

第 MSC.354(92)号决议
2013 年 6 月 21 日通过

**关于《国际海运固体散装货物规则》
(《国际固散规则》)修正案**

海上安全委员会:

忆及《国际海事组织公约》关于本委员会职能的第二十八条第(二)款,

注意到本委员会以第 MSC.268(85)号决议通过的《国际海运固体散装货物规则》(以下称“《国际固散规则》”)已根据《1974 年国际海上人命安全公约(安全公约)》(以下称“本公约”)第 VI 和 VII 章成为强制性规则,

还注意到关于《国际固散规则》修正程序的本公约第 VIII(b)条和第 VI/1-1.1 款,

在其第 92 届会议上, 审议了根据本公约第 VIII(b)(i)条所提交并散发的《国际固散规则》修正案建议文本,

1. 根据本公约第 VIII(b)(iv)条, **通过**《国际固散规则》修正案, 其文本见本决议的附件;
2. **决定**, 根据本公约第 VIII(b)(vi)(2)(bb)条, 上述修正案将于 2014 年 7 月 1 日视为已被接受, 除非在该日期之前, 有三分之一以上的公约缔约国政府或其合计商船队占世界商船总吨位不少于 50%的缔约国政府表示反对该修正案;
3. **请**本公约缔约国政府注意, 根据本公约第 VIII(b)(vii)(2)条, 《国际固散规则》修正案在根据上述第 2 段被接受后, 将于 2015 年 1 月 1 日生效;
4. **同意**本公约缔约国政府可在自愿的基础上自 2014 年 1 月 1 日起全部或部分实施上述《国际固散规则》修正案;
5. **要求**秘书长遵照本公约第 VIII(b)(v)条, 将的本决议及其附件中所含修正案文本的核证无误副本分发给本公约所有缔约国政府;
6. **还要求**秘书长将本决议及其附件的副本分发给非本公约缔约国的本组织会员。

附件 《国际海运固体散装货物(国际固散)规则》修正案

第 1 节 – 一般规定

1.3 未列入本规则的货物

1.3.3 未列入本规则的货物特性及载运条件的格式

1 在本标题的最后，插入脚注“*”如下：

“* 参见 MSC.1/Circ.1453 通函，即《按照〈国际固散规则〉第 1.3.3 节提交未列入〈国际海运固体散装货物规则〉货物信息、完成货物特性表格及其载运条件导则》。”

1.4 本规则的适用和实施

2 用下文替代 1.4.2 段的最后一句话

“附录 1 中固体散装货物明细表内“描述”、“特性(除类别和组别)”、“危险性”、“应急程序”中的内容。”

1.7 定义

3 按照字母顺序插入以下新定义：

“GHS 系指由联合国以 ST/SG/AC.10/30/Rev.4 号文件出版的《化学品分类及标记全球协调系统》第四修订版。”

“试验和标准手册系指联合国出版的《危险货物运输建议，试验和标准手册》的第五修订版(ST/SG/AC.10/11/Rev.5/修正案 1)”

“潜在着火源系指但不限于明火、机器废气、厨房用火、电源插座和没有经过安全认证的电器*。”

* 对于货物处所，参见 SOLAS 公约第 II-2/19.3.2 条。

“热源系指经加热的船舶结构，其表面温度可能会超过 55°C。此类型的经加热结构有蒸汽管路，加热线圈，经加热的燃料舱和货舱的顶壁或侧壁，机械处所的舱壁。”

及删除定义的所有数字序号，只保持字母顺序。

4 在主管当局定义的最后插入新的一句话如下：

“主管当局须独立于托运人运作。”

