтилдиэтанол	2666	C	S/P	3	2G	Рег.	Нет	T2 IIA	Нет	II	Нет	В-Т А, D	А	А	N1	Нет	
Диэтилбензол	2049	C	P	3	2G	Рег.	Нет		Нет	II	Нет	В	А	А		Нет	15.19.6
Эфир метиловый диэтилглицоля		C	P	3	2G	Откр.	Нет		Да	0	Нет	Нет	А	А		Нет	
Диэтилтриамин	2079	(D)	S	3	2G	Откр.	Нет	T2 IIA	Да	0	Нет	Нет	А	А	N2	Нет	

a	b	c	d	e	f	g	h	i' i''	i''' i''''	j	k	l	m	n	o
Эфир диэтиловый	1155	II I	S	2	1G	Рег.	Инерт.	T4 IIB	Нет	З	В-Т	A	N7	E	15.4, 15.14, 15.15, 15.19
Эфир Ди (2-этилэксил) фосфорной кислоты	1902	C	S/P	3	2G	Откр.	Нет		Да	О	Нет	В, С, D	N2	Нет	
Диэтилфталат		C	P	3	2G	Откр.	Нет		Да	О	Нет	A		Нет	
Диэтилсульфат	1594	(Б) S/P	2	2G	Рег.	Нет	Нет		Да	З	Т	A, D	N3	Нет	15.19.6
Эфир диглицидиловый бис-фенола А		В	P	3	2G	Откр.	Нет		Да	О	Нет	A		Нет	16.2.6, 16.2.9
Динзобутиламин	2361	(С) S/P	2	2G	Рег.	Нет	Нет		Нет	П	В-Т	В, D	N1	Нет	15.12.3, 15.19.6
Динзобутилен	2050	В	P	3	2G	Рег.	Нет		Нет	П	В	A		Нет	15.19.6
Динзобутилфталат		В	P	3	2G	Откр.	Нет		Да	О	Нет	A		Нет	16.2.6
Динзопропаноламин		С	S/P	3	2G	Откр.	Нет	T2 IIA	Да	О	Нет	A	N2	Нет	16.2.7, 16.2.9
Динзопропиламин	1158	С	S/P	2	2G	Рег.	Нет	T2 IIA	Нет	З	В-Т	A	N2	E	15.12, 15.19
Динзопропилбензол (все изомеры)		A	P	2	2G	Откр.	Нет		Да	О	Нет	A		Нет	15.19.6
Диметиламин, раствор (45% или менее)	1160	С	S/P	3	2G	Рег.	Нет	T2 IIA	Нет	П	В-Т	С, D	N1	E	15.12

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i'	j	k	l	m	n	o
Диметиламин, раствор (более 45%, но не более 55%)	1160	C	S/P	2	2G	Reg.	Нет		Нет	З	В-Т A,C, D	N1	N1	Е	15.12, 15.17, 15.19
Диметиламин, раствор (более 55%, но не более 65%)	1160	C	S/P	2	2G	Reg.	Нет		Нет	З	В-Т A,C, D	N1	N1	Е	15.12, 15.14, 15.17, 15.19
N,N-Диметилциклогексиламин	2264	C	S/P	2	2G	Reg.	Нет		Нет	П	В-Т A,C	N1	N1	Нет	15.12, 15.17, 15.19.6
Диметилэтанолламин	2051	D	S	3	2G	Reg.	Нет	T3	IIA	П	В-Т A,D	N2	N2	Нет	
Диметилформамид	2265	D	S	3	2G	Reg.	Нет	T2	IIA	П	В-Т A,D			Нет	
Диметилфосфит водородный			S	3	2G	Reg.	Нет			Да	Т A,D			Нет	15.12.1
Диметилфталат		C	P	3	2G	Откр.	Нет			Да	Нет	A	A	Нет	
Динитрогдоул (плавленый)	1600	B	S/P	2	2G	Reg.	Нет			Да	Т	A		Нет	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2(р)
1,4-Диоксан	1165	D	S	2	2G	Reg.	Нет	T4	IIB	Нет	В-Т	A		Нет	15.12, 15.19
Дипентен	2052	C	P	3	2G	Reg.	Нет			Нет	В	A		Нет	15.19.6
Эфир дифениловый		A	P	3	2G	Откр.	Нет			Да	Нет	A		Нет	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i'	i''	j	k	l	m	n	o
Дифенилметандиизоцианат	2489	(B) S/P	2	2G	Reg.	Суш.			Да (b)		З	T (b)	C(c), D	N5	Нет	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Смесь окисей дифенила/бифениловый эфир		A	P	3	2G	Откр.	Нет		Да		О	Нет	A		Нет	
Ди-п-пропиламин	2383	C S/P	3	2G	Reg.	Нет			Нет		П	В-Т	A	N2	Нет	15.12.3, 15.19.6
Додецен (все изомеры)		B	P	3	2G	Откр.	Нет		Да		О	Нет	A		Нет	
Спирт додециловый		B	P	3	2G	Откр.	Нет		Да		О	Нет	A		Нет	16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Додецилбензол		C	P	3	2G	Откр.	Нет		Да		О	Нет	A		Нет	
Дисульфонатный раствор окиси додецилфенила		B S/P	3	2G	Откр.	Нет		Невозпл.			О	Нет	Нет		Нет	16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Додецилметакрилат		III S	3	2G	Откр.	Нет			Да		О	Нет	A, C		Нет	15.13
Додецил/пентадецилметакриловая смесь		III S	3	2G	Откр.	Нет			Да		О	Нет	A, C, D		Нет	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Додецилфенол		A	P	1	2G	Откр.	Нет		Да		О	Нет	A		Нет	15.19
Эпихлоргидрин	2023	C S/P	2	2G	Reg.	Нет			II B	Нет	З	В-Т	A		Е	15.12, 15.17, 15.19
Этаноламин	2491	D S	3	2G	Откр.	Нет		T2	II A	Да	О	В-Т	A	N2	Нет	
2-Этоксэтилцеллацетат	1172	C	P	3	2G	Reg.	Нет		Нет		П	В	A		Нет	15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i' i'' i''' i''''	j	k	l	m	n	o	
Этилакрилат	1917	B	S/P	2	2G	Reg.	Нет	T2 IIB	Нет	B-T	A	E	15.13, 16.6.1, 16.6.2		
Этиламин	1036	C	S/P	2	1G	Reg.	Нет	T2 IIA	3	B-T	C, D	N2	E	15.12, 15.14	
Растворы этиламина (72% или менее)	2270	C	S/P	2	2G	Reg.	Нет		3	B-T	A, C	N1	F	15.12, 15.14, 15.17, 15.19	
Этилбензол	1175	C	P	3	2G	Reg.	Нет		П	B	A		Нет	15.19.6	
N-Этилбутиламин		(C)	S/P	3	2G	Reg.	Нет		П	B-T	A	N1	Нет	15.12.3, 15.19.6	
N-Этилциклогексиламин		D	S	3	2G	Reg.	Нет		П	B-T	A, C	N1	Нет	15.19.6	
Этиленхлоргидрин	1135	C	S/P	2	2G	Reg.	Нет	T2 IIA	3	B-T	D		E	15.12, 15.17, 15.19	
Этилендиамингидрин		(D)	S	3	2G	Откр.	Нет	IIB	Да	O	A		Нет		
Этилендиамин	1604	C	S/P	2	2G	Reg.	Нет	T2 IIA	Нет	П	B-T	A	N2	Нет	16.2.9
Этилендибромид	1605	B	S/P	2	2G	Reg.	Нет	Невозпл.	3	T	Нет		E	15.12, 15.19.6, 16.2.9	
Этилен двухлористый	1184	B	S/P	2	2G	Reg.	Нет	T2 IIA	Нет	П	B-T	B	N4	Нет	15.19
Смесь окись этилена/окись пропилена с содержанием окиси этилена, не превышающим 30% по весу	2983	D	S	2	1G	Reg.	Инерт.	T2 IIB	Нет	3	B-T	A, C	Нет	15.8, 15.12, 15.14, 15.15, 15.19	



a	b	c	d	e	f	g	h	i <sup>1</sup> i <sup>2</sup> i <sup>3</sup> i <sup>4</sup> i <sup>5</sup>	j	k	l	m	n	o
2-Этилгексилакрилат		D	S	3	2G	Откр.	Нет	T3 IIB	Да	0	Нет	A	Нет	15.13, 16.6.1, 16.6.2
2-Этилгексилламин	2276	B	S/P	2	2G	Рег.	Нет		Нет	П	В-Т	A	N2	15.12
Этилден норборнен		B	S/P	3	2G	Рег.	Нет		Нет	П	В-Т	B,C, D	N4	15.12.1, 15.16.1, 15.19.6
Этилметакрилат	2277	(D)	S	3	2G	Рег.	Нет	IIA	Нет	П	В-Т	B,D		15.13, 16.6.1, 16.6.2
2-Этил-3-пропилакроленн		B	S/P	3	2G	Рег.	Нет	IIA	Нет	П	В-Т	A		16.2.9
Этилтолуол		(B)	P	3	2G	Рег.	Нет		Нет	П	В	A		15.19.6
Спирты жирного ряда (C <sub>12</sub> -C <sub>20</sub> )		B	P	3	2G	Откр.	Нет		Да	0	Нет	A		16.2.6, 16.2.9
Формальдегид, растворы (45% или менее)	1198(d) 2209	C	S/P	3	2G	Рег.	Нет	T2 IIB	Нет	П	В-Т	A		E(e) 15.16.1
Кислота муравьиная	1779	D	S	3	2G	Рег.	Нет	T1 IIA	Нет	П	Т (v)	A	Y2/ Y3	15.11.2-15.11.4, 15.11.6-15.11.8
Фуаровый аддукт смолы, водная дисперсия		B	P	3	2G	Откр.	Нет		Да	0	Нет	Нет		16.2.6
Фурфураль	1199	C	S/P	3	2G	Рег.	Нет	T2 IIB	Нет	П	В-Т	A		15.16.1
Спирт фурфуриловый	2874	C	P	3	2G	Откр.	Нет		Да	0	Нет	A		

a	b	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Альдегид глутаровый, растворы (50% или менее)		D	S	3	2G	Откр.	Нет	Невоспл.		0	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	15.16.1
Глицериловый эфир C <sub>10</sub> триалкилуксусной кислоты		B	P	3	2G	Откр.	Нет		Да	0	Нет	A	Нет	Нет	Нет	
Гептанол (все изомеры) (q)		C	P	3	2G	Рег.	Нет		Нет	П	B	A	Нет	Нет	15.19.6	
Гептен (смешанные изомеры)		C	P	3	2G	Рег.	Нет		Нет	П	B	A	Нет	Нет	15.19.6	
Гептилацетат		(B)	P	3	2G	Откр.	Нет		Да	0	Нет	A	Нет	Нет	Нет	
Гексаметилендиамин, раствор	1783	C	S/P	3	2G	Рег.	Нет		Да	П	T	A	N2	Нет	15.19.6, 16.2.9	
Гексаметиленмин	2493	C	S/P	2	2G	Рег.	Нет		Нет	П	B-T	A,C	N1	Нет	Нет	
1-Гексен	2370	C	P	3	2G	Рег.	Нет		Нет	П	B	A	Нет	Нет	15.19.6	
Гексилацетат	1233	B	P	3	2G	Рег.	Нет		Нет	П	B	A	Нет	Нет	15.19.6	
Кислота хлористоводородная	1789	D	S	3	1G	Рег.	Нет	Невоспл.		П	T	Нет	Нет	Е(f)	15.11	
Растворы перекиси водорода (более 60%, но не более 70%)	2015	C	S/P	2	2G	Рег.	Нет	Невоспл.		3	Нет	Нет	Нет	Нет	15.5.1-15.5.13, 15.19.6	
Растворы перекиси водорода (более 8%, но не более 60%)	2014 2984	C	S/P	3	2G	Рег.	Нет	Невоспл.		3	Нет	Нет	Нет	Нет	15.5.14-15.5.26, 15.18, 15.19.6	

a	b	c	d	e	f	g	h	i <sup>1</sup> i <sup>11</sup> i <sup>111</sup> j	k	l	m	n	o
2-Гидроксиэтилакрилат		B	S/P 2	2G	Reg.	Нет	Нет	Да	3	A		Нет	15.12, 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Изоамлацетат	1104	C	P 3	2G	Reg.	Нет	Нет	Нет	П	B	A	Нет	15.19.6
Изобутилацетат	1213	C	P 3	2G	Reg.	Нет	Нет	Нет	П	B	A	Нет	15.19.6
Изобутилакрилат	2527	D	S 2	2G	Reg.	Нет	Нет	T2 IIB	П	B-T	A	Нет	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Альдегид изомасляный	2045	C	S/P 3	2G	Reg.	Нет	Нет	T3 IIA	Нет	O	A	Нет	15.16.1
Изофорондиамин	2289	D	S 3	2G	Reg.	Нет	Нет	Да	П	T	A	N2	Нет
Изофорондиизоцианат	2290	B	S/P 2	2G	Reg.	Суш.	Суш.	Да	3	T C(s), D	N5	Нет	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6
Изопрен	1218	C	S/P 3	2G	Reg.	Нет	Нет	T3 IIB	Нет	П	B	Нет	15.13, 15.14, 16.6.1, 16.6.2
Изопропаноламин		C	S/P 3	2G	Откр.	Нет	Нет	T2 IIA	Да	O	B-T	Нет	16.2.9
Изопропиламин	1221	C	S/P 2	2G	Reg.	Нет	Нет	T2 IIA	Нет	3	B-T	E	15.12, 15.14, 15.19
Изопропилбензол	1918	B	P 3	2G	Reg.	Нет	Нет	Нет	П	B	A	Нет	15.19.6
Эфир изопропиловый	1159	D	S 3	2G	Reg.	Инерт.	Инерт.	Нет	П	B	A	Нет	15.4.6, 15.13.3, 15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Изовалерьяльдегид	2058	C	S/P	3	2G	Per.	Инерт. Т3		IIB	Нет	II	В-Т	A		Нет	15.4.6, 15.16.1
Ангидрид малеиновый	2215	D	S	3	2G	Per.	Нет			Да	II	Нет	A(g), C		Нет	
Меркаптобензотиазол, раствор хлористого натрия		(B)	S/P	3	2G	Откр.	Нет	Невоспл.			O	Нет	Нет	N1	Нет	16.2.9
Окись мезитила	1229	D	S	3	2G	Per.	Нет	T2	IIB	Нет	II	В-Т	A		Нет	15.19.6
Кислота метакриловая	2531	D	S	3	2G	Per.	Нет			Да	II	T	A	Y1	Нет	15.13, 16.6.1
Метакрилонитрид		(J)	S/P	2	2G	Per.	Нет			Нет	3	В-Т	A	N4 -Z	Е	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Метилакрилат	1919	C	S/P	2	2G	Per.	Нет	T1	IIB	Нет	II	В-Т	B		Е	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Метиламин, растворы (4% или менее)	1235	C	S/P	2	2G	Per.	Нет			Нет	3	В-Т	A, C, D	N1	Е	15.12, 15.17, 15.19
Метиламлацетат	1233	(C)	P	3	2G	Per.	Нет			Нет	II	B	A		Нет	15.19.6
Спирт метиламиловый	2053	(C)	P	3	2G	Per.	Нет			Нет	II	B	A		Нет	15.19.6
Метиламилкетон	1110	(C)	P	3	2G	Per.	Нет			Нет	II	B	A		Нет	15.19.6
2-Метил-6-этилламин		C	S/P	3	2G	Откр.	Нет			Да	O	Нет	B, C, D		Нет	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i'	i''	i'''	j	k	k	l	m	n	o
2-Метил-5-этиллиридин	2300	(B)	S/P	3	2G	Откр.	Нет	IIA	Да	0	Нет	D	N4	Нет				
Метилформат	1243	D	S	2	2G	Пер.	Нет		Нет	II	В-Г	A		Е				15.12, 15.14, 15.19
2-Метил-2-гидроксн-3-бутин		III	S	3	2G	Пер.	Нет		Нет	II	В-Г	A, C, D	N6	Нет				15.19.6
Метилметакрилат	1247	D	S	2	2G	Пер.	Нет	T2	IIA	II	В-Г	B		Нет				15.13, 16.6.1, 16.6.2
2-Метил-1-пентен	2288	C	P	3	2G	Пер.	Нет		Нет	II	B	A		Нет				15.19.6
2-Метиллиридин	2313	B	S/P	2	2G	Пер.	Нет		Нет	3	B	A, C	N4	Нет				15.12.3, 15.19.6
4-Метиллиридин	2313	B	S/P	2	2G	Пер.	Нет		Нет	3	В-Г	A, C, D	N4	Нет				15.12.3, 15.19, 16.2.9
N-Метил-2-пирролидон		B	P	3	2G	Откр.	Нет		Да	0	Нет	A		Нет				
Метилсалицилат		(B)	P	3	2G	Откр.	Нет		Да	0	Нет	A		Нет				
Альфа-Метилстирол	2303	A	S/P	2	2G	Пер.	Нет	T1	IIB	II	В-Г	D		Нет				15.13, 15.19.6, 16.16.1, 16.6.2
Морфин	2054	D	S	3	2G	Пер.	Нет	T2	IIA	II	B	A	N2, Z	Нет				
Присадки ангидеоксационные к моторному топливу	1649	A	S/P	2	1G	Пер.	Нет	T4	IIA	III	В-Г	B, C		Е				15.6, 15.12, 15.18, 15.19

a	b	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Нафталин (плавленый)	2304	A	S/P	2	2G	Reg.	Нет	T1 IIA	Да	II	Нет A, D	Нет			Нет	15.19.6
Кислота неседекановая		(B)	P	3	2G	Откр.	Нет		Да	O	Нет A	Нет			Нет	
Кислота нитрующая (смесь серной и азотной кислоты)	1796	(C)	S/P	2	2G	Reg.	Нет	Невоспл.		3	Нет	Нет			Е	15.11, 15.16.2, 15.17, 15.19
Кислота азотная (70% и более)	2031, 2032 (h)	C	S/P	2	2G	Reg.	Нет	Невоспл.		3	Нет	Нет			Е	15.11, 15.19
Кислота азотная (менее 70%)	2031	C	S/P	2	2G	Reg.	Нет	Невоспл.		II	Нет	Нет			Е	15.11, 15.19
Нитробензол	1662	B	S/P	2	2G	Reg.	Нет	T1 IIA	Да	3	Т D	Нет			Нет	15.12, 15.17-15.19, 16.2.9
о-Нитрофенол (плавленый)	1663	B	S/P	2	2G	Reg.	Нет		Да	3	Т A, C, D	Нет			Нет	15.12, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
1-или 2-Нитропропан	2608	D	S	3	2G	Reg.	Нет	T2 IIB	Нет	II	В-Т A	Нет			Нет	
Смесь нитропропан (60%) нитроэтан (40%)		D	S	3	2G	Reg.	Нет		Нет	II	В-Т A, C	Нет	N4		Нет	
(о- и п-) Нитроглицерин	1664	C	S/P	2	2G	Reg.	Нет	IIB	Да	3	Т B	Нет			Нет	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Нонен		B	P	3	2G	Reg.	Нет		Нет	II	В A	Нет			Нет	15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Спирт нонилловый		С	Р	3	2С	Откр.	Нет			Да	О	Нет	А		Нет	
Нонилфенол		А	Р	2	2С	Откр.	Нет			Да	О	Нет	А		Нет	15.19.6
Октанол (все изомеры)		С	Р	3	2С	Откр.	Нет			Да	О	Нет	А		Нет	
Октен (все изомеры)		В	Р	3	2С	Рег.	Нет			Нет	П	В	А		Нет	15.19.6
Олефины, прямая цепь, смеси		В	Р	3	2С	Рег.	Нет			Нет	П	В	А		Нет	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
$\alpha$ -Олефины ( $C_6-C_{18}$ ), смеси		В	Р	3	2С	Рег.	Нет			Нет	П	В	А		Нет	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Олеум	1831	С	С/Р	2	2С	Рег.	Нет	Невоспл.			3	Т	Нет		Е	15.11.2-15.11.8, 15.12.1, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.7
Паральдегид	1264	С	С/Р	3	2С	Рег.	Нет	Т3 IIB	Нет		П	В	А		Нет	16.2.9
Пентахлорэтан	1669	В	С/Р	2	2С	Рег.	Нет	Невоспл.			П	Т	Нет		Нет	15.12, 15.17, 15.19.6
1,3-Пентадиен		С	С/Р	3	2С	Рег.	Нет				П	В-Т	В		Нет	15.13, 16.6
n-Пентан	1265	С	Р	3	2С	Рег.	Нет				П	В	А		Нет	15.19.6
Пентен (все изомеры)		С	Р	3	2С	Рег.	Нет				П	В	А		Нет	15.19.6, 16.2.9

a	b	c	d	e	f	g	h	i' i'' i''' j	k	l	m	n	o
Перхлорэтилен	1897	B	S/P	3	2G	Reg.	Нет	Невоспл.	Т	Нет		Нет	15.12.1, 15.12.2
Фенол	2312	B	S/P	2	2G	Reg.	Нет	Т I IIA Да	Т	A		Нет	15.12, 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
1-Фенил-1-ксилилэтан		C	P	3	2G	Откр.	Нет	Да	0 Нет	B		Нет	
Кислота фосфорная	1805	D	S	3	2G	Откр.	Нет	Невоспл.	0 Нет	Нет		Нет	15.11.1-15.11.4, 15.11.6-15.11.8
Фосфор желтый или белый	1381 2447	A	S/P	1	1G	Reg.	Изоп.+ (вент. или инерт.)	Нет (к)	3 Нет	C		Е	15.7, 15.19
Ангидрид фталевый	2214	C	S/P	3	2G	Reg.	Нет	Т I IIA Да	П Нет	D		Нет	16.2.9
Пинен	2368	A	P	3	2G	Reg.	Нет		П В	A		Нет	15.19.6
Полиэтиленполиамиды	2734 (i) 2735	C	S/P	3	2G	Откр.	Нет	Да	0 Нет	A	N2	Нет	16.2.9
Полиметилден полифенилдицианат	2206 (i) 2207	D	S	2	2G	Reg.	Сущ.	Да (b)	3 Т (b)	C(c), D	N5	Нет	15.12, 15.16.2, 15.19.6
Раствор гидроокиси калия	1814	C	S/P	3	2G	Откр.	Нет	Невоспл.	0 Нет	Нет	N8	Нет	16.2.9



a	b	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
n-Пропаноламин		C	S/P	3	2G	Откр.	Нет			Да	0	Нет	A, D	N2	Нет	16.2.9
бета-Пропиолактон		D	S	2	2G	Рег.	Нет		IIA	Да	П	Т	А		Нет	
Пропиональдегид	1275	D	S	3	2G	Рег.	Нет			Нет	П	В-Т	А		Е	15.16.1, 15.17
Кислота пропионовая	1848	D	S	3	2G	Рег.	Нет	T1	IIA	Нет	П	В	А	Y1	Е	15.11.2-15.11.4 15.11.6-15.11.8
Ангидрид пропионовый	2496	C	S/P	3	2G	Рег.	Нет	T2	IIA	Да	П	Т	А	Y1	Нет	
Пропионитрил	2404	C	S/P	2	1G	Рег.	Нет	T1	IIВ	Нет	3	В-Т	A, D		Е	15.12, 15.17-15.19
n-Пропиламин	1277	C	S/P	2	2G	Рег.	Инерт.	T2	IIA	Нет	3	В-Т	C, D	N2	Е	15.12, 15.19
Пропиленимер		(C)	P	3	2G	Рег.	Нет			Нет	П	В	А		Нет	15.19.6
Окись пропилена	1280	D	S	2	2G	Рег.	Инерт.	T2	IIВ	Нет	3	В-Т	A, C	Z	Нет	15.8, 15.12.1, 15.14, 15.15, 15.19
Пропилентример	2057	B	P	3	2G	Рег.	Нет			Нет	П	В	А		Нет	15.19.6
Пирядин	1282	B	S/P	3	2G	Рег.	Нет	T1	IIA	Нет	П	В	А	N4	Нет	
Смола		A	P	3	2G	Откр.	Нет			Да	0	Нет	А		Нет	
Смоляное мыло (диспропорционированное), раствор		B	P	3	2G	Откр.	Нет			Да	0	Нет	А		Нет	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Борогидрид натрия (15% или менее)/гидроокись натрия, раствор		C	S/P 3	2G	Откр.	Нет	Невоспл.	0	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	16.2.7
Натрий хлорноватокислый, раствор (50% или менее)		III	S	3	2G	Откр.	Нет	Невоспл.	0	Нет	Нет	Нет	Нет	15.9, 15.16.1, 15.19.6
Натрий двухромовокислый, раствор (70% или менее)		B	S/P 2	2G	Откр.	Нет	Невоспл.	3	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	15.12.3, 15.19
Натрий сернистый кислый, раствор (45% или менее)	2949	B	S/P 3	2G	Рег.	Вент. или изол. (газ)	Невоспл.	П	Т	Нет	Нет	Нет	Нет	15.16.1, 16.2.9
Раствор гидросульфид натрия/сульфид аммония		B	S/P 2	2G	Рег.	Нет	-	3	В-Т	А,С	Нет	Е	Нет	15.12, 15.14, 15.16.1, 15.17, 15.19, 16.6
Гидроокись натрия, раствор	1824	D	S	3	2G	Откр.	Нет	Невоспл.	0	Нет	Нет	Нет	Нет	
Гипохлорит натрия, раствор (15% или менее)	1791	B	S/P 3	2G	Рег.	Нет	Невоспл.	П	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	15.16.1
Стирол мономер	2055	B	S/P 3	2G	Рег.	Нет	Т1 IIA	Нет	0	В	В	Н4, Z	Нет	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Сера (плавленная)	2448	III	S	3	1G	Откр.	Вент. или изол. (газ)	Т3	0	В-Т	Нет	Нет	Нет	15.10

a	b	c	d	e	f	g	h	i <sup>1</sup>	i <sup>2</sup>	i <sup>3</sup>	j	k	l	m	n	o
Кислота серная	1830	C	S/P 3	3	2G	Откр.	Нет	Невоспл.			0	Нет	Нет		Нет	15.11, 15.16.2, 16.2.8, 16.2.9
Кислота серная, отработанная	1832	C	S/P 3	3	2G	Откр.	Нет	Невоспл.			0	Нет	Нет		Нет	15.11, 15.16.2, 16.2.8, 16.2.9
Талловое масло, сырое и дистиллированное		A	P 3	3	2G	Откр.	Нет		Да		0	Нет	A		Нет	
Жирная кислота таллового масла (содержание кислоты менее 20%)		(C)	P 3	3	2G	Откр.	Нет		Да		0	Нет	A		Нет	
Раствор мыла из таллового масла (диспропорционированное)		B	P 3	3	2G	Откр.	Нет		Да		0	Нет	A		Нет	16.2.6, 16.2.9
Тетрагидратан	1702	B	S/P 3	3	2G	Рег.	Нет	Невоспл.			П	Т	Нет		Нет	15.12, 15.17
Тетразилпентамин	2320	D	S 3	3	2G	Откр.	Нет		Да		0	Нет	A	N1	Нет	
Тетрагидрофуран	2056	D	S 3	3	2G	Рег.	Нет	ТЗ IIB	Нет		П	В-Т	A,D		Нет	
Тетрагидронафталин		C	P 3	3	2G	Откр.	Нет		Да		0	Нет	A		Нет	
Толуол	1294	C	P 3	3	2G	Рег.	Нет		Нет		П	В	A		Нет	15.19.6
Толуиленадиамин	1709	C	S/P 2	2	2G	Рег.	Нет		Да		3	Т	В,С, N1 D		Е	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9

a	b	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Толуендиизоцианат	2078	C	S/P 2	2G	Reg.	Суш.	Т1	IIA Да	3	В-Г	C(G), D	N4	E	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.9		
о-Толуидин	1708	C	S/P 2	2G	Reg.	Нет		Да	3	Т	A, C		Нет	15.12, 15.17, 15.19		
Трибутилфосфат		B	P 3	2G	Откр.	Нет		Да	0	Нет	A		Нет			
1,2,4-Трихлорбензол	2321	B	S/P 2	2G	Reg.	Нет		Да	П	Т	C		Нет	15.19.6, 16.2.9, 16A.2.2		
1,1,1-Трихлорэтан	2831	B	P 3	2G	Откр.	Нет		Да	0	Нет	A		Нет			
1,1,2-Трихлорэтан		B	S/P 3	2G	Reg.	Нет	Невоспл.		П	Т	Нет		Нет	15.12.1		
Трихлорэтилен	1710	B	S/P 3	2G	Reg.	Нет	Т2	IIA Да	П	Т	Нет		Нет	15.12, 15.16.1, 15.17		
1,2,3-Трихлорпропан		B	S/P 2	2G	Reg.	Нет		Да	3	Т	B, C, D		Нет	15.12, 15.17, 15.19		
1,1,2-Трихлор- 1,2,2,-трифтористый этил		C	P 3	2G	Откр.	Нет	Невоспл.		0	Нет	Нет		Нет			
Трикрезилфосфат (содержащий менее 1% ортоизомера)		A	P 2	2G	Откр.	Нет		Да	0	Нет	A		Нет	15.19.6		
Трикрезилфосфат (содержащий 1% или более ортоизомера)	2574 (J)	A	S/P 1	2G	Reg.	Нет	Т2	IIA Да	3	Нет	B		Нет	15.12.3, 15.19		

a	b	c	d	e	f	g	h	i <sup>1</sup> i <sup>11</sup>	i <sup>1111</sup>	j	k	l	m	n	o
Триэтилами́н		D	S	3	2G	Откр.	Нет	IIA	Да	O	Нет	A	N1	Нет	
Триэтилами́н	1296	C	S/P	2	2G	Рег.	Нет	T2 IIA	Нет	П	В-Т	В	N2	Е	15.12
Триэтилбе́нзол		A	P	2	2G	Откр.	Нет		Да	O	Нет	A		Нет	15.19.6
Триэтилте́трамин	2259	D	S	3	2G	Откр.	Нет	T2 IIA	Да	O	Нет	A	N1	Нет	
Триэтилфо́сфит	2323		S	3	2G	Рег.	Нет		Нет	П	В-Т	A,D		Нет	15.12.1
Кислота триметилглюксусная		D	S	3	2G	Рег.	Нет		Да	П	Нет	A,C	Y1	Нет	15.11.2-15.11.8
1,2,4-Триметилбе́нзол		B	P	3	2G	Рег.	Нет		Нет	П	В	A		Нет	15.19.6
Триметилгексаметиленди́ксимин (2,2,4- и 2,4,4-изомеры)	2327	D	S	3	2G	Откр.	Нет		Да	O	Нет	A,C	N1	Нет	15.19.6
Триметилгексаметиленди́изоцианат (2,2,4- и 2,4,4-изомеры)	2328	B	S/P	2	2G	Рег.	Суд.		Да	З	Т	A, C(c)		Нет	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.2
2,2,4-Триметил-1,3-дентандиол-1-изобутират		C	P	3	2G	Откр.	Нет		Да	O	Нет	A		Нет	
Триметилфо́сфит	2329		S	3	2G	Рег.	Нет		Нет	П	В-Т	A,D		Нет	15.12.1, 15.16.2, 15.19.6
Триксилди́лфо́сфат		A	P	1	2G	Откр.	Нет		Да	O	Нет	A		Нет	15.19

a	b	c	d	e	f	g	h	i <sup>1</sup>	i <sup>11</sup>	i <sup>111</sup>	j	k	l	m	n	o
Терпенти	1299	B	P	3	2G	Рег.	Нет		Нет		П	В	А		Нет	15.19.6
1-Ундецен		B	P	3	2G	Откр.	Нет		Да		О	Нет	А		Нет	
Спирт ундециловый		B	P	3	2G	Откр.	Нет		Да		О	Нет	А		Нет	16.2.9, 16А.2.2(г)
Водный раствор мочевины, нитрат аммония (содержащий водный раствор амиака)		C	S/P	3	2G	Рег.	Нет	Невоспл.			П	Т	А	N4	Нет	
n-Валерьяндегид	2058	D	S	3	2G	Рег.	Инерт.	T3	IIIB	Нет	П	В-Т	А		Нет	15.4.6, 15.16.1
Эфир виниловый уксусной кислоты	1301	C	S/P	3	2G	Рег.	Нет	T2	IIA	Нет	О	В	А		Нет	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Эфир винилэтиловый	1302	C	S/P	2	1G	Рег.	Инерт.	T3	IIIB	Нет	З	В-Т	А	N6	Е	15.4, 15.13, 15.14, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Винилден хлористый	1303	B	S/P	2	2G	Рег.	Инерт.	T2	IIA	Нет	П	В-Т	В	N5	Е	15.13, 15.14, 16.6.1, 16.6.2
Винилнеодеканоат		C	S/P	3	2G	Откр.	Нет			Да	О	Нет	В		Нет	15.13, 15.16.1, 16.6.1, 16.6.2
Винилтолуол	2618	A	S/P	3	2G	Рег.	Нет	IIA	Нет		П	В	D	N1	Нет	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Уайт-спирит, низкий (15-20%) ароматический	1300 (B)	P	2	2G	Рег.		Нет			Нет	П	В	А		Нет	15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i'	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Ксылл	1307	С	Р	3	2G	Рег.	Нет		Нет		Нет	П	В	А		Нет	15.19.6, 16.2.9 (w)
Ксылл	2261	В	S/P	3	2G	Отхр.	Нет		ИА	Да		О	Нет	В		Нет	16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2

- a Применяется к водному раствору аммиака, имеющего концентрацию 28% или менее, но не ниже 10%.
- b Если предназначенный для перевозки продукт содержит воспламеняющиеся растворители, температура вспышки которых не превышает 60°C, должны быть предусмотрены специальные электрические системы и детектор воспламеняющихся паров.
- c Хотя вода является подходящим агентом для тушения пожара на открытых участках возгорания химических веществ, к которым относится эта сноска, нельзя допускать обводнения закрытых емкостей, содержащих эти вещества, ввиду риска образования опасных газов.
- d Номер ООН 1198 применяется только в том случае, если температура вспышки ниже 60°C.
- e Относится к растворам формальдегида, имеющим концентрацию 45% или менее, но не ниже 5%.
- f Относится к растворам соляной кислоты, имеющим концентрацию не ниже 10%.
- g Сухое химическое вещество не может применяться ввиду возможности возникновения взрыва.
- h Номер ООН 2032 присвоен красной дымящейся азотной кислоте.
- i Номер ООН зависит от точки кипения вещества.
- j Номер ООН присвоен данному веществу, содержащему более 3% ортоизомера.
- k Фосфор желтый или белый перевозится при температуре выше температуры самовозгорания, и поэтому температура вспышки не применима. Требования к электрическому оборудованию могут быть такими же, как и для веществ с температурой вспышки выше 60°C.
- l Сера (плавленная) имеет температуру вспышки 60°C, однако должно быть подтверждено, что электрическое оборудование безопасно для выделяющихся газов.
- m Номер ООН 2672 относится к 10-35%.
- n Номер ООН 2511 применяется только к кислоте 2-хлоропропионовой.
- o Динитротолуол не должен перевозиться в палубных емкостях.
- p Для контроля температуры грузового насоса должны использоваться датчики температуры с целью обнаружения перегрева при не исправной работе насоса.