第 3 节 – 人员与船舶安全

3.6 货物在熏蒸下运输

5 现 3.6 的文本重新编号为 3.6.1。

6 插入新段落 3.6.2 和 3.6.3 如下：

“3.6.2 考虑到尽管采取了预防措施，熏蒸剂仍可能会进入有人处所，当运输中使用诸如磷化氢气体的熏蒸剂进行熏蒸时，须对熏蒸剂的严重毒性给予适当考虑。特别是，如果熏蒸剂在熏蒸时从货物处所泄漏，应谨记熏蒸剂通过管隧、管道和其它管线包括甲板上或甲板下的布线管路，或者联通货物处所或机舱隔间的除湿系统进入机舱的可能性。须对潜在的隐患区域给予注意，诸如污水阱、货物管线系统和阀门*。在所有情况下，对航行期间的船上通风程序，应针对诸如因通风程序和设置错误、关闭装置或通风阀门设定错误、起居处所的空调和封闭循环通风所产生的真空而吸入熏蒸气体的可能性，做出认真彻底的检查。在熏蒸程序开始前，应验证通风阀门和关闭装置设定正确，所有连接机舱和管隧/隧道式龙骨的、以及熏蒸泄漏时进入会不安全的其他舱室的隔舱壁开口(例如门和人孔)的关闭和密封装置均处于有效、确认关闭的状态，并张贴有危险警告。* ”

* 参见经 MSC.1/Circ.1396 通函修正的 MSC.1/Circ.1264 通函第 3.3.2.10 小节。

3.6.3 所有适当处所亦须进行气体浓度安全检测，这至少须包括：起居处所；机舱；船舶航行中指定使用区域；且对与航行中熏蒸的货舱毗邻的经常出入工作和储存处所，例如艙楼顶部处所，在整个航行途中，须不断进行检测，至少每隔 8 小时进行一次或按熏蒸负责人的建议更频繁地进行检测。对于污水阱和货物管线系统等隐患区域须着重注意。检测数据须在航海日志中记录。”

第 4 节 – 评定货物的安全适运性

4.3 试验证书

7 用下文替代 4.3.2 的第一句话：

“当船舶载运精矿或其它易流态化货物时，托运人须向船长或其代表提供经装货港主管当局认可的机构所签发的经签署的适运水分极限证书和经签署的水分含量证书或声明。”

8 插入新的 4.3.3 段及其脚注：

“4.3.3 当载运精矿或其它易流态化货物时，托运人须虑及本规则的规定，确定采样、检测和控制水分含量程序以确保货物在船时水分含量低于适运水分极限。这些程序须经装货港主管机关认可，且程序的实施须经装货港主管机关检查*。由主管机关签

发的程序实施业经认可的证明文件须提供给船长或其代表。

* 参见 MSC.1/Circ.1454 通函《易流态化固体散装货物含水量取样、测试和控制程序制定与认可导则》。”

9 插入新的 4.3.4 段如下：

“4.3.4 如货物从驳船装载到船上，在按 4.3.3 制定程序时，托运人须纳入防止驳船上的货物遭受雨淋和进水的程序。”

将现有 4.3.3 和 4.3.4 段分别重新编号为 4.3.5 和 4.3.6 段。

10 在新的 4.3.6 段后面插入新的一句话如下：

“无论如何，重要的是确保所采集的样品对货堆的整个深度具代表性。”

4.4 采样程序

11 插入新的 4.4.3 段如下：

“4.4.3 对于精矿或其它易流态化货物，托运人须提供便利，使船舶指定的代表可以到达货堆以便检验、采样及之后检测。”

12 将现有 4.4.3、4.4.4、4.4.5 和 4.4.6 段重新分别编号为 4.4.4、4.4.5、4.4.6 和 4.4.7 段。

13 对于重新编号的 4.4.6 段，用“采样后，含水量测试试样须立即存放在合适的气密、非吸收性容器中，并且容器中有尽量少的自由空气空间以尽力减少任何含水量变化，并妥善做出标记。”替代“采样后，试样须立即存放在合适的密封容器中，并妥善做出标记。”

14 插入新的 4.4.8 段如下：

“4.4.8 对于未经处理的矿石，对静止货堆的采样须仅在能触及货堆整个深度，并可在整个深度提取时进行。”

15 在 4.7 分段中，将现有参照“ISO 3082:1998”改为：

“ISO 3082:2009—铁矿—采样和试样准备程序。

(注：根据此项标准，不允许对船舶和货堆进行原位采样)。”

16 在 4.7 分节中，于“ISO 3.82:2009”之后后插入：

“IS1405:2010—铁矿—采样和试样准备—手册方法。

(注：此项印度标准包含对高度达到 3 米的货堆的原位采样)。”

第 7 节 – 易流态化货物

7.2 导致危险的条件

17 用下文替代现有的 7.2.2 段：

“7.2.2 当货物由大颗粒或块状组成及水通过颗粒间的空隙且水压不会增大时，流态化不会发生。”

第 8 节 – 易流态化货物的测定程序

8.4 测定流态化可能性的补充测试程序

18 现有 8.4 分节下的段落重新编号为 8.4.1。

19 插入新的 8.4.2 段如下：

“8.4.2 如果试样经过圆罐测试后仍然保持干燥，此物质的含水量仍然可能超过适运含水量极限。”

第 9 节 – 具有化学危险性的货物

9.2 危险性分类

9.2.3 仅散装时有危险的物质(MHB)

20 在 9.2.3 段中，用下文替代该标题下的现有文本：

“9.2.3.1 概述

9.2.3.1.1 与《国际海运危险货物规则》中规定的包装危险货物不同，此类物质在散装运输时具有化学危险性。这些物质在散装运输时具有相当的风险，并需要特别预防措施。

9.2.3.1.2 如果一种物质具有以下一种或多种化学危险性，此种物质须被划归为 MHB。在有规定的检测方法时，须对拟载运货物的代表性试样进行检测。试样须在货堆表面以下 200 到 360mm 处、每间隔 3m 对火堆的整个长度进行采集。

9.2.3.1.3 某物质也可通过与有已知危险特性的类似货物类比，或者通过事故记录，归类为 MHB。

9.2.3.2 易燃固体

9.2.3.2.1 此类物质在散装运输时可即燃或易燃，且不符合纳入第 4.1 类的标准(见《国际固散规则》9.2.2.1)。

9.2.3.2.2 根据《联合国检测和标准手册》第 III 部分第 33.2.1.4.3.1 中的初步筛选检

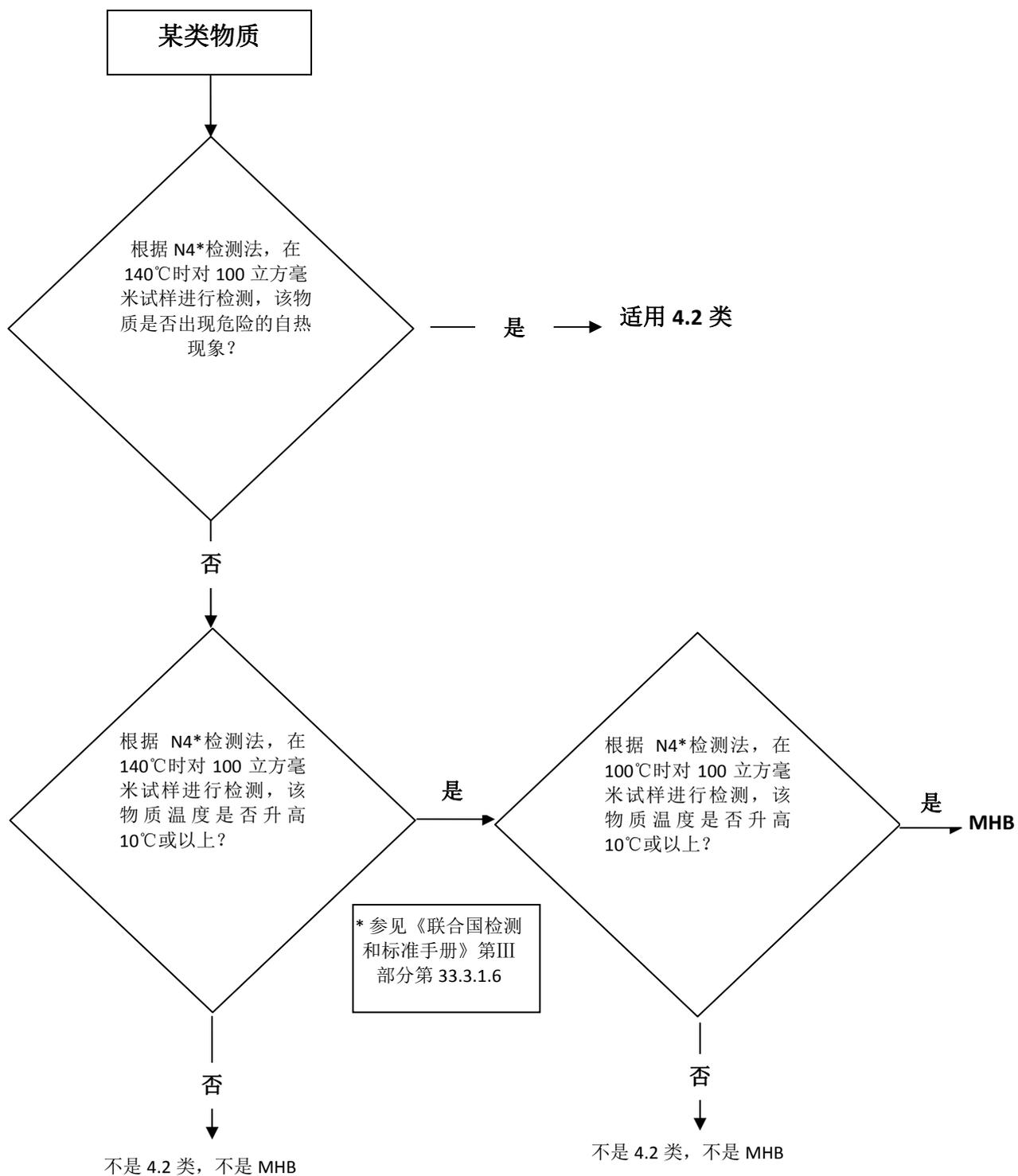
测方法对粉末、颗粒或糊状物质进行燃烧测试时，如一次或多次燃烧测试的燃烧时间少于两分钟，该物质须被归类为 MHB。金属或合金粉末如可被点燃，且反应传播至整个样品的时间不超过 20 分钟，则须归类为 MHB。检测试样在初步筛选中的长度为 200mm。此方法概要见下表：