- q Требования основаны на изомерах, имеющих температуру вспышки 60°C или менее; некоторые изомеры имеют температуру вспышки более 60°C, и, следовательно, к таким изомерам не должны применяться требования, основанные на воспламеняемости.
- r Ссылка на пункт 16А.2.2 применяется только к 1-Ундециловому спирту.
- s Применяется только к n-Дециловому спирту.
- t Номер ООН 1114 применяется к бензолу.
- u Сухие химические вещества не должны применяться в качестве огнетушащего вещества.
- v Тесные помещения должны быть испытаны на пары муравьиной кислоты и угарный газ, продукт разложения.
- w Применяется только к p-ксилолу.

ГЛАВА 18 - ПЕРЕЧЕНЬ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ,  
К КОТОРЫМ КОДЕКС НЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ\*

Существующий текст главы 18 заменяется следующим:

1 Ниже приводятся продукты, на которые не должно распространяться действие Кодекса. Этот перечень может быть использован как руководство при рассмотрении вопроса о перевозке наливом продуктов, опасные свойства которых еще не установлены.

2 Хотя продукты, перечисленные в настоящей главе, не подпадают под действие Кодекса, внимание Администраций обращается на тот факт, что для их безопасной транспортировки может потребоваться соблюдение определенных мер предосторожности. Соответственно Администрации должны предписывать надлежащие требования по безопасности.

Глава 18	Номер ООН
Ацетон	1090
Спирты (C <sub>13</sub> и выше)	-
Алкилбензолы (C <sub>9</sub> -C <sub>17</sub> )	-
Раствор сульфата алюминия	
Водный раствор аминоэтила диэтанолamina/аминоэтила этаноламина	
n-Амиловый спирт	1105
втор-Амиловый спирт	1105

\* Наименования продуктов не всегда совпадают с названиями, приведенными в различных изданиях Кодекса по химовозам (резолюция А.212(VII)).

Глава 18	Номер ООН
трет-Амиловый спирт	1105
Спирт амиловый, первичный	1105
Бутенолигомер	
втор-Бутилацетат	1123
n-Бутиловый спирт	1120
втор-Бутиловый спирт	1120
трет-Бутиловый спирт	1120
Бутиленгликоль	-
гамма-Бутиролактон	-
Бутиластеарат	-
Алкилсалицилат кальция	-
Раствор бромистого кальция	-
Раствор хлорида кальция	-
эпсилон-Капролактан (плавленый или водные растворы)	-
Растворы хлорида холина	-
Эфир метиловый жирной кислоты кокосового масла	-
Раствор декстрозы	-
Спирт диацетоновый	1148
Диалкил (C <sub>7</sub> -C <sub>13</sub> ) фталаты	-
Дициклопентадиен	2048
Диэтиленгликоль	-
Эфир бутиловый диэтиленгликоля	-
Эфир бутиловый диэтиленгликоля и уксусной кислоты	-
Эфир дибутиловый диэтиленгликоля	-
Эфир диэтиловый диэтиленгликоля	-
Эфир этиловый диэтиленгликоля	-
Эфир этиловый диэтиленгликоля и уксусной кислоты	-
Эфир метиловый диэтиленгликоля и уксусной кислоты	-
Раствор пентахлористого натрия диэтилен-триаминпентауксусной кислоты	-
Кислый эфир (2-Этиловый гексил) адипиновой кислоты	-
Дигептилфталат	-
Дигексилфталат	-
Диизобутилкетон	1157
Диизодецилфталат	-
Диизонониладипат	-
Диизопропилнафталин	-
Динонилфталат	-
Диизооктилфталат	-
2,2-Диметилоктановая кислота	-
Диоктилфталат	-

Глава 18	Номер ООН
Дипропиленгликоль	-
Эфир метиловый дипропиленгликоля	-
Диундецилфталат	-
Додекан	-
2-Этоксизтанол	1171
Этилацетат	1173
Этилацетоацетат	-
Спирт этиловый	1170
Этилциклогексан	-
Этиленкарбонат	-
Раствор четыреххлористого натрия четырехуксусной кислоты этилендиаминна	-
Этиленгликоль	-
Эфир бутиловый этиленгликоля	2369
Эфир бутиловый этиленгликоля и уксусной кислоты	-
Эфир метилбутиловый этиленгликоля	-
Эфир метиловый этиленгликоля	1188
Эфир метиловый этиленгликоля и уксусной кислоты	1189
Эфир фениловый этиленгликоля	-
Эфир третичный бутиловый этиленгликоля	-
Смесь эфир этиленгликольфениловый/ эфир диэтиленгликольфениловый	-
2-Этилгексановая кислота	-
Формамид	-
Этилен/винилацетат сополимер (эмульсия)	-
Глицерин	-
Раствор глицинхлористого натрия	-
Масло арахидное	-
n-Гептан	1206
Гексаметилендиамин адипиновой кислоты (50%-ный раствор в воде)	-
n-Гексан	1208
1-Гексанол	2282
Гексиленгликоль	-
N-(Гидроксиэтил) этилендиаминтриуксусная кислота, трихлористый натрий, раствор	-
Спирт изоамиловый	1105
Спирт изобутиловый	1212
Изобутиловый эфир муравьиной кислоты	2393
Изододекан	-
Изопентан	1265
Изофорон	-
Изопропилацетат	1220
Спирт изопропиловый	1219

Глава 18	Номер ООН
Кислота молочная	-
Латекс:	
Стиренбутадиеновый каучуковый латекс	-
Карбоксилированный стиренбутадиеновый сополимер	-
Лигнинсульфокислоты, раствор натриевой соли	-
Раствор хлористого магния	-
Суспензия гидроокиси магния	-
3-Метокси-1-бутанол	-
3-Метоксибутилацетат	-
Метилацетат	1231
Спирт метиловый	1230
Эфир метил-трет-бутиловый	2398
Метилэтилкетон	1193
Метилизобутилкетон	1245
3-Метил-3-метоксибутанол	-
3-Метил-3-метоксибутилацетат	-
Меласса (патока)	-
Нонан	1920
Кислота олеиновая	-
Октан	1262
Олефины (C <sub>13</sub> и выше, все изомеры)	-
альфа-Олефины (C <sub>16</sub> -C <sub>18</sub> )	-
n-Парафины (C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> )	-
Парафин	-
Петролатум	-
Лигроин	1255
Раствор хлорида полиалюминия	-
Полибутен	-
Полиэтиленгликоль	-
Эфир диметилловый полиэтиленгликоля	-
Полипропиленгликоль	-
Эфир метиловый полипропиленгликоля	-
Полисилоксан	-
n-Пропилацетат	1276
n-Пропиловый спирт	1274
Пропиленгликоль	-
Эфир этиловый пропиленгликоля	-
Эфир метиловый пропиленгликоля	-
Пропилентетрамер	2850
Суспензия натриевоалюминиевого силиката	-
Сульфолан	-
Тридеканол	-

Глава 18	Номер ООН
Триэтиленгликоль	-
Эфир бутиловый триэтиленгликоля	-
Триизопропаноламин	-
Триметилпропанполиэтоксилат	-
Трипропиленгликоль	-
Эфир метиловый трипропиленгликоля	-
Раствор мочевины	-
Мочевина, раствор аммониево-азотнокислый	-
Мочевина, раствор аммониево-фосфорный	-
Раствор карбамидной смолы	-
Масло растительное (иное, чем указано в перечне)	-
Гидролизованный раствор растительных белков	-
Вино	-

## ДОПОЛНЕНИЕ

ОБРАЗЕЦ ФОРМЫ МЕЖДУНАРОДНОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА О ГОДНОСТИ  
СУДНА К ПЕРЕВОЗКЕ ОПАСНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ НАЛИВОМСуществующая форма Свидетельства заменяется следующей:"МЕЖДУНАРОДНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГОДНОСТИ СУДНА К  
ПЕРЕВОЗКЕ ОПАСНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ НАЛИВОМ

(Герб страны)

Выдано в соответствии с положениями

МЕЖДУНАРОДНОГО КОДЕКСА ПОСТРОЙКИ И ОБОРУДОВАНИЯ СУДОВ,  
ПЕРЕВОЗЯЩИХ ОПАСНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ГРУЗЫ НАЛИВОМ(резолюция MSC.4(48) и МЕРС 19(22))<sup>1/</sup>

по уполномочию Правительства

.....  
(полное официальное название страны).....  
(полное официальное наименование компетентного лица  
или организации, признанных Администрацией)

Название судна	Регистровый номер или позывной сигнал	Порт приписки	Валовая вместимость	Тип судна (пункт Кодекса 2.1.2) <sup>2/</sup>

Дата закладки киля или дата, на которую судно находилось в подобной  
стадии постройки, или (при переоборудовании судна) дата начала пе-  
реоборудования судна в химовоз:

.....

Свидетельство должно быть составлено на официальном языке страны,  
выдавшей его. Если используемый язык не является английским или фран-  
цузским, текст Свидетельства должен содержать перевод на один из этих  
языков.

Судно полностью отвечает также следующим поправкам к Кодексу:

.....  
 .....

Судно освобождается от выполнения следующих положений Кодекса:

.....  
 .....

НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, ЧТО:

- 1 .1 Судно освидетельствовано в соответствии с положениями Раздела 1.5 Кодекса;
  - .2 Освидетельствованием установлено, что конструкция и оборудование судна отвечают соответствующим положениям Кодекса;
  - \*.3 Судно является судном, предназначенным для сжигания отходов, отвечающим также дополнительным и измененным требованиям главы 19;
- 2 Судно обеспечено Руководством в соответствии со Стандартами на методы и устройства, предусмотренными правилами 5, 5А и 8 Приложения II к МАРПОЛу 73/78, и устройства и оборудование судна, предписанные в Руководстве, во всех отношениях удовлетворяют и соответствуют применимым требованиям вышеупомянутых Стандартов;
  - 3 Судно пригодно для перевозки наливом следующих продуктов при условии соблюдения соответствующих эксплуатационных положений Кодекса:

Продукты <sup>3/4/</sup>	Условия перевозки <sup>5/</sup> (номера грузовых емкостей и т.д.)
<p>* Продолжение в приложении 1 на дополнительно подписанных и имеющих дату листах.          Номера грузовых емкостей, упомянутые в данном перечне, указываются в приложении 2 на подписанном и имеющем дату плане грузовых емкостей.</p>	

\* Ненужное зачеркнуть.

4 В соответствии с \*1.4 и \*2.8.2 положения Кодекса в отношении судна изменены следующим образом:

.....

5 Загрузка судна должна производиться:

\*.1 в соответствии с условиями загрузки, указанными в одобренном наставлении по загрузке, имеющем печать и дату ... и подписанным ответственным должностным лицом Администрации или организации, признанной Администрацией;

\*.2 в соответствии с ограничениями при загрузке, указанными дополнительно в настоящем Свидетельстве.

Если требуется произвести загрузку судна не в соответствии с вышеуказанными наставлениями, необходимые расчеты, поясняющие предлагаемые условия загрузки, должны направляться Администрации, выдавшей Свидетельство, которая может разрешить в письменном виде принятие предлагаемых условий загрузки.\*\*

Настоящее Свидетельство действительно до .....

Подлежит освидетельствованиям в соответствии с пунктом 1.5 Кодекса

Выдано в ..... 19.. г.  
(место выдачи Свидетельства)

Нижеподписавшийся заявляет, что указанное правительство должным образом уполномочило его выдать настоящее Свидетельство.

.....  
(подпись должностного лица, выдавшего Свидетельство, и/или печать организации, выдавшей Свидетельство)

Примечание к заполнению Свидетельства:

- 1/ Свидетельство может быть выдано только судам, которым дано право плавания под флагом государств, являющихся участниками Конвенции СОЛАС 74 и МАРПОЛа 73/78.
- 2/ Тип судна: Любая запись в данной колонке должна относиться ко всем соответствующим рекомендациям, например, запись "Тип 2" должна означать тип 2 во всех отношениях, предписанных Кодексом.

\* Ненужное зачеркнуть.

\*\* Вместо того, чтобы быть включенным в текст Свидетельства, данный текст, если он должным образом подписан и имеет печать, может быть приложен к Свидетельству.



- 3/ Продукты: должны быть указаны продукты, которые перечислены в главе 17 Кодекса или которые были расценены Администрацией в соответствии с пунктом 1.1.3 Кодекса. В отношении последних "новых" продуктов должны учитываться любые особые требования, предписанные временно. Необходимо отметить, что для судов, предназначенных для сжигания отходов, следует внести "жидкие химические отходы" вместо названий отдельных продуктов.
- 4/ Продукты: Перечень продуктов, которые судно годно перевозить, должен включать вредные жидкие вещества категории D, которые не охвачены Кодексом, и должен быть обозначен как "Глава 18, категория D".
- 5/ Условия перевозки: Должны также указываться ограничения перевозки веществ категорий B или C в соответствии с 16A.2 Кодекса.

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ЕЖЕГОДНЫХ И ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЙ

НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, что во время освидетельствования, требуемого согласно 1.5 Международного кодекса постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом, установлено, что судно удовлетворяет соответствующим положениям Кодекса.

Ежегодное освидетельствование: Подписано: .....  
(подпись должным образом уполномоченного лица)

Место: .....

Дата: .....

(печать или штамп организации)

Ежегодное\*/Промежуточное\* освидетельствование: Подписано: .....  
(подпись должным образом уполномоченного лица)

Место: .....

Дата: .....

(печать или штамп организации)

Ежегодное\*/Промежуточное\* освидетельствование: Подписано: .....  
(подпись должным образом уполномоченного лица)

Место: .....

Дата: .....

(печать или штамп организации)

\* Ненужное зачеркнуть.

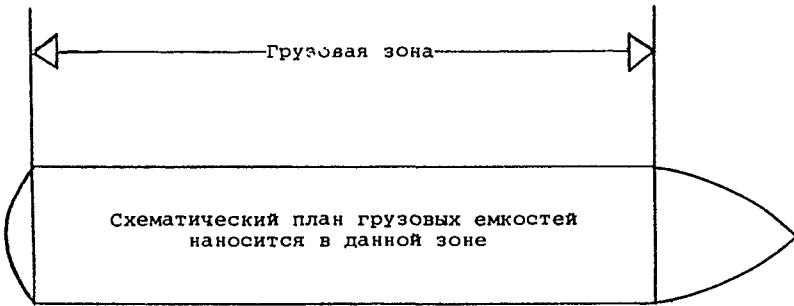


ПРИЛОЖЕНИЕ 2 К МЕЖДУНАРОДНОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ  
О ГОДНОСТИ СУДНА К ПЕРЕВОЗКЕ ОПАСНЫХ  
ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ НАЛИВОМ

ПЛАН ГРУЗОВЫХ ЕМКостей (образец)

Название судна: .....

Регистровый номер или позывной сигнал: .....



Дата .....  
(такая же, как на свидетельстве)

.....  
(подпись должностного  
лица, выдавшего свиде-  
тельство, и/или печать  
организации, выдавшей  
свидетельство)

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

No. 18961. CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974

ENMIENDAS DE 1987 AL  
CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EL EQUIPO DE BUQUES QUE  
TRANSPORTEN PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL  
(CÓDIGO CIQ)

1.1 Ambito de aplicación

1.1.1 En la cláusula inicial del texto actual se sustituye la expresión "sustancias químicas peligrosas líquidas" por "sustancias químicas líquidas peligrosas o nocivas".

1.1.2A Se añade el nuevo párrafo 1.1.2A siguiente:

"1.1.2A A los efectos del Convenio SOLAS 1974, el Código no es aplicable a buques que estén dedicados al transporte de productos incluidos en el capítulo 17 únicamente en consideración a sus características de contaminación e identificados como tales por medio de la letra "P" solamente en la columna d."

1.1.2B Se añade el nuevo párrafo 1.1.2B siguiente:

"1.1.2B A los efectos del Convenio MARPOL 73/78, el Código se aplicará solamente a los buques tanque quimiqueros, tal como éstos quedan definidos en la regla 1 1) del Anexo II de ese Convenio, que estén dedicados al transporte de sustancias nocivas líquidas que pertenezcan a las categorías A, B o C e identificadas como tales por medio de las letras "A, B o C" en la columna c."

1.1.5 Al texto existente del párrafo 1.1.5 se añade la frase siguiente:

"Esta disposición relativa a la transformación de buques no es aplicable a la modificación de los buques a los que se hace referencia en la regla 1 12) del Anexo II del MARPOL 73/78."

1.2 Riesgos

1.2.6 Se añade el nuevo párrafo 1.2.6 siguiente:

"1.2.6 Riesgo de contaminación del mar, definido como:

- .1 bioacumulación, con el consiguiente riesgo para la vida acuática y la salud del hombre o de maculación de los alimentos de origen marino;
- .2 daños causados a los recursos vivos;
- .3 riesgo para la salud del hombre; y
- .4 meroscabo de los atractivos en general."

1.3 Definiciones

1.3.5 En la primera frase se añaden las palabras "o a tanques de lavazas" a continuación de "adyacentes a tanques de carga".

1.3.18A, 1.3.18B y 1.3.27A Se añaden las nuevas definiciones siguientes:

"1.3.18A MARPOL 73/78: el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978.

1.3.18B Sustancia nociva líquida: toda sustancia indicada en el apéndice II del Anexo II del MARPOL 73/78 o clasificada provisionalmente, con arreglo a lo dispuesto en la regla 3 4) de dicho Anexo, en las categorías A, B, C o D.

1.3.27A Normas aplicables a los procedimientos y medios: las normas aplicables a los procedimientos y medios para la descarga de sustancias nocivas líquidas cuya necesidad indica el Anexo II del MARPOL 73/78, aprobadas por el Comité de Protección del Medio Marino, en su 22° periodo de sesiones mediante la resolución MEPC 18(22), en la forma en que pueda ser enmendada por la Organización.

1.4 Equivalencias

1.4.2 A continuación de las palabras "Convenio SOLAS 1974" del texto existente se añaden las palabras "y Partes en el MARPOL 73/78".

1.5 Reconocimientos y certificación

1.5.4.1 En el texto existente, a continuación de las palabras "A todo buque tanque químico" se añade la expresión "dedicado a viajes internacionales".

1.5.5.1 En la línea 1 del texto existente se sustituyen las palabras "Todo Gobierno Contratante podrá" por "Toda Parte en el Convenio SOLAS 1974 y toda Parte en el MARPOL 73/78 podrán" y las palabras "del Gobierno de otro Estado" se sustituyen por "de cualquier otra Parte".

2.5.2 Se suprime el epígrafe "Otras averías", se numera 2.5.2 el actual texto del 2.5.2.1 y se suprime el texto de 2.5.2.2.

2.6 Ubicación de los tanques de carga

2.6.1 Al texto existente de los apartados .1 y .2 respectivamente se añade la frase siguiente:

"Esta prescripción no es aplicable a los tanques para residuos diluidos procedentes del lavado de tanques."

2.9.3.1 Al final de la primera frase del texto existente, se sustituye "m/rad" por "m.rad".

3.1 Segregación de la carga

3.1.2 El texto existente del párrafo que precede a .1 se enmienda de modo que diga:

"Las cargas, los residuos de cargas y las mezclas que contengan cargas que reaccionen de manera peligrosa con otras cargas, residuos o mezclas:"

10.2.3.5 En el texto existente se sustituyen las palabras "coferdanes situados dentro de la zona de la carga" por "coferdanes situados dentro de la sección de tanques de carga".

12.1.8.1 En el texto existente se sustituyen las palabras "ventiladores impulsores y alojamiento" por "ventiladores impulsores o alojamiento".

15.5 Peróxido de hidrógeno en soluciones, más del 60% pero no más del 70%.

Se enmienda el epígrafe existente de modo que diga "Peróxido de hidrógeno en soluciones" y se inserta un sub-epígrafe sin número que dice "Peróxido de hidrógeno en soluciones, más del 60% pero no más del 70%".

15.5.1 En el texto existente se añaden, entre comas, las palabras ", más del 60% pero no más del 70%," entre "hidrógeno" y "se transportarán".

15.5.14 Se añade el texto siguiente a continuación del texto existente del párrafo 15.5.13:

"Peróxido de hidrógeno en soluciones, más del 8% pero no más del 60%, en peso".

15.5.14 La chapa del forro del buque no formará ningún mamparo límite de los tanques que contengan este producto.

15.5.15 El peróxido de hidrógeno se transportará en tanques limpiados a fondo de todo vestigio de cargas anteriores y de sus vapores o lastre. Los procedimientos de inspección, limpieza, pasivación y carga de los tanques habrán de ajustarse a lo indicado en la circular MSC/Circ.394. El buque llevará un certificado en el que se haga constar que se han seguido los procedimientos expuestos en dicha circular. Cuando se trate de expediciones en travesías nacionales de corta duración, una Administración podrá eximir de la prescripción relativa a pasivación. A este respecto es esencial que se ponga especial cuidado para garantizar el transporte sin riesgos del peróxido de hidrógeno.

- .1 Cuando se transporte peróxido de hidrógeno no se transportará simultáneamente ninguna otra carga.
- .2 Los tanques que hayan contenido peróxido de hidrógeno podrán utilizarse para otras cargas una vez que hayan sido objeto de limpieza conforme a los procedimientos expuestos en la circular MSC/Circ.394.
- .3 Se proyectarán los tanques de modo que su estructura interior sea mínima y no obstaculice el drenaje ni produzca retenciones de carga y sea fácil la inspección ocular.

15.5.16 Los tanques de carga y el equipo correspondiente serán de aluminio puro (99,5%) o de acero sólido inoxidable de los tipos apropiados para ser utilizados con peróxido de hidrógeno (304, 304L, 316, 316L, o 316Ti). No se utilizará aluminio en las tuberías de cubierta. Todos los materiales de construcción no metálicos del sistema de contención serán de clase tal que no puedan ni ser atacados por el peróxido de hidrógeno ni contribuir a la descomposición de éste.

15.5.17 Los tanques de carga estarán separados por un coferdán de los tanques de combustible líquido o de cualquier espacio que contenga materiales incompatibles con el peróxido de hidrógeno.

15.5.18 Se instalarán sensores de temperatura en las partes superior e inferior del tanque. Los tableros de teleindicación de la temperatura y de monitorización continua estarán situados en el puente de navegación. Si la temperatura registrada en los tanques se eleva por encima de 35°C, entrarán en funcionamiento dispositivos de alarma acústica y óptica situados en el puente de navegación.

15.5.19 Se instalarán monitores fijos de oxígeno (o conductos muestreadores de gases) en los espacios perdidos adyacentes a los tanques para detectar toda fuga de la carga en dichos espacios. Habrá de percibirse el aumento de la inflamabilidad por enriquecimiento de oxígeno. Se instalarán también en el puente de navegación tableros de teleindicación y de monitorización continua (si se utilizan conductos muestreadores de gases, bastará con efectuar muestreos intermitentes), así como dispositivos de alarma acústica y óptica análogos a los utilizados junto con los sensores de la temperatura. Estos dispositivos de alarma entrarán en funcionamiento si la concentración de oxígeno en dichos espacios perdidos excede de una proporción del 30% en volumen. Se proveerán también dos monitores de oxígeno portátiles que sirvan de sistemas auxiliares.

15.5.20 Como precaución contra la eventualidad de descomposición incontrolada, se instalará un sistema de echazón para arrojar esta carga al mar. Se echará la carga al mar si la temperatura de la misma llegara a aumentar a razón de más de 2°C por hora en un periodo de 5 h, o si la temperatura registrada en el tanque fuera superior a 40°C.

15.5.21 Los sistemas de respiración de los tanques de carga con filtración tendrán válvulas aliviadoras de presión y vacío para mantener una respiración controlada normal, así como un dispositivo para respiración de emergencia en caso de que la presión del tanque aumente rápidamente como resultado de una descomposición incontrolada según se estipula en 15.5.20. Se proyectarán dichos sistemas de respiración de modo que el agua de mar no penetre en los tanques de carga ni aun en condiciones de mar gruesa. Se determinará el tamaño de los dispositivos para respiración de emergencia teniendo en cuenta la presión de proyecto del tanque y el tamaño de éste.

15.5.22 Se instalará un sistema fijo de aspersión de agua para diluir y lavar cualquier solución de peróxido de hidrógeno concentrada que se derrame en cubierta. Las zonas abarcadas por el aspersor de agua deberán comprender las conexiones establecidas entre el colector y el conducto flexible y las tapas de los tanques destinados a transportar peróxido de hidrógeno. La tasa mínima de aplicación se ajustará a los siguientes criterios:

- .1 se diluirá el producto de modo que su concentración inicial se reduzca al 35% en peso en los cinco minutos siguientes al derrame;



- .2 la velocidad y la magnitud estimada del derrame se establecerán tomando como base los regímenes máximos de carga y descarga previstos, el tiempo necesario para interrumpir el flujo de la carga en caso de desbordarse el tanque o de producirse una avería en las tuberías o los conductos flexibles, y el tiempo necesario para iniciar la aplicación del agua de dilución accionando el aspensor desde el puesto de control de la carga o desde el puente de navegación.

15.5.23 El peróxido de hidrógeno debe estabilizarse para evitar su descomposición. El fabricante expedirá un certificado de estabilización, en el que consten los siguientes datos:

- .1 nombre y cantidad del estabilizador añadido;
- .2 fecha en que se añadió el estabilizador y duración de su eficacia;
- .3 toda limitación de temperatura que pueda influir en la duración de la eficacia del estabilizador;
- .4 medidas que procederá adoptar si el producto se vuelve inestable durante el viaje.

15.5.24 Sólo se transportarán soluciones de peróxido de hidrógeno cuyo índice máximo de descomposición no rebase un 1% al año a una temperatura de 25°C. Se entregará al capitán un certificado del expedidor que atestigüe que el producto satisface esta norma, certificado que se conservará a bordo. Un representante técnico del fabricante estará presente a bordo durante las operaciones de trasvase para cerciorarse de que se efectúan correctamente, y tendrá la competencia necesaria para comprobar la estabilidad del peróxido de hidrógeno. Este técnico se encargará de expedir al capitán un certificado de que la carga se ha embarcado en condiciones estables.

15.5.25 Se proveerá indumentaria protectora resistente al peróxido de hidrógeno para cada uno de los tripulantes que participe en las operaciones de trasvase de la carga. Dicha indumentaria comprenderá un traje de trabajo ininflamable, guantes adecuados, bolas y gafas protectoras.

15.5.26 Durante el trasvase del peróxido de hidrógeno, el sistema de tuberías correspondiente estará separado de todos los demás sistemas. Los conductos flexibles para carga utilizados en el trasvase del peróxido de hidrógeno llevarán esta indicación: "Para el trasvase de peróxido de hidrógeno únicamente".

15.8 El texto existente de la sección 15.8 se sustituye por el siguiente:

"15.8 Óxido de propileno y mezclas de óxido de etileno/óxido de propileno cuyo contenido de óxido de etileno no exceda del 30%, en peso.

15.8.1 Los productos que se transporten con arreglo a lo dispuesto en la presente sección habrán de estar exentos de acetileno.

15.8.2 No se transportarán estos productos en tanques de carga que no hayan sido objeto de una limpieza adecuada, si una de las tres cargas previamente transportadas en ellos ha estado constituida por un producto del que se sepa que cataliza la polimerización, como:

- .1 ácidos minerales (por ejemplo, sulfúrico, clorhídrico, nítrico);
- .2 ácidos carboxílicos y anhídridos (por ejemplo, fórmico, acético);
- .3 ácidos carboxílicos halogenados (por ejemplo, cloroacético);
- .4 ácidos sulfónicos (por ejemplo, bencenosulfónico);
- .5 álcalis cáusticos (por ejemplo, hidróxido sódico, hidróxido potásico);
- .6 amoníaco y soluciones amoniacales;
- .7 aminas y soluciones de aminas;
- .8 sustancias comburentes.

15.8.3 Antes de cargar los tanques se limpiarán cuidadosamente para eliminar de ellos y de las correspondientes tuberías todo vestigio de las cargas anteriores, salvo en los casos en que la carga inmediatamente anterior haya estado constituida por óxido de propileno o mezclas de óxido de etileno/óxido de propileno. Se tendrá un cuidado especial en el caso del amoníaco transportado en tanques de acero que no sea acero inoxidable.

15.8.4 En todos los casos se verificará la eficacia de los procedimientos de limpieza de los tanques y de las correspondientes tuberías efectuando las pruebas o las inspecciones adecuadas para confirmar que no han quedado vestigios de materias ácidas o alcalinas que en presencia de estos productos pudieran crear una situación peligrosa.

15.8.5 Antes de efectuar cada embarque inicial de estos productos se entrará en los tanques a fines de inspección para comprobar que no han sufrido

impurificación y que no hay en ellos acumulaciones considerables de herrumbre ni defectos estructurales visibles. Cuando los tanques de carga estén continuamente dedicados al transporte de estos productos, se efectuarán las inspecciones a intervalos no superiores a dos años.

15.8.6 Los tanques destinados al transporte de estos productos se construirán con acero o acero inoxidable.

15.8.7 Los tanques que hayan contenido estos productos podrán utilizarse para otras cargas una vez que, junto con sus correspondientes sistemas de tuberías, hayan sido objeto de una limpieza a fondo por lavado o purga.

15.8.8 Todas las válvulas, bridas, accesorios y equipo auxiliar serán de tipo apropiado para utilización con estos productos y se fabricarán con acero o acero inoxidable u otros materiales que la Administración juzgue aceptables. Se dará a conocer a la Administración la composición química de todos los materiales que vayan a utilizarse, a fines de aprobación previa a la fabricación. Los discos o superficies de los discos, los asientos y demás partes de las válvulas que se desgasten se fabricarán con acero inoxidable que contenga como mínimo un 11% de cromo.

15.8.9 Las juntas frisadas se harán con materiales que no reaccionen con estos productos ni se disuelvan con ellos o hagan descender su temperatura de autoignición, y que sean pirorresistentes y tengan un comportamiento mecánico adecuado. La superficie que quede en contacto con la carga será de politetrafluoroetileno (PTFE) o de materiales que ofrezcan un grado análogo de seguridad por su inertidad. La Administración podrá aceptar el empleo de espiras de acero inoxidable con un relleno de PTFE o de algún polímero fluorado análogo.

15.8.10 El aislamiento y la empaquetadura, si se hace uso de ellos, serán de materiales que no reaccionen con estos productos ni se disuelvan en ellos o hagan descender su temperatura de autoignición.

15.8.11 Los materiales enumerados a continuación no se consideran en general satisfactorios para juntas, empaquetaduras ni aplicaciones análogas en los sistemas de contención de estos productos, y será necesario someterlos a prueba para que la Administración pueda aprobarlos:

- .1 neopreno o caucho natural, cuando entren en contacto con los productos;
- .2 amianto o aglutinantes utilizados con amianto;
- .3 materiales que contengan óxido de magnesio, como las lanas minerales.

15.8.12 No se permitirán juntas roscadas en los conductos de líquidos y vapores de carga.

15.8.13 Las tuberías de llenado y descarga alcanzarán tal profundidad que no disten más de 100 mm del fondo del tanque o de cualquier sumidero.

15.8.14.1 El sistema de contención de los tanques que contengan estos productos tendrá una conexión de retorno del vapor provista de válvula.

15.8.14.2 Los productos se cargarán y descargarán de manera que no vayan a la atmósfera vapores emanados de los tanques. Si se hace uso del retorno de vapores a tierra durante la carga de los tanques, el sistema de retorno de vapores conectado al sistema de contención del producto será independiente de todos los demás sistemas de contención.

15.8.14.3 Durante las operaciones de descarga habrá que mantener el tanque de carga a una presión manométrica superior a 0,07 bar.

15.8.15 La carga sólo podrá desembarcarse utilizando bombas para pozos profundos, bombas sumergidas de accionamiento hidráulico o el desplazamiento mediante gas inerte. Cada una de las bombas para la carga estará dispuesta de manera que el producto no se caliente excesivamente si el conducto de descarga se cierra o queda obstruido por cualquier causa.

15.8.16 La respiración de los tanques que lleven estos productos será independiente de la de tanques que lleven otros productos. Se habilitarán medios para muestrear el contenido de los tanques sin abrir éstos a la atmósfera.

15.8.17 Los conductos flexibles de la carga utilizados para el trasvase de estos productos llevarán esta indicación: "PARA EL TRASVASE DE OXIDO DE ALQUILENO UNICAMENTE".

15.8.18 Los tanques de carga, los espacios perdidos y demás espacios cerrados adyacentes a un tanque de carga de gravedad estructural en el que se transporte óxido de propileno contendrán una carga compatible (las cargas especificadas en 15.8.2 son ejemplos de sustancias que se consideran incompatibles) o se inertizarán inyectándoles un gas inerte adecuado. Todo espacio de bodega en el que haya un tanque de carga independiente será inertizado. En tales espacios y tanques inertizados se monitorizará el contenido de estos productos y de oxígeno que puedan tener. El contenido de oxígeno de dichos espacios se mantendrá por debajo del 2%. Cabrá utilizar equipo de muestreo portátil.

15.8.19 En ningún caso se permitirá la entrada de aire en el sistema de bombas o tuberías de la carga mientras el sistema contenga estos productos.

15.8.20 Antes de desconectar los conductos que vayan a tierra se reducirá la presión de los conductos de líquido y vapor mediante válvulas adecuadas instaladas en el colector de carga. No se descargarán en la atmósfera ni líquido ni vapores procedentes de esos conductos.

15.8.21 El óxido de propileno puede transportarse en tanques a presión o en tanques de gravedad independientes o estructurales. El óxido de etileno/óxido de propileno en mezcla se transportará en tanques de gravedad independientes o en tanques a presión. Los tanques estarán proyectados para la presión máxima que quepa esperar en las fases de carga, transporte y descarga.

15.8.22.1 Los tanques destinados al transporte de óxido de propileno cuya presión manométrica de proyecto sea inferior a 0,6 bar, y los destinados al transporte de mezclas de óxido de etileno/óxido de propileno cuya presión manométrica de proyecto sea inferior a 1,2 bar, contarán con un sistema de enfriamiento para mantener la carga a una temperatura inferior a la de referencia.

15.8.22.2 La Administración podrá dispensar del cumplimiento de lo prescrito en cuanto a refrigeración de los tanques proyectados para una presión manométrica inferior a 0,6 bar con respecto a los buques que operen en zonas restringidas o que efectúen viajes de duración limitada, casos en que podrá tenerse en cuenta el aislamiento térmico de los tanques. La zona y las épocas del año en que se permita dicho transporte se anotarán en las condiciones de transporte del Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel.

15.8.23.1 Todo sistema de enfriamiento mantendrá el líquido a una temperatura inferior a la de ebullición a la presión de contención. Se proveerán por lo menos dos instalaciones completas de enfriamiento, reguladas automáticamente por las propias variaciones de la temperatura dentro de los tanques. Cada instalación estará dotada de los elementos auxiliares necesarios para su buen funcionamiento. El sistema de control habrá de poder ser accionado manualmente también. Se instalará un dispositivo de alarma que indique todo funcionamiento defectuoso de los controles de temperatura. Cada sistema de enfriamiento tendrá capacidad suficiente para mantener la carga líquida a una temperatura inferior a la temperatura de referencia\* del sistema.