固体货物	危险类别 4.1, 包装组别 III 燃烧时间, 燃烧距离	MHB 燃烧时间, 燃烧距离
金属粉末	5-10 分钟, 250mm	≤20 分钟, 200mm
固体物质	<45 秒, 100mm	≤2 分钟, 200mm

9.2.3.3 自热固体

9.2.3.3.1 此类物质在散装运输时自热，且不符合如第 4.2 类的标准(见 9.2.2.2)。

9.2.3.3.2 根据《联合国检测和标准手册》第 III 部分第 33.3.1.6 中的检测方法，在 140°C 和 100°C 使用 100mm 的立方试样时，如试样温度升高超过 10°C，该物质须归类为 MHB。检测程序见下图。



9.2.3.3.3 此外, 根据《联合国检测和标准手册》第 III 部分第 33.4.1.4.3.5 中的检测方法进行检测的任何部分中, 如观测到温度较环境温度上升 10°C 或以上, 该物质须归类为 MHB。进行此项检测时, 应在 48 小时期间连续测量试样温度。在 48 小时时段

结束时，如温度在升高，应按照检测方法延长检测时间。

9.2.3.4 遇湿产生易燃气体的固体

9.2.3.4.1 此类物质在散装运输时，与水接触产生易燃气体，不符合纳入第 4.3 类的确立标准(见 9.2.2.3)。

9.2.3.4.2 根据《联合国检测和标准手册》第 III 部分第 33.4.1 中的检测方法进行检测时，如果易燃气体释放率大于零，该物质须归为 MHB。进行检测时，须在 48 小时期间每小时计算一次气体释放率。如果在 48 小时时间段结束时，气体释放率增加，须按照检测方法延长检测时间。

9.2.3.5 遇湿产生有毒气体的固体

9.2.3.5.1 此类物质散装运输时，与水接触产生有毒气体。

9.2.3.5.2 根据《联合国检测和标准手册》第 III 部分第 33.4.1 中的检测方法进行检测时，如果有毒气体释放率大于零，该类物质须归为 MHB。根据规定，测量有毒气体释放率须使用测试方法中规定的测量产生易燃气体的相同测试程序。进行检测时，须在 48 小时期间每小时计算一次气体释放率。如果在 48 小时时间段结束时，气体释放率增加，须按照检测方法延长检测时间。