---

\* Véase 15.8.22.1.

15.8.23.2 Otra posibilidad consistirá en prever tres instalaciones de enfriamiento, de las cuales dos cualesquiera basten para mantener el líquido a una temperatura inferior a la de referencia\*.

15.8.23.3 Los agentes de enfriamiento que únicamente estén separados de los productos por una sola pared tendrán que ser de tipo que no reaccione con los productos.

15.8.23.4 No se utilizarán sistemas de enfriamiento que requieran la compresión de los productos.

15.8.24 Las válvulas aliviadoras de presión estarán taradas a una presión manométrica no inferior a 0,2 bar y, en el caso de tanques a presión, a una presión manométrica que no sea superior a 7,0 bar, si se transporta en ellos óxido de propileno, ni superior a 5,3 bar, si se transportan en ellos mezclas de óxido de propileno/óxido de etileno.

15.8.25.1 El sistema de tuberías de los tanques que hayan de cargarse con estos productos estará separado (según se define este término en 1.3.24) de los sistemas de tuberías de todos los demás tanques, incluso los vacíos. Si el sistema de tuberías de los tanques que hayan de cargarse con óxido de propileno no es independiente (según se define este término en 1.3.15), la separación de las tuberías prescrita se efectuará retirando carretes, válvulas u otras secciones de tubería e instalando bridas ciegas en sus respectivos emplazamientos. La separación prescrita rige para todas las tuberías de líquidos y de vapores, todos los conductos de respiración de líquidos y vapores y todas las demás conexiones posibles, tales como los conductos de suministro de gas inerte comunes.

15.8.25.2 Estos productos sólo se transportarán de conformidad con los planes de manipulación de la carga que haya aprobado la Administración. Cada disposición que se proyecte adoptar para el embarque de la carga irá indicada en un plan separado de manipulación. En los planes de manipulación de la carga figurará todo el sistema de tuberías de la carga y los puntos de instalación de las bridas ciegas necesarias para cumplir con las prescripciones arriba indicadas acerca de la separación de tuberías. A bordo del buque se conservará un ejemplar de cada plan de manipulación de la carga que haya sido aprobado. El Certificado de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel llevará una referencia a los planes aprobados de manipulación de la carga.

---

\* Véase 15.8.22.1.

15.8.25.3 Antes de todo embarque inicial de estos productos y antes de cada embarque ulterior de estos productos habrá que obtener una certificación expedida por una persona designada como responsable que la Administración portuaria juzgue aceptable, en la que se haga constar que se ha efectuado la separación de las tuberías prescrita, certificación que el buque llevará a bordo. La citada persona responsable colocará un hilo metálico y un precinto en cada conexión que haya entre una brida ciega y una brida de tuberías, de modo que sea imposible retirar la brida ciega por inadvertencia.

15.8.26.1 Ningún tanque de carga se llenará tanto que el líquido ocupe más del 98% de su capacidad a la temperatura de referencia\*.

15.8.26.2 El volumen máximo al cual se podrá llenar un tanque será el dado por la fórmula siguiente:

$$V_L = 0,98 V \frac{d_R}{d_L}$$

donde  $V_L$  = volumen máximo al cual se podrá llenar el tanque  
 $V$  = volumen del tanque  
 $d_R$  = densidad relativa de la carga a la temperatura de referencia\*  
 $d_L$  = densidad relativa de la carga a la temperatura y a la presión correspondientes a la operación de cargar

15.8.26.3 Se indicarán en una lista, que necesitará la aprobación de la Administración, los límites máximos admisibles de llenado de cada tanque de carga correspondientes a cada temperatura de embarque de carga y a la temperatura de referencia máxima aplicable. El capitán tendrá siempre a bordo un ejemplar de esa lista.

15.8.27 Se transportará esta carga bajo un adecuado relleno aislante de gas de protección constituido por nitrógeno. Se instalará un sistema automático de compensación de nitrógeno para evitar que la presión manométrica del tanque descienda a menos de 0,07 bar si se produce un descenso de la temperatura del producto debido a condiciones ambientales o a un funcionamiento defectuoso de los sistemas de refrigeración. Habrá de disponerse a bordo de nitrógeno en cantidad suficiente para satisfacer la demanda del control automático de presión. Para el citado relleno aislante se usará nitrógeno de calidad comercialmente pura (99,9% en volumen). Una batería de botellas de nitrógeno conectadas a los tanques de carga por medio de una válvula reductora de presión se ajusta al concepto de sistema "automático" en el presente contexto.

15.8.28 Antes y después del embarque el espacio ocupado por vapor en el tanque de carga será objeto de pruebas para verificar que el contenido de oxígeno no excede del 2% en volumen.

\* Véase 15.8.22.1.

15.8.29 Se proveerá un sistema de aspersión de agua de capacidad suficiente para proteger eficazmente la zona circundante del colector de carga, las tuberías de cubierta expuestas que se utilicen en la manipulación del producto y las bóvedas de los tanques. Las tuberías y las boquillas estarán dispuestas de manera que hagan posible un régimen de distribución uniforme a razón de  $10 \text{ l}^2/\text{m}^2 \text{ min}$ . El sistema de aspersión de agua podrá accionarse manualmente, tanto en su emplazamiento como por telemando, y su disposición será tal que el agua arrastre cualquier derrame de carga. Además, cuando las temperaturas atmosféricas lo permitan se conectará una manguera para agua con presión en la boquilla, lista para utilización inmediata durante las operaciones de carga y descarga.

15.8.30 Se proveerá una válvula de seccionamiento a velocidad regulada, accionada por telemando, en cada conexión del conducto flexible de la carga utilizado durante los trasvases de ésta."

#### 16.2 Información sobre la carga

Al texto existente se añaden los nuevos párrafos 16.2.6, 16.2.7, 16.2.8 y 16.2.9 siguientes y la nota de pie de página correspondiente al párrafo 16.2.8:

"16.2.6 Cuando en la columna "o" de la tabla del capítulo 17 se haga referencia al presente párrafo, habrá que especificar en el documento de embarque la viscosidad de la carga a 20°C, y si dicha viscosidad excede de 25 mPa.s a 20°C habrá que especificar en el documento de embarque la temperatura a la cual la viscosidad de la carga es de 25 mPa.s.

16.2.7 Cuando en la columna "m" de la tabla del capítulo 17 se haga referencia al presente párrafo, habrá que especificar en el documento de embarque la viscosidad de la carga a 20°C, y si dicha viscosidad excede de 60 mPa.s a 20°C habrá que especificar en el documento de embarque la temperatura a la cual la viscosidad de la carga es de 60 mPa.s.

16.2.8 Cuando en la columna "m" de la tabla del capítulo 17 se haga referencia al presente párrafo y exista la posibilidad de que sea desembarcada dentro de una zona especial\*, habrá que especificar en el documento de embarque la viscosidad de la carga a 20°C y si dicha viscosidad excede de 25 mPa.s a 20°C habrá que especificar en el documento de embarque la temperatura a la cual la viscosidad de la carga es de 25 mPa.s.

---

\* Las zonas especiales están definidas en la regla 1 7) del Anexo II del MARPOL 73/78."



16.2.9 Cuando en la columna "m" de la tabla del capítulo 17 se haga referencia al presente párrafo, habrá que especificar en el documento de embarque el punto de fusión de la carga.

16A Al texto existente se añade el nuevo capítulo 16A siguiente:

"CAPITULO 16A - MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA LA PROTECCIÓN  
DEL MEDIO MARINO

16A.1 GENERALIDADES

16A.1.1 Las prescripciones del presente capítulo son aplicables a los buques que transporten productos reseñados en el capítulo 17 como sustancias nocivas líquidas de las categorías A, B o C.

16A.2 CONDICIONES DE TRANSPORTE

16A.2.1 Las condiciones de transporte de los productos enumerados en el Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel deberán ajustarse a lo prescrito en la regla 5A del Anexo 11 del MARPOL 73/78.

16A.2.2 Las sustancias de la categoría B cuyo punto de fusión sea igual o superior a 15°C no se transportarán en tanques de carga que tengan algún mamparo límite constituido por la chapa del forro del buque, y se transportarán únicamente en tanques de carga provistos de un sistema de calefacción de la carga.

16A.3 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y MEDIOS

16A.3.1 Todo buque irá provisto de un Manual de procedimientos y medios, preparado para el buque de que se trate con arreglo a lo dispuesto en las Normas aplicables a los procedimientos y medios y aprobado por la Administración.

16A.3.2 Todo buque llevará el equipo y los medios que se indiquen en su Manual de procedimientos y medios."

El texto existente del capítulo 17 se sustituye por el siguiente:

CAPÍTULO 17 - RESUMEN DE PRESCRIPCIONES MÍNIMAS

NOTAS ACLARATORIAS\*

Nombre del producto (columna a)	Los nombres de los productos no son idénticos a los que aparecen en las ediciones anteriores de los Códigos CIQ o CGrQ. En el índice de productos químicos se da una explicación.
Número ONU (columna b)	Es el número asignado a cada producto que figura en las recomendaciones propuestas por el Comité de Expertos de las Naciones Unidas en Transporte de Mercaderías Peligrosas. Los números ONU se indican únicamente a título de información.
Categoría de contaminación (columna c)	Las letras A, B, C y D indican la categoría de contaminación asignada a cada producto con arreglo a lo dispuesto en el Anexo II del MARPOL 73/78. El símbolo "III" significa que, tras evaluar el producto, se concluyó que no correspondía a las categorías A, B, C ni D.  La categoría de contaminación entre paréntesis indica que al producto se le ha asignado provisionalmente una categoría de contaminación y que se necesita más información para completar la evaluación de los riesgos de contaminación que entraña. Se utiliza la categoría de contaminación asignada hasta que se complete la evaluación de dichos riesgos.
Riesgos (columna d)	La letra S significa que el producto se ha incluido en el Código debido a que entraña riesgos para la seguridad; la letra P significa que el producto se ha incluido en el Código debido a que entraña riesgos de contaminación; y las letras S/P significan que el producto se ha incluido en el Código debido a que entraña riesgos desde el punto de vista de la seguridad y de la contaminación.
Tipo de buque (columna e)	1 = tipo de buque 1 (2.1.2) 2 = tipo de buque 2 (2.1.2) 3 = tipo de buque 3 (2.1.2)
Tipo de tanque (columna f)	1 = tanque independiente (4.1.1) 2 = tanque estructural (4.1.2) G = tanque de gravedad (4.1.3) P = tanque a presión (4.1.4)
Respiración de los tanques (columna g)	Abierta: respiración abierta Cont.: respiración controlada SR: válvula aliviadora

\* Nota de la Secretaría:  
Las referencias a las columnas a - o en los demás capítulos del Código se modificarán conforme a las indicaciones que respecto de dichas columnas se señalan en el presente documento.

Control ambiental de los tanques* (columna h)	Inerte: inertización (9.1.2.1) Relleno aislante: líquido o gas (9.1.2.2) Seco: secado (9.1.2.3) Ventilado: ventilación natural o forzada (9.1.2.4)
Equipo eléctrico (columna i)	T1 a T6: categorías térmicas** IIA, IIB o IIC: grupos de aparatos** NF: producto ininflamable (10.1.6) Sí: punto de inflamación superior a 60°C (prueba en vaso cerrado) (10.1.6) No: punto de inflamación no superior a 60°C (prueba en vaso cerrado) (10.1.6)
Dispositivos de medición (columna j)	O = abierto (13.1.1.1) R = de paso reducido (13.1.1.2) C = cerrado (13.1.1.3) I = indirecto (13.1.1.3)
Detección de vapor* (columna k)	F = vapores inflamables T = vapores tóxicos
Prevención de incendios (columna l)	A = espuma resistente al alcohol B = espuma corriente, que comprende todas las espumas que no sean del tipo resistente al alcohol, incluidas la fluoroproteína y la espuma acuosa peliculígena (EAP) C = aspersión de agua D = productos químicos secos No = no se especifican prescripciones especiales en el presente Código
Materiales de construcción (columna m)	N = véase 6.2.2 Z = véase 6.2.3 Y = véase 6.2.4 Un espacio en blanco indica que no se da ninguna orientación especial en cuanto a los materiales de construcción
Medios de protección respiratorios y para los ojos* (columna n)	E = véase 14.2.8

\* La mención "No" indica que no se especifica ninguna prescripción.

\*\* Categorías térmicas y grupos de aparatos con arreglo a las clasificaciones dadas en la Publicación 79 de la Comisión Electrotécnica Internacional (Parte 1, Apéndice D, Partes 4, 8 y 12). Un espacio en blanco indica que no se dispone actualmente de datos.

Nombre del producto	Número ONU	Categoría de conexión	Riesgos	Tipo de buque	Tipo de tanque	Respiración de los tanques	Control ambiental de los tanques	Equipo eléctrico			Punto de inflamación °C	Dispositivos de medición	Detección	Prevención de incendios	Materias de construcción	Medios de protección respiratoria y para los ojos	Prescripciones especiales (véase el capítulo 15)
								Categoría	Grupo	Punto de inflamación °C							
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o			
Aceite carbónico		A	S/P	2	ZG	Cont.	No	Sí	C	P-T	A	No			No	15.12, 15.19	
Aceite de alcanfor	1130	B	S/P	2	ZG	Cont.	No	IIA	No	O	F	B	No		No	15.19.6	
Aceite de cáscara de nuez de anacardo (no tratado)		D	S	3	ZG	Cont.	No	Sí	R	T	B	No			No		
Acetato de amilo normal	1104	C	P	3	ZG	Cont.	No	No	R	F	A	No			No	15.19.6	
Acetato de amilo secundario	1104	C	P	3	ZG	Cont.	No	No	R	F	A	No			No	15.19.6	
Acetato de amilo comercial	1104	C	P	3	ZG	Cont.	No	No	R	F	A	No			No	15.19.6	
Acetato de butilo normal	1123	C	P	3	ZG	Cont.	No	No	R	F	A	No			No	15.19.6	
Acetato de 2-etoxietilo	1172	C	P	3	ZG	Cont.	No	No	R	F	A	No			No	15.19.6	
Acetato de heptilo	(B)	P	3	ZG	Abierta	No	No	Sí	O	No	A	No			No		
Acetato de hexilo	1233	B	P	3	ZG	Cont.	No	No	R	F	A	No			No	15.19.6	
Acetato de isooxilo	1104	C	P	3	ZG	Cont.	No	No	R	F	A	No			No	15.19.6	
Acetato de isobutilo	1213	C	P	3	ZG	Cont.	No	No	R	F	A	No			No	15.19.6	

J	b	c	d	e	f	g	h	i	l'	l''	j	k	l	m	n	o	
Acetato de metilamilo	1213	(C)	P	3	2C	Cont.	No	No	R	F	A	No	No			15.19.6	
Acetato de vinilo	1301	C	S/P	3	2C	Cont.	No	T2	IIA	No	O	F	A	No		15.13, 16.6.1, 16.6.2	
Acetonitrilo	1648	III	S	2	2C	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	No		15.12	
Acido acético	1789	C	S/P	3	2C	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	Y1, Z	E	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8, 16.2.9	
Acido acrílico	2218	D	S	3	2C	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	Y1	No	15.13, 16.6.1	
Acido alquilbenceno-sulfónico	2564 2566	C	S/P	3	2C	Abierta	No	Sf	O	No	B	No					
Acido butírico	2820	B	S/P	3	2C	Cont.	No	Sf	R	No	A	Y1	No			15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8	
Acido clorhídrico	1789	D	S	3	1C	Cont.	No	NP			R	T	No	Sf		15.11	
Acido cloroacético (80% como máximo)	1750	C	S/P	2	2C	Cont.	No	NP			C	No	No	Y5	No	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.19, 16.2.9	
Acido 2-6 3-cloro-propiónico	2511 n	(C)	S/P	3	2C	Abierta	No	Sf	O	No	A	Y1	No			15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8, 16.2.9	
Acido cloroalifónico	1754	C	S/P	1	2C	Cont.	No	NP			C	T	No	E		15.11.2 a 15.11.8, 15.12, 15.16.2, 15.19	
Acido 2,2-dicloro-propiónico		D	S	3	2C	Cont.	Seco				Sf	R	No	A	Y5	No	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.8
Acido di-(2-etilhexil)-fosfórico	1902	C	S/P	3	2C	Abierta	No	Sf	O	No	B, C, D	M2	No				

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o		
Acido fórmico	1779	D	S	3	2C	Cont.	No	TI	IIA	No	R	TV	A	Y2/ Y3	E	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8
Acido fosfórico	1805	D	S	3	2C	Abierta	No	NF			O	No	No	No	No	15.11.1 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8
Acido metacrilico	2531	D	S	3	2C	Cont.	No	SI	R	T	A	Y1	No	No	No	15.13, 16.6.1
Acido neodecanoico	(B)	P		3	2C	Abierta	No	SI	O	No	A		No	No	No	
Acido nitrante (mezcla de ácido sulfúrico y ácido nítrico)	1796	(C)	S/P	2	2C	Cont.	No	NF			C	T	No	E	E	15.11, 15.16.2, 15.17, 15.19
Acido nítrico (menos de un 70%)	2031	C	S/P	2	2C	Cont.	No	NF			R	T	No	E	E	15.11, 15.19
Acido nítrico (70% como mínimo)	2031 2032h	C	S/P	2	2C	Cont.	No	NF			C	T	No	E	E	15.11, 15.19
Acido propiónico	1848	D	S	3	2C	Cont.	No	TI	IIA	No	R	F	A	Y1	E	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8
Acido sulfúrico	1810	C	S/P	3	2C	Abierta	No	NF			O	No	No	No	No	15.11, 15.16.2, 16.2.8, 16.2.9
Acido sulfúrico agotado	1832	C	S/P	3	2C	Abierta	No	NF			O	No	No	No	No	15.11, 15.16.2, 16.2.8, 16.2.9
Acido trimetilacético	D	S	3	2G	Cont.	No	No	SI	R	No	A,C	Y1	No	No	No	15.11.2 a 15.11.8
Acidos grasos del tall oil (ácidos resínicos de menos de un 20%)	(C)	P		3	2G	Abierta	No	SI	O	No	A		No	No	No	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i'	j	k	l	m	n	o	
Acetilamida en solución (50% como máximo)	2074	D	S	2	ZC	Abierta	No	NP		C	No	No	No	No	15.12.3, 15.13, 15.16.1, 15.19.6, 16.6.1	
Acetilato de alquilo - copolímero de vinilpiridina en tolueno	(C)	P	3	ZC	Cont.	No	No	R	F	A	No	No	No	No	15.19.6	
Acetilato de butilo normal	2348	D	S	2	ZC	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2	
Acetilato de decilo	A	S/P	2	ZC	Abierta	No	T3	IIA	SI	O	No	A, C, D	N2	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2	
Acetilato de 2-etilhexilo	D	S	3	ZC	Abierta	No	T3	IIB	SI	O	No	A	No	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2	
Acetilato de etilo	1917	B	S/P	2	ZC	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A	E	15.13, 16.6.1, 16.6.2	
Acetilato de 2-hidroxietilo	B	S/P	2	ZC	Cont.	No	No	SI	C	T	A	No	No	No	15.12, 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2	
Acetilato de isobutilo	2527	D	S	2	ZC	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2	
Acetilato de metilo	1919	C	S/P	2	ZC	Cont.	No	T1	IIB	No	R	F-T	B	E	15.13, 16.6.1, 16.6.2	
Acetilnitrito	1093	B	S/P	2	ZC	Cont.	No	T1	IIB	No	C	F-T	A	N3,2	E	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Adiponitrilo	2205	D	S	3	ZC	Cont.	No	IIB	SI	R	T	A	No	No		
Alcohol alílico	1098	B	S/P	2	ZC	Cont.	No	T2	IIB	No	C	F-T	A	E	15.12, 15.17, 15.19	
Alcohol bencilico	C	P	3	ZC	Abierta	No	No	SI	O	No	A	No	No	No		

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o		
Alcohol decílico (todos los isómeros)	B	P	3	2C	Abierta	No		SI	O	No	A		No	16.2.9 <sup>a</sup>		
Alcohol dodecílico	B	P	3	2C	Abierta	No		SI	O	No	A		No	16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2		
Alcohol furfurílico	2874	C	P	3	2C	Abierta	No	SI	O	No	A		No			
Alcohol metilamílico	2053	(C)	P	3	2C	Cont.	No	No	R	F	A		No	15.19.6		
Alcohol nonílico	C	P	3	2C	Abierta	No		SI	O	No	A		No			
Alcohol undecílico	B	P	3	2C	Abierta	No		SI	O	No	A		No	16.2.9, 16A.2.2 <sup>r</sup>		
Alcoholes grasos (C <sub>12</sub> -C <sub>20</sub> )	B	P	3	2C	Abierta	No		SI	O	No	A		No	16.2.6, 16.2.9		
Aldehído Isovalerílico	2058	C	S/P	3	2C	Cont.	Inerte	T3	IIA	No	R	F-T	A	No	15.4.6, 15.16.1	
Aminoetilcancolamina	(D)	S	3	2C	Abierta	No		T2	IIA	SI	O	No	A	M1	No	
N-Aminoetilpiperazina	2815	D	S	3	2C	Cont.	No	SI	R	T	A, C, D	M2		No	15.19.6	
2-(2-Aminoetil)etanol	3055	D	S	3	2C	Abierta	No	SI	O	No	A, C, D	M2		No	15.19.6	
Ácido acético (28% como máximo)	2672	C	S/P	3	2C	Cont.	No		RF		R	T	C	M4	B <sup>a</sup>	
Ácido acético	1715	C	S/P	2	2C	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	Y1	E	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8
Ácido fólico	2214	C	S/P	3	2C	Cont.	No	T1	IIA	SI	R	No	D		No	16.2.9
Ácido maleico	2215	D	S	3	2C	Cont.	No		FI	R	No	A <sup>b</sup> , C			No	



a	b	c	d	e	f	g	h	i	l'	f''	j	k	l	m	n	o
Anhidrido propiónico	249b	C	S/P	3	ZC	Cont.	No	T2	IIA	SI	R	T	A	YI	No	
Anilina	1547	C	S/P	2	ZC	Cont.	No	T1	IIA	SI	C	T	A	No		15.12, 15.17, 15.19
Azufre (fundido)	2448	III	S	3	IC	Abierta	Ventilado o relleno (gas)	T3	SI	0	F-T	No	No	No		15.10
Benceno y mezclas con un 10% como mínimo de benceno	1114 <sup>c</sup>	C	S/P	3	ZC	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	B	No		15.12.1, 15.17, 16.2.9
Borohidruro sódico (15% como máximo)/ hidróxido sódico en solución		C	S/P	3	ZC	Abierta	No		NF		0	No	No	NI	No	16.2.7
Butilamina (todos los isómeros)	1125 1214	C	S/P	2	ZC	Cont.	No		No	R	F-T	A	NI	E		15.12, 15.17, 15.19.6
Butiraldehído normal	1129	B	S/P	3	ZC	Cont.	No	T3	IIA	No	0	F-T	A	No		15.16.1
Cianhidruro de la acetona	1541	A	S/P	2	ZC	Cont.	No	T1	IIA	SI	C	T	A	YI	E	15.1, 15.12, 15.17 a 15.19, 16.6
Ciclohexano	1145	C	P	3	ZC	Cont.	No		No	R	F	A	No	No		15.19.6, 16.2.9
Ciclohexanol		C	P	3	ZC	Abierta	No		SI	0	No	A	No	No		16.2.7, 16.2.9
Ciclohexanona	1915	D	S	3	ZC	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	N5	No	
Ciclohexilamina	2357	C	S/P	3	ZC	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A, D	NI	No	
para-Ciameo	2046	C	P	3	ZC	Cont.	No		No	R	F	A	No	No		15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Clorato sódico en solución (50% como anhídrido)	III S	3	2C	Abierta	No			NF		O	No	No	No	15.9, 15.16.1, 15.19.6
Clorhidruros etílicos	(D)	S	2	2C	Cont.	No		IIA A	C	F-T	A	No	No	15.12, 15.19
Clorobenceno	1134 B	S/P	2	2C	Cont.	No	TI	IIA No	R	F-T	B	No	No	15.19.6
Clorotoma	1888 B	S/P	3	2C	Cont.	No		RF		R	T	No	E	15.12
orto-Cloronitrobenzono	1578 B	S/P	2	2C	Cont.	No		£	C	T	B, C, D	No	No	15.12, 15.17 a 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
orto-Clorotolueno	2238 A	S/P	3	2C	Cont.	No		Nr	R	F-T	B, C	No	No	
meta-Clorotolueno	2238 B	S/P	3	2C	Cont.	No		No	R	F-T	B, C	No	No	
para-Clorotolueno	2238 B	S/P	2	2C	Cont.	No		No	R	F-T	B, C	No	No	15.19.6, 16.2.9
Clorotoluenos (líquidos en mezcla)	2238 A	S/P	2	2C	Cont.	No		No	R	F-T	B, C	No	No	15.19.6
Cloruro de alilo	1100 B	S/P	2	2C	Cont.	No	T2	IIA No	C	F-T	A	E	E	15.12, 15.17, 15.19
Cloruro de bencenosulfonilo	2225 D	S	3	2C	Cont.	No		Sf	R	T	B, D	NI	No	15.19.6
Cloruro de bencilo	1738 B	S/P	2	2C	Cont.	No	TI	IIA Sf	C	T	B	E	E	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Cloruro de vinilideno	1303 B	S/P	2	2C	Cont.	Inerte	T2	IIA No	R	F-T	B	NS	E	15.13, 15.14, 16.6.1, 16.6.2
Colofonia	A	P	3	2C	Abierta	No		Sf	O	No	A	No	No	

d	h	c	d	e	f	r	h	i	i"	j	k	l	m	n	o	
Colofonia, compuesto de inclusión fumárico, en dispersión acuosa	B	P	3	2C	Abierta	No	No	Sf	O	No	No	No	No	No	16.2.6	
Creosota (alquitrán de hulla)	(C)	S/P	3	2C	Abierta	No	No	T2	IIA	Sf	O	No	B,D	No		
Creosota (madera)	A	S/P	2	2C	Abierta	No	No	T2	IIA	Sf	O	No	B,D	No	15.19.6	
Creosoles (isómeros en mezcla)	2076	A	S/P	2	2C	Abierta	No	T1	IIA	Sf	O	No	B	No	15.19.6	
Crotonaldehído	1143	B	S/P	2	2C	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F-T	A	E	15.12, 15.16.1, 15.17	
Deceno		B	P	3	2C	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6	
Dibromuro de etileno	1605	B	S/P	2	2C	Cont.	No		NP		C	T	No	E	15.12, 15.19.6, 16.2.9	
Dibutilamina		C	S/P	3	2C	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	B,D	N4	No	
orto-Diclorobenceno	1591	B	S/P	2	2C	Cont.	No	T1	IIA	Sf	R	T	B,D	N5	No	15.19.6
1,1-Dicloroetano	2362	B	S/P	3	2C	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	B	E		
2,4-Diclorofenol	2021	A	S/P	2	2C	Cont.	Seco		Sf	R	T	B,C,D	N1	No	15.19.6	
Diclorometano	1593	D	S	3	2C	Cont.	No	T1	IIA	Sf	R	T	No	No		
1,2-Dicloropropano	1279	B	S/P	2	2C	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	B	Z	No	15.12
1,3-Dicloropropano		B	S/P	2	2C	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	B	No	15.12	

d	e	f	g	h	i	i'	j	k	l	m	n	o				
1,3-Dicloropropeno	2047	B	S/P 2	2C	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	B	E	15.12, 15.17 a 15.19		
Dicloropropeno/dicloropropeno, en mezcla	B	S/P 2	2C	Cont.	No	No	C	F-T	B,C,D	E	15.12, 15.17 a 15.19					
Dicloruro de etileno	1184	B	S/P 2	2C	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	B	N4	No	15.19	
Dicromato sódico en solución (70% como máximo)	B	S/P 2	2C	Abierta	No		NF			C	No	No	N2	No	15.12.3, 15.19	
Dietanolamina	III	S	3	2C	Abierta	No	T1	IIA	SI	O	No	A	N2	No		
Dietilamina	1154	C	S/P 3	2C	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	N1	E	15.12	
DietilaminoetanoI	2686	C	S/P 3	2C	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A,D	N1	No		
Dietilbenceno	2049	C	P	3	2C	Cont.	No			R	P	A		No	15.19.6	
Dietilentriamina	2079	(D)	S	3	2C	Abierta	No	T2	IIA	SI	O	No	A	N2	No	
Disobutilamina	2361	(C)	S/P 2	2C	Cont.	No	No	R	F-T	B,D	N1	No		No	15.12.3, 15.19.6	
Disobutileno	2050	B	P	3	2C	Cont.	No			R	F	A		No	15.19.6	
Disocianato de difenilmetano	2489	(B)	S/P 2	2C	Cont.	Seco		SI <sup>b</sup>	C	T <sup>b</sup>	C <sup>c</sup> ,D	N5	No		15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2	
Disocianato de isoforona	2290	B	S/P 2	2C	Cont.	Seco		SI	C	T	C <sup>c</sup> ,D	N5	No		15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6	
Disocianato de tolueno	2078	C	S/P 2	2C	Cont.	Seco	T1	IIA	SI	C	F-T	C <sup>c</sup> ,D	N4	E	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.9	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i'	i''	j	k	l	m	n	o
Disocimanto de trimetilhexileno (isómeros 2,2,4-y 2,4,6-y)	2328	B	S/P	2	2G	Cont.	Saco	SF	C	T	A, C				No	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.2
Diiisopropanolamina		C	S/P	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	SF	O	No	A	N2	No	16.2.7, 16.2.9
Diiisopropilamina	1158	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A	N2	E	15.12, 15.19
Diiisopropilbenceno (todos los isómeros)		A	P	2	2G	Abierta	No	SF	O	No	A				No	15.19.6
Dímero del propileno (C)		P	3	2G	Cont.	No	No	R	F	A					No	15.19.6
Dimetilamina en solución 1160 (4.5% como máximo)	1160	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	C, D	N1	E	15.12
Dimetilamina en solución 1160 (de más de un 4.5% pero no más de un 5.5%)	1160	C	S/P	2	2G	Cont.	No	No	C	F-T	A, C, D	N1		E	15.12, 15.17, 15.19	
Dimetilamina en solución 1160 (de más de un 5.5% pero no más de un 6.5%)	1160	C	S/P	2	2G	Cont.	No	No	C	F-T	A, C, D	N1		E	15.12, 15.14, 15.17, 15.19	
N,N-Dimetilciclohexilamina	2264	C	S/P	2	2G	Cont.	No	No	R	F-T	A, C	N1		No	15.12, 15.17, 15.19.6	
Dimetiletanolamina	2051	D	S	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A, D	N2	No	
Dimetilformamida	2265	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A, D		No	
Dinitrotolueno (fundido)	1600	B	S/P	2	2G	Cont.	No			SF	C	T	A		No	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2, 2P
1,4-Dioxano	1165	D	S	2	2G	Cont.	No	T4	IIA	No	C	F-T	A		No	15.12, 15.19

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	j	k	l	m	n	o		
	Dipenteno	2052	C	P	3	2G	Cont.	No	No	R	F	A	No	No	15.19.6		
	Dipropilamina normal	2383	C	S/P	3	2G	Cont.	No	No	R	F-T	A	N2	No	15.12.3, 15.19.6		
	Disolvente nafta de alquitrán de hulla	B	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A, D	No			
	Disulfonato de óxido de dodecildifenilo en solución	B	S/P	3	2G	Abierta	No		NP		O	No	No	No	16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2		
	Disulfuro de carbono	1131	A	S/P	2	1G	Cont.	relleno + Inerte	T5	IIc	No	C	F-T	C	E	15.3, 15.12, 15.15, 15.19	
	Dodecano (todos los isómeros)	B	P	3	2G	Abierta	No		SI	O	No	A	No	No			
	Dodecibenceno	C	P	3	2G	Abierta	No		SI	O	No	A	No	No			
	Dodecifenol	A	P	1	2G	Abierta	No		SI	O	No	A	No	No	15.19		
	Epiclorohidrina	2023	C	S/P	2	2G	Cont.	No	IIb	No	C	F-T	A	E	15.12, 15.17, 15.19		
	Específico blanco, aromático inferior (15-20%)	1300 (B)	P	2	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	No	15.19.6		
	Ester glicídico del ácido triaquelacético C10	B	P	3	2G	Abierta	No		SI	O	No	A	No	No			
	Estireno monómero	2055	B	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	O	F	B	N4, Z	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
	Etanolamina	2491	D	S	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	SI	O	F-T	A	N2	No	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	l'	l''	j	k	l	m	n	o
Eter butílico normal	1149	C	S/P	3	2C	Cont.	Inerte	T4	IIB	No	R	P-T	A <sub>1</sub> D	No		15.4.6, 15.12
Eter dicloroetilico	1916	B	S/P	2	2C	Cont.	No	T2	IIA	No	R	P-T	A	M5	No	
Eter 2,2-dicloroiso-propilico	2490	C	S/P	2	2C	Cont.	No	Sf	R	T	S <sub>1</sub> C <sub>1</sub> D	M5	No			15.12, 15.17, 15.19
Eter dietilico	1155	III	S	2	1C	Cont.	Inerte	T4	IIB	No	C	P-T	A	M7	E	15.4, 15.14, 15.15, 15.19
Eter difenilico		A	P	3	2C	Abierta	No	Sf	O	No	A			No		
Eter diglicilico del Bisfenol A		B	P	3	2C	Abierta	No	Sf	O	No	A			No		16.2.6, 16.2.9
Eter etilvinilico	1302	C	S/P	2	1C	Cont.	Inerte	T3	IIB	No	C	P-T	A	M6	E	15.4, 15.13, 15.14, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Eter isopropilico	1159	D	S	3	2C	Cont.	Inerte		No	R	F	A		No		15.4.6, 15.13.3, 15.19.6
Eter metilico del dietilenglicol		C	P	3	2C	Abierta	No	Sf	O	No	A			No		
Etilamina	1036	C	S/P	2	1C	Cont.	No	T2	IIA	No	C	P-T	C <sub>1</sub> D	M2	E	15.12, 15.14
Etilamina en solución (72% como máximo)	2270	C	S/P	2	2C	Cont.	No	No	C	P-T	A <sub>1</sub> C	M1		E		15.12, 15.14, 15.17, 15.19
Etilbenceno	1175	C	P	3	2C	Cont.	No	No	R	F	A			No		15.19.6
N-Etilbutilamina		(C)	S/P	3	2C	Cont.	No	No	R	P-T	A			M1	No	15.12.3, 15.19.6
N-Etilciclohexilamina		D	S	3	2C	Cont.	No	No	R	P-T	A <sub>1</sub> C	M1		M1	No	15.19.6
Etilencianhidrina		(D)	S	3	2C	Abierta	No	IIB	Sf	O	No	A		No		

d	b	c	d	e	f	g	h	i	i'	j	k	l	m	n	o	
Etilenclorhidrina	1135	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	D	E	15.12, 15.17, 15.19	
Etilendiamina	160	C	S/P	2	2C	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	N2	No	16.2.9
2-Etilhexilamina	227b	B	S/P	2	2C	Cont.	No	No	R	F-T	A	N2	No	No	15.12	
Etiliden-norborneno	b	S/P	3	2G	Cont.	No	No	R	F-T	B, C, D	N4	No	No	No	15.12.1, 15.16.1, 15.19.6	
2-Etil-3-propil-acroleína	B	S/P	3	2G	Cont.	No	No	IIA	No	R	F-T	A	No	No	16.2.9	
Etiltolueno	(b)	P	3	2C	Cont.	No	No	R	F	A	No	No	No	No	15.19.6	
1-Fenil-1-xilitolano	C	P	3	2C	Abierta	No	No	SI	O	No	B	No	No	No		
Fenol	2312	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	SI	C	T	A	No	15.12, 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2	
Formaldehído en solución (45% como máximo)	1198	C	S/I	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A	E*	15.16.1	
Formiato de acetilo	1243	D	S	2	2C	Cont.	No	No	R	F-T	A	No	No	No	15.12, 15.14, 15.19	
Fosfato de tributilo	B	P	3	2C	Abierta	No	No	SI	O	No	A	No	No	No		
Fosfato de tricresilo (con menos de un litro de isómero orto)	A	P	2	2C	Abierta	No	No	SI	O	No	A	No	No	No	15.19.6	
Fosfato de tricresilo (con un litro como mínimo de isómero orto)	2574	A	S/P	1	2G	Cont.	No	T2	IIA	SI	C	No	B	No	15.12.3, 15.19	
Fosfato de trixililo	A	P	1	2G	Abierta	No	No	SI	O	No	A	No	No	No	15.19	



a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
Fosfato ácido de dimetilo		S	3	ZC	Cont.	No		SI	R	T	A, D	No		15.12.1	
Fosfito de trietilo	2323	S	3	ZC	Cont.	No		No	R	F-T	A, D	No		15.12.1	
Fosfito de trimetilo	2329	S	3	ZC	Cont.	No		No	R	F-T	A, D	No		15.12.1, 15.16.2, 15.19.6	
Fósforo amarillo o blanco	1381 2447	A	S/P	1	IG	Cont.	Repleno + (Ventilado o inerte)	No <sup>k</sup>	C	No	C	E		15.7, 15.19	
Ftalato de butilbencilo		A	P	2	ZC	Abierta	No	SI	O	No	A	No		15.19.6	
Ftalato de dibutilo		A	P	2	ZC	Abierta	No	SI	O	No	A	No		15.19.6	
Ftalato de dietilo		C	P	3	ZC	Abierta	No	SI	O	No	A	No			
Ftalato de diisobutilo		B	P	3	ZC	Abierta	No	SI	O	No	A	No		16.2.6	
Ftalato de dimetilo		C	P	3	ZC	Abierta	No	SI	O	No	A	No			
Furfural	1199	C	S/P	3	ZC	Cont.	No	T2 I18	No	R	F-T	A	No	15.16.1	
Glutaraldehído en solución (50% como máximo)		D	S	3	ZC	Abierta	No	MF		O	No	No		15.16.1	
Heptanol (todos los isómeros) <sup>9</sup>		C	P	3	ZC	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6	
Hepteno (isómeros en mezcla)		C	P	3	ZC	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6	
Hexametilendiamina en solución	1783	C	S/P	3	ZC	Cont.	No		SI	R	T	A	N2	No	15.19.6, 16.2.9

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i'	i''	j	k	l	m	n	o
Hexametilenoamina	2493	C	S/P	2	2C	Cont.	No		No	R	F-T	A, C	N1	No		
I-Hexeno	2370	C	P	3	2C	Cont.	No		No	R	F	A		No		15.19.6
Hidro sulfuro sódico/ sulfuro amónico en solución	B	S/P	2	2C	Cont.	No			No	C	F-T	A, C	N1	E		15.12, 15.14, 15.16.1, 15.17, 15.19, 16.6
Hidro sulfuro sódico en solución (4% como máximo)	2949	B	S/P	3	2C	Cont.	Ventilado o relleno (gas)		NF		R	T	No	No		15.16.1, 16.2.9
Hidróxido potásico en solución	1814	C	S/P	3	2C	Abierta	No		NF		O	No	No	N8	No	16.2.9
Hidróxido sódico en solución	1824	D	S	3	2C	Abierta	No		NF		O	No	No	N8	No	
Hipoclorito cálcico en solución	B	S/P	3	2C	Cont.	No			NF		R	No	No	N5	No	15.16.1
Hipoclorito sódico en solución (1% comb máximo)	1791	B	S/P	3	2C	Cont.	No		NF		R	No	No	N5	No	15.16.1
Isobutiraldehído	2045	C	S/P	3	2C	Cont.	No	T3	IIA	No	O	F-T	A	No		15.16.1
Isobutirato de 2,2,4-trimetil- -1,3-pentanodiol	C	P	3	2C	Abierta	No			SI	O	No	A		No		
Isocianato de polimetilenoilfenilo 2207	2206	D	S	2	2C	Cont.	Seco		SI <sup>b</sup>	C	T <sup>b</sup>	C <sup>b</sup> , D	N5	No		15.12, 15.16.2, 15.19.6
Isoforondiamina	2289	D	S	3	2C	Cont.	No		SI	R	T	A		N <sup>o</sup>	No	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i'	i''	j	k	l	m	n	o
Isopreno	1218	C	S/P	3	ZG	Cont.	No	T3	II B	No	R	F	B	No	No	15.13, 15.14, 16.6.1, 16.6.2
Isopropanolamina		C	S/P	3	ZC	Abierta	No	T2	IIA	SI	O	P-T	A	M2	No	16.2.8, 16.2.9
Isopropilamina	1221	C	S/P	2	ZC	Cont.	No	T2	IIA	No	C	P-T	C,D	M2	E	15.12, 15.14, 15.19
Isopropilbenceno	1918	B	P	3	ZC	Cont.	No								No	15.19.6
Jabón de colofonia en solución (desaproporcionada)		B	P	3	ZG	Abierta	No			SI	O	No	A		No	
Jabón de tall oil en solución (desaproporcionada)		B	P	3	ZG	Abierta	No			SI	O	No	A		No	16.2.6, 16.2.9
Metacrilato de burilo		D	S	3	ZG	Cont.	No	IIA	No	R	F-T	A,D			No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de burilo/decililo/etilo/estilo en mezcla		D	S	3	ZG	Cont.	No			SI	R	No	A,C,D		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de decililo/estilo en mezcla		III	S	3	ZC	Abierta	No			SI	O	No	A,C,D		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de dodecililo		III	S	3	ZC	Abierta	No			SI	O	No	A,C		No	15.13
Metacrilato de dodecililo/pentadecilo en mezcla		III	S	3	ZC	Abierta	No			SI	O	No	A,C,D		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de etilo	2277 (0)	S	3	ZC	Cont.	No	No	IIA	No	R	P-T	B,D			No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de metilo	1247	D	S	2	ZC	Cont.	No	T2	IIA	No	R	P-T	B		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i <sup>1</sup>	j	k	l	m	n	o
Metacrilonitrilo	3079	(B)	S/P	2	2G	Cont.	No	No	C	P-T	A	M4, Z	E	15.12, 15.13, 15.17, 15.19	
Metilmalicetona	1110	(C)	P	3	2G	Cont.	No	No	R	F	A	No	15.19.6		
Metilamina en solución (42z como máximo)	1235	C	S/P	2	2G	Cont.	No	No	C	P-T	A, C, D	M1	E	15.12, 15.17, 15.19	
alfa-Metilestireno	2303	A	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	R	P-T	D	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
2-Metil-6-oxilanolina	C	S/P	3	2G	Abierta	No	SI	O	No	B, C, D	No	No			
2-Metil-5-piridina	2300	(B)	S/P	3	2G	Abierta	No	IIA	SI	O	No	D	M4	No	
2-Metil-2-hidroxi-3-butino	111	S	3	2G	Cont.	No	No	R	P-T	A, C, D	M6	No	15.19.6		
2-Metil-1-penteno	2288	C	P	3	2G	Cont.	No	No	R	F	A	No	15.19.6		
2-Metilpiridina	2313	B	S/P	2	2G	Cont.	No	No	C	P	A, C	M4	No	15.12.3, 15.19.6	
4-Metilpiridina	2313	B	S/P	2	2G	Cont.	No	No	C	P-T	A, C, D	M4	No	15.12.3, 15.19, 16.2.9	
N-Metil-2-pirrolidona	B	P	3	2G	Abierta	No	SI	O	No	A	No	No			
Mezclas antidetonantes para carburantes de motores	1649	A	S/P	2	1G	Cont.	No	T4	IIA	No	C	P-T	B, C	E	15.6, 15.12, 15.18, 15.19
Morfolina	2054	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	M2, Z	No
Naftaleno (fundido)	2304	A	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	SI	R	No	A, D	No	15.19.6
Nafteno cálcico en aceite mineral	A	P	3	2G	Abierta	No	SI	O	No	A	No	No			

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i'	i''	j	k	l	m	n	o
Hexacenoato de vinilo	C	S/P	3	ZC	Abierta	No			SI	O	No	B			No	15.13, 15.16.1, 16.6.1, 16.6.2
Nitrato amónico en solución (3% como máximo)	2426	D	S	2	1C	Abierta	No		NP		O	No	No	Y4	No	15.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.18, 15.19.6
Nitrobenzeno	1662	B	S/P	2	ZC	Cont.	No	T1	IIA	SI	C	T	D		No	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
orto-Nitrofenol (fundido)	1663	B	S/P	2	ZC	Cont.	No		SI	C	T	A, C, D			No	15.12, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
1-6 2-Nitropropano	2608	D	S	3	ZC	Cont.	No	T2	IIB	No	B	F-T	A		No	
Nitropropano (60%)/nitroetano (40%) en mezcla		D	S	3	ZC	Cont.	No		No	R	F-T	A, C, U	N4		No	
(orto- y para-) Nitrotoluenos	1664	C	S/P	2	ZC	Cont.	No	IIB	SI	C	T	B			No	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Nonano		B	P	3	ZC	Cont.	No		No	R	F	A			No	15.19.6
Nonilfenol		A	P	2	ZC	Abierta	No		SI	O	No	A			No	15.19.6
Octanol (todos los isómeros)		C	P	3	ZC	Abierta	No		SI	D	No	A			No	
Octeno (todos los isómeros)		B	P	3	ZC	Cont.	No		No	R	F	A			No	15.19.6
alfa-Olefinas (C <sub>6</sub> -C <sub>12</sub> ) en mezcla		B	P	3	ZC	Cont.	No		No	R	F	A			No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Olefinas de cadena recta, en mezclas		B	P	3	ZC	Cont.	No		No	R	F	A			No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9

a	b	c	d	e	f	g	h	i	l	l'	l''	j	k	l	m	n	o
Dicium	1831	C	S/P	2	2C	Cont.	No		NF			C	T	No		E	15.11.2 a 15.11.8, 15.12.1, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.7
Oxido de difenilo/ éster difenilfenilico en mezcla	A	P	3	2C	Abierta	No			SI	O	No	A				No	
Oxido de etileno/óxido de propileno en mezcla, con un contenido de óxido de etileno de un 30%, en peso, como máximo	2983	D	S	2	1C	Cont.	Inerte	T2	IIB	No	C	F-T	A,C			No	15.8, 15.12, 15.14, 15.15 15.19
Oxido de metililo	1229	D	S	3	2C	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A			No	15.19.6
Oxido de propileno	1280	D	S	2	2C	Cont.	Inerte	T2	IIB	No	C	F-T	A,C	Z		No	15.8, 15.12.1, 15.14, 15.15, 15.19
Paraldehído	1264	C	S/P	3	2C	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F	A			No	16.2.9
Pentacloroetano	1669	B	S/P	2	2C	Cont.	No		NF			R	T	No		No	15.12, 15.17, 15.19.6
1,3-Pentadieno	C	S/P	3	2C	Cont.	Cont.	No			No	R	F-T	B			No	15.13, 16.6
Pentano normal	1265	C	P	3	2C	Cont.	No			No	R	F	A			No	15.19.6
Penteno (todos los isómeros)	C	P	3	2C	Cont.	Cont.	No			No	R	F	A			No	15.19.6, 16.2.9
Percloroetileno	1897	B	S/P	3	2C	Cont.	No					R	T	No		No	15.12.1, 15.12.2
Peróxido de hidrógeno en solución (de más de un 60% pero no más de un 70%)	2015	C	S/P	2	2C	Cont.	No		NF			C	No	No		No	15.5.1 a 15.5.13, 15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i'	i''	j	k	l	m	n	o
Peróxido de hidrógeno en solución (de más de un 8% pero no más de un 60%)	2014	C	S/P	3	2C	Cont.	No	NF			C	No	No	No	No	15.5.14 a 15.5.26, 15.18, 15.19.6
Pineno	2368	A	P	3	2C	Cont.	No	No	R	F	A				No	15.19.6
Piridina	1282	B	S/P	3	2C	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	N4	No	
Polietileno-poliaminas	2734 1 2775	C	S/P	3	2C	Abierta	No		Sí	O	No	A	A	M2	No	16.2.9
Propanolamina normal		C	S/P	3	2C	Abierta	No		Sí	O	No	A, D	M2	M2	No	16.2.9
Propilamina normal	1277	C	S/P	2	2C	Cont.	Inerte	T2	IIA	No	C	F-T	C, D	M2	E	15.12, 15.19
beta-Propiolactona		D	S	2	2C	Cont.	No		IIA	Sí	R	T	A		No	
Propionaldehído	1275	D	S	3	2C	Cont.	No		No	R	F-T	A			E	15.16.1, 15.17
Propionitrilo	2404	C	S/P	2	1C	Cont.	No	T1	II B	No	C	F-T	A, D		E	15.12, 15.17 a 15.19
Sal dietanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución		(A)	S/P	3	2C	Abierta	No		NF		O	No	No	M1	No	
Sal dietilamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución (70% como máximo)		(A)	S/P	3	2C	Abierta	No		NF		O	No	No	M1	No	
Sal sódica del mercaptobenzotiazol en solución		(B)	S/P	3	2C	Abierta	No		NF		O	No	No	M1	No	16.2.9

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Sai trisopropolanilamina del ácido 2,4-dicloro-oxiaético en solución	(A)	S/P	3	2C		Abierta	No.	NF	O	No	No	N1	No	
Salicilato de metilo	(B)	P	3	2C		Abierta	No	SÍ	O	No	A	No		
Sulfato de dietilo	1594	(B)	S/P	2	2C	Cont.	No	SÍ	C	T	A,D	N3	No	15.19.6
Sulfuro amónico en solución (45% como máximo)	2683	B	S/P	2	2C	Cont.	No	No	C	F-T	A,C	N1	E	15.12, 15.14, 15.16.1, 15.17, 15.19, 16.6
Tall oil (bruco y destilado)	A	P	3	2C		Abierta	No	SÍ	O	No	A	No		
Tetracloreto	1702	B	S/P	3	2C	Cont.	No	NF	R	T	No	No		15.12, 15.17
Tetracloruro de carbono	1846	B	S/P	3	2C	Cont.	No	NF	C	T	No	Z	E	15.12, 15.17, 15.19.6
Tetraetilpentanilamina	2320	D	S	3	2C	Abierta	No	SÍ	O	No	A	N1	No	
Tetrahidrofurano	2056	D	S	3	2C	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F-T	A,D	No
Tetrahidronaftaleno	C	P	3	2C		Abierta	No	SÍ	O	No	A	No		
Toluendilamina	1709	C	S/P	2	2C	Cont.	No	SÍ	C	T	B,C,D	N1	E	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Tolueno	1294	C	P	3	2C	Cont.	No	No	R	F	A	No		15.19.6
orto-Toluidina	1708	C	S/P	2	2C	Cont.	No	SÍ	C	T	A,C	No		15.12, 15.17, 15.19
Trementina	1299	B	P	3	2C	Cont.	No	No	R	F	A	No		15.19.6



a	b	c	d	e	f	g	h	i	l'	l''	j	k	l	m	n	o
1,1,4-Triclorobenceno	2321	B	S/P	2	ZG	Cont.	No		SF	R	T	C			No	15.19.6, 16.2.9, 16A.2.2
1,1,1-Tricloroetano	2831	B	P	3	ZG	Abierta	No		SF	O	No	A			No	
1,1,2-Tricloroetano		B	S/P	3	ZG	Cont.	No		NF		R	T	No		No	15.12.1
Tricloroetileno	1710	B	S/P	3	ZG	Cont.	No	T2	IIA	SF	R	T	No		No	15.12, 15.16.1, 15.17
1,2,3-Tricloropropano		B	S/P	2	ZG	Cont.	No		SF	C	T	B,C,D			No	15.12, 15.17, 15.19
1,1,2-Tricloro-1,2,2-trifluoroetano		C	P	3	ZG	Abierta	No		NF		O	No	No		No	
Triclanolamina		D	S	3	ZG	Abierta	No		IIA	SF	O	No	A	NI	No	
Trietilamina	1296	C	S/P	2	ZG	Cont.	No	T2	IIA	No	R	P-T	B	N2	E	15.12
Trifetilbenceno		A	P	2	ZG	Abierta	No		SF	O	No	A			No	15.19.6
Trifluoretetramina	2259	D	S	3	ZG	Abierta	No	T2	IIA	SF	O	No	A	NI	No	
Trifuro del propileno	2057	B	P	3	ZG	Cont.	No		No	R	F	A			No	15.19.6
1,2,4-Trimetilbenceno		B	P	3	ZG	Cont.	No		No	R	F	A			No	15.19.6
Trifetilhexametilendiamina (isómeros 2,2,4- y 2,4,4-)	2327	D	S	3	ZG	Abierta	No		SF	O	No	A,C	NI	NI	No	15.19.6
1-Undeceno		B	P	3	ZG	Abierta	No		SF	O	No	A			No	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Urea, solución amónica (con agua amónica)	C	S/P	3	ZG	Cont.	No		NP	R	T	A	N4	No	
Valerilaldehído normal	2058	D	S	3	ZG	Cont.	Inerte	T3	IIB	No	R	P-T	A	No
Viniltolueno	2618	A	S/P	3	ZG	Cont.	No	IIA	No	R	P	D	NI	No
XilenoI	2261	B	S/P	3	ZG	Abierta	No	IIA	SI	O	No	B	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
XilenoS	1307	C	P	3	ZG	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9 <sup>w</sup>

- a Se aplica al amoníaco acuoso, 28% como máximo, pero no menos de un 10%.
- b Si el producto objeto del transporte contiene disolventes inflamables que le dan un punto de inflamación no superior a 60°C, prueba en vaso cerrado, hay que proveer sistemas eléctricos especiales y un detector de vapores inflamables.
- c Si bien el agua es adecuada para extinguir incendios al aire libre que afecten a productos químicos a los que se aplique la presente nota, se debe evitar que el agua impurifique los tanques cerrados que contengan dichos productos químicos dado el riesgo de generación de gases potencialmente peligrosos.
- d Solamente se aplica el número ONU 1198 a este producto si el punto de inflamación es inferior a 60°C, prueba en vaso cerrado.
- e Se aplica al formaldehído en soluciones, 45% como máximo, pero no menos de un 5%.
- f Se aplica al ácido clorhídrico al 10% o más.
- g Dada la posibilidad de que se produzcan explosiones, no se pueden utilizar productos químicos secos.
- h Se ha asignado el número ONU 2032 al ácido nítrico fumante rojo.
- i El número ONU depende del punto de ebullición de la sustancia.
- j Se asigna el número ONU a esta sustancia cuando contiene más del 3% de isómero orto.
- k El fósforo amarillo o blanco se mantiene para el transporte por encima de su temperatura de autoignición y, en consecuencia, el punto de inflamación no es una referencia adecuada. Las prescripciones relativas al equipo eléctrico pueden ser análogas a las que rigen para las sustancias con un punto de inflamación superior a 60°C, prueba en vaso cerrado.
- l El azufre (fundido) tiene un punto de inflamación superior a 60°C, prueba en vaso cerrado; no obstante, el equipo eléctrico habrá de ser certificado como seguro respecto de los gases desprendidos.
- m El número ONU 2672 se refiere al 10-35%.
- n El número ONU 2511 se aplica al ácido 2-cloropropiónico solamente.

- o El dinitrotolueno no se transportará en tanques de cubierta.
- p Se utilizarán sensores térmicos para monitorizar la temperatura de la bomba de carga, a fin de detectar si hay calentamiento excesivo debido a un fallo de la bomba.
- q Las prescripciones están basadas en los isómeros que tienen un punto de inflamación igual o inferior a 60°C, prueba en vaso cerrado; algunos isómeros tienen un punto de inflamación superior a 60°C, prueba en vaso cerrado, y, por consiguiente, las prescripciones basadas en la inflamabilidad no serían de aplicación a tales isómeros.
- r La referencia a 16A.2.2 se aplica al alcohol 1 undecílico solamente.
- s Aplicable al alcohol decílico normal solamente.
- t El número ONU 1114 se aplica al benceno.
- u No se utilizarán productos químicos secos como agente extintor.
- v En los espacios cerrados se comprobará si hay vapores de ácido fórmico y monóxido de carbono gaseoso, producto de descomposición.
- w Aplicable al para-xileno solamente.

CAPÍTULO 18 - LISTA DE PRODUCTOS QUÍMICOS A LOS CUALES  
NO SE APLICA EL CÓDIGO\*

Sustitúyase el texto actual por el siguiente:

1 A continuación se enumeran productos de los que se estima que no entran en el ámbito de aplicación del presente Código. La lista puede servir de guía cuando se proyecte algún transporte a granel de productos cuya peligrosidad aún no haya sido evaluada.

2 Aunque los productos enumerados en el presente capítulo quedan fuera del ámbito de aplicación del Código, se advierte a las Administraciones que para

---

\* Los nombres de los productos no son siempre idénticos a los que aparecen en las diversas ediciones del Código de Graneleros para Productos Químicos (resolución A.212(VII)).

transportarlos en condiciones de seguridad es posible que sea necesario tomar ciertas precauciones al respecto. Por consiguiente, las Administraciones tendrán que establecer las prescripciones de seguridad que sean apropiadas.

Capítulo 18	N° ONU
Aceite de cacahuete/maní	-
Aceites vegetales (no enumerados en otra parte)	-
Acetato de butilo secundario	1123
Acetato de éter butílico del etilenglicol	-
Acetato de etilo	1173
Acetato de isopropilo	1220
Acetato de 3-metil-3-metoxibutilo	-
Acetato de metilo	1231
Acetato de 3-metoxibutilo	-
Acetato de propilo normal	1276
Acetato del éter butílico del dietilenglicol	-
Acetato del éter etílico del dietilenglicol	-
Acetato del éter metílico del dietilenglicol	-
Acetato del éter metílico del etilenglicol	1189
Acetoacetato de etilo	-
Acetona	1090
Acido 2,2-dimetiloctanoico	-
Acido 2-etilhexanoico	-
Acido láctico	-
Acido oleico	-
Adipato de di-(2-etilhexilo)	-
Adipato de diisononilo	-
Adipato de hexametilendiamina (50% en solución acuosa)	-
Alcohol amílico normal	1105
Alcohol amílico primario	1105
Alcohol amílico secundario	1105
Alcohol amílico terciario	1105
Alcohol butílico normal	1120

Capítulo 18	N° ONU
Alcohol butílico secundario	1120
Alcohol butílico terciario	1120
Alcohol etílico	1170
Alcohol isoamílico	1105
Alcohol isobutílico	1212
Alcohol isopropílico	1219
Alcohol metílico	1230
Alcohol propílico normal	1274
Alcoholes (C <sub>13</sub> y superiores)	-
Alquilbencenos (C <sub>9</sub> -C <sub>17</sub> )	-
Aluminosilicato sódico en suspensión acuosa espesa	-
Aminoetildietanolamina/ aminoetiletanolamina, en solución acuosa	-
Bromuro cálcico en solución	-
Buteno oligómero	-
Butilenglicol	-
gamma-Butirolactona	-
epsilon-Caprolactama (fundida o en soluciones acuosas)	-
Carbonato de etileno	-
Cera de parafina	-
Cloruro cálcico en solución	-
Cloruro de colina en solución	-
Cloruro de magnesio en solución	-
Cloruro de polialuminio en solución	-
Copolímero etileno-acetato de vinilo (en emulsión)	-
Dextrosa en solución	-
Diacetón-alcohol	1148
Diciclopentadieno	2048
Dietylenglicol	-
Diisobutilcetona	1157
Diisopropilnaftaleno	-

Capítulo 18	N° ONU
Dipropilenglicol	-
Dodécano	-
Estearato de butilo	-
Ester metílico del ácido graso del aceite de coco	..
Eter butílico del dietilenglicol	-
Eter butílico del etilenglicol	2369
Eter butílico del trietilenglicol	-
Eter dibutílico del dietilenglicol	-
Eter dietílico del dietilenglicol	-
Eter dimetílico del polietilenglicol	-
Eter etílico del dietilenglicol	-
Eter etílico del propilenglicol	-
Eter fenílico del etilenglicol	-
Eter fenílico del etilenglicol/éter fenílico del dietilenglicol, en mezcla	-
Eter metilbutílico del etilenglicol	-
Eter metílico del dipropilenglicol	-
Eter metílico del etilenglicol	1188
Eter metílico del polipropilenglicol	-
Eter metílico del propilenglicol	-
Eter metílico del tripropilenglicol	-
Eter terc-butílico del etilenglicol	-
Etilciclohexano	-
Etilenglicol	-
2-Etoxietanol	1171
Formamida	-
Formiato de isobutilo	2393
Ftalato de diheptilo	-
Ftalato de dihexilo	-
Ftalato de diisodécilo	-
Ftalato de diisooctilo	-
Ftalato de dinonilo	-

Capítulo 18	N° ONU
Ftalato de dioctilo	-
Ftalato de diundecilo	-
Ftalatos de dialquilo (C <sub>7</sub> -C <sub>13</sub> )	-
Glicerina	-
Glicina, sal sódica de la, en solución	-
Heptano normal	1206
Hexano normal	1208
1-Hexanol	2282
Hexilenglicol	-
Hidróxido de magnesio en suspensión acuosa espesa	-
Isododecano	-
Isoforona	-
Isopentano	1265
Látex:	
Látex de caucho estireno-butadieno	
Copolímero carboxilado estireno-butadieno	-
Melazas	-
Metil-terc-butiléter	2398
Metiletilcetona	1193
Metilisobutilcetona	1245
3-Metil-3-metoxi-butanol	-
3-Metoxi-1-butanol	-
Nafta de petróleo	1255
Nonano	1920
Octano	1262
Olefinas (C <sub>13</sub> y superiores, todos los isómeros)	-
alfa-Olefinas (C <sub>16</sub> -C <sub>18</sub> )	-
Parafinas normales (C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> )	-
Polibuteno	-
Poliethylenglicol	-
Poliethoxilato de trimetilolpropano	-
Polipropilenglicol	-



Capítulo 18	N° ONU
Polisiloxano	-
Propilenglicol	-
Proteína vegetal hidrolizada, en solución	-
Resina ureica en solución	-
Sal sódica del ácido lignosulfónico en solución	-
Sal pentasódica del ácido dietilentriamina-pentaacético, en solución	-
Sal tetrasódica del ácido etilendiaminotetracético, en solución	-
Sal trisódica del ácido N-(hidroxietil)etilendiaminotetracético, en solución	-
Salicilato de calcio alquilo	-
Sulfato de aluminio en solución	-
Sulfolano	-
Tetrámero del propileno	2850
Tridecanol	-
Trietilenglicol	-
Trisopropanolamina	-
Tripropilenglicol	-
Urea en solución	-
Urea, fosfato amónico en solución	-
Urea, nitrato amónico en solución	-
Vaselina	-
Vino	-

APÉNDICE

MODELO DE CERTIFICADO INTERNACIONAL DE APTITUD PARA EL  
TRANSPORTE DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL

El modelo de certificado existente se sustituye por el siguiente:

CERTIFICADO INTERNACIONAL DE APTITUD PARA EL TRANSPORTE DE  
PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL

(Sello oficial)

expedido en virtud de lo dispuesto en el

CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EL EQUIPO DE BUQUES  
QUE TRANSPORTEN PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL  
(resoluciones MSC.4(48) y MEPC.19(22))<sup>1/</sup>

con autoridad conferida por el Gobierno de

.....  
(nombre oficial completo del país)

por.....  
(título oficial completo de la persona u organización competente  
reconocida por la Administración)

Nombre del buque	Número o letras distintivos	Puerto de matrícula	Arqueo bruto	Tipo de buque (párrafo 2.1.2 del Código <sup>2/</sup> )

Fecha en que se colocó la quilla del buque o en que la construcción de éste se hallaba en una fase equivalente o (en el caso de un buque transformado) fecha en que comenzó la transformación en buque tanque químiquero:

.....

El certificado se extenderá en el idioma oficial del Estado que lo expida. Si se utiliza un idioma que no sea el francés o el inglés, el texto irá acompañado de una traducción a uno de estos idiomas.

El buque cumple también plenamente con las siguientes enmiendas al Código:

.....

El buque está exento de cumplir con las siguientes disposiciones del Código:

.....

SE CERTIFICA:

- 1 .1 Que el buque ha sido objeto de reconocimiento de conformidad con lo dispuesto en la sección 1.5 del Código;
- .2 que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que la construcción y el equipo del buque cumplen con las disposiciones pertinentes del Código;
- \*.3 que el buque es un buque incinerador que cumple también con las prescripciones complementarias y modificadas del capítulo 19.
- 2 Que el buque lleva un manual de conformidad con las Normas aplicables a los procedimientos y medios cuya necesidad indican las reglas 5, 5A y 8 del Anexo II del MARPOL 73/78, y que los medios y el equipo del buque prescritos en dicho manual son satisfactorios en todos los sentidos y cumplen con las prescripciones aplicables de dichas normas.
- 3 Que el buque es apto para transportar a granel los productos indicados a continuación, siempre y cuando se observen todas las disposiciones de orden operacional del Código que sean pertinentes.

Productos <sup>3/4/</sup>	Condiciones de transporte <sup>5/</sup> (número de los tanques, etc.)
<p>* Sigue en la(s) página(s) de continuación de la Hoja adjunta 1, firmada y fechada. Los números de los tanques indicados en esta lista pueden localizarse en el plano de tanques, firmado y fechado, que figura en la Hoja adjunta 2.</p>	

- 4 Que de conformidad con \*1.4 y \*2.8.2, las disposiciones del Código han sido modificadas con respecto al buque del modo siguiente:

.....

\* Táchese según proceda.

## 5 Que el buque debe cargarse:

\*.1 de conformidad con las condiciones de carga estipuladas en el manual de carga aprobado, sellado y fechado ..... y firmado por un funcionario responsable de la Administración o de una organización reconocida por la Administración;

\*.2 de conformidad con las limitaciones de carga adjuntas al presente certificado.

Cuando sea preciso cargar el buque de un modo que no se ajuste a lo arriba indicado, se remitirán a la Administración que expida el certificado los cálculos necesarios para justificar las condiciones de carga propuestas, y la Administración podrá autorizar por escrito la adopción de dichas condiciones de carga propuestas.\*\*

El presente certificado es válido hasta el..... a reserva de que se efectúen los pertinentes reconocimientos de conformidad con 1.5 del Código.

Expedido en..... 19..  
(lugar de expedición del certificado)

El infrascrito declara que está debidamente autorizado por el expresado Gobierno para expedir el presente certificado.

.....  
(firma del funcionario que  
expide el certificado y/o sello  
de la autoridad expedidora)

## Instrucciones para rellenar el certificado:

- 1/ El certificado se podrá expedir únicamente a los buques que tengan derecho a enarbolar el pabellón de los Estados que son a la vez Partes en el Convenio SOLAS 74 y en el MARPOL 73/78.
- 2/ Tipo de buque: Toda anotación consignada en esta columna guardará relación con todas las recomendaciones que le sean aplicables; por ejemplo, la anotación "tipo 2" se entenderá referida a este tipo de buque en todos los aspectos regidos por el Código.
- 3/ Productos: Se consignarán los productos enumerados en el capítulo 17 del Código o los que hayan sido evaluados por la Administración de conformidad con 1.1.3 del Código. Respecto de estos últimos productos "nuevos" se tendrán presentes cualesquiera prescripciones especiales provisionalmente estipuladas. Téngase en cuenta que tratándose de buques incineradores debe anotarse la mención "desecho químico líquido" en el lugar que correspondería al nombre de cada producto.
- 4/ Productos: La lista de productos que el buque es apto para transportar incluirá las sustancias nocivas líquidas de la categoría D que no están regidas por el Código, las cuales se identificarán como sustancias de la "categoría D del capítulo 18".
- 5/ Condiciones de transporte: Con arreglo a lo dispuesto en 16A.2 del Código habrá que indicar asimismo las limitaciones relativas al transporte de sustancias de la categoría B o la categoría C.

\* Táchese según proceda.

\*\* En vez de incluir este texto en el certificado, cabrá adjuntarlo al mismo, siempre que esté debidamente firmado y sellado.

## REFRENDO DE RECONOCIMIENTOS ANUALES E INTERMEDIOS

SE CERTIFICA que en el reconocimiento prescrito en 1.5 del Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel se ha comprobado que el buque cumple con las disposiciones pertinentes del Código.

Reconocimiento anual: Firmado: .....  
(firma del funcionario debidamente autorizado)

Lugar: .....

Fecha: .....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

Reconocimiento anual\*/intermedio\*: Firmado: .....  
(firma del funcionario debidamente autorizado)

Lugar: .....

Fecha: .....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

Reconocimiento anual\*/intermedio\*: Firmado: .....  
(firma del funcionario debidamente autorizado)

Lugar: .....

Fecha: .....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad).

Reconocimiento anual: Firmado: .....  
(firma del funcionario debidamente autorizado)

Lugar: .....

Fecha: .....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad).

---

\* Táchese según proceda.

HOJA ADJUNTA 1 DEL CERTIFICADO INTERNACIONAL DE APTITUD  
PARA EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL

Páginas de continuación de la lista de productos indicados en la  
sección 3, con las correspondientes condiciones de transporte.

Productos	Condiciones de transporte (números de los tanques, etc.)

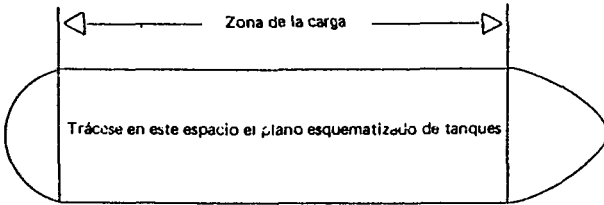
Fecha .....  
(la del certificado)

.....  
(Firma del funcionario que  
expide el certificado y/o sello  
de la autoridad expedidora)"

HOJA ADJUNTA 2 DEL CERTIFICADO INTERNACIONAL DE APTITUD PARA EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL

PLANO DE TANQUES (ejemplo)

Nombre del buque: .....  
Número o letras distintivos: .....



Fecha .....  
(la del certificado)

.....  
(firma del funcionario que  
expide el certificado y/o sello  
de la autoridad expedidora)