9.2.3.5.3 在上述检测期间须对气体进行收集。如果为未知气体，不掌握急性吸入毒性数据，须对该气体进行化学分析和毒性检测。如果为已知气体，须根据所有可用信息对该气体进行吸入毒性评估，并将检测作为确定此危险的最终选择。在此情况下，有毒气体系指通过 4 小时的测试，显示出急性吸入毒性(LC₅₀)值等于或低于 20,000 ppmV 或者 20 mg/L 的气体。(GHS 急性毒性气体/蒸气类别 4)

9.2.3.6 有毒固体

9.2.3.6.1 此类物质在装载、卸载或散装运输时，如果吸入或与皮肤接触，对人类具有毒性危害，且不符合纳入第 6.1 类的确立标准(见 9.2.2.5)。

9.2.3.6.2 物质须按照 GHS 第 3 部分中规定的列标准，归类为 MHB:

- .1 经 4 小时检测，货物产生的粉尘急性吸入毒性(LC₅₀)值为 1–5mg/L；(GHS 急性毒性粉尘类别 4)；
- .2 货物产生的粉尘吸入毒性值等于或小于 1 mg/L/4h(GHS 特定目标器官毒性单曝露吸入粉尘 1 类)或低于 0.02mg/L/6h/d(GHS 特定目标器官毒性重复剂量吸入粉尘 1 类)；
- .3 货物显示出的急性皮肤接触毒性(LD₅₀)值为 1000–2000mg/kg(GHS 急性皮肤接触类别 4)；

- .4 经 90 天检测，货物显示出的皮肤接触毒性值等于或低于 1000 毫克 (GHS 特定目标器官毒性单曝露皮肤 1 类)或低于 20mg/kg bw/d(GHS 特定目标器官毒性重复剂量皮肤 1 类)；
- .5 货物呈现出致癌性(GHS 类别 1A 和 1B)、诱变性性(GHS 类别 1A 和 1B)、或生殖毒性(GHS 类别 1A 和 1B)。

9.2.3.7 腐蚀性固体

9.2.3.7.1 此类物质腐蚀皮肤、眼睛或金属，或导致呼吸过敏，且不符合纳入第 8 类的确立标准(见 9.2.2.7)。

9.2.3.7.2 物质须按照 GHS 第 3 部分中规定的标准，归类为 MHB：

- .1 货物为已知的呼吸致敏物(GHS 呼吸致敏 1 类)；
- .2 货物显示出产生红斑/焦痂或水肿的对皮肤刺激性的平均值等于或高于 2.3，(GHS 皮肤腐蚀/刺激类别 2)；
- .3 货物显示出产生角膜混浊/虹膜炎的对眼睛刺激性的平均值等于或高于 1，；，产生结膜发红/水肿的对眼睛刺激性的平均值等于或高于 2(GHS 严重眼损伤类别 1 或眼睛刺激类别 2A)。

9.2.3.7.3 在 55°C 时，检测该物质对钢和铝的表面腐蚀率，如钢或铝的表面腐蚀率介于 4mm 和 6.25mm/年之间，该物质须归类为 MHB。检测使用的钢须为 S235JR+CR 型(1.0037 或 St 37-2)，S275J2G3 CR (1.0144 或 St 44-3)，ISO 3574:199，统一编号系统 (UNS) G10200 或 SAE 1020。检测使用的铝须为非铠装类，7075 - T6 或 T6 AZ5GU 型。

《联合国检测和标准手册》第 III 部分第 37 节中规定了一种可接受的检测方法。检测时，试样须含至少 10% 质量的水分。如果拟载运货物的试样不含超过 10% 质量的水分，须向试样中添加水分。”

附录 1 – 固体散装货物明细表

硝酸铵 UN1942

含有不大于 0.2% 的可燃物质，包括以碳计算的任何有机物，但不包括任何其他添加物。

21 在积载和隔离部分，用“与热源或火源隔离(另见**装载**)”替代“货物处所内不得有热源或火源。”

22 在装载部分，插入下文作为第一句话：

“该货物不得装载于毗邻燃油舱的货物处所中，除非燃油舱加热装置处于切断状态，且整个航程中都处于切断状态。”

硝酸铵基化肥 UN2067

23 将描述部分中的以下案文，移至散装货物运输名称之下：

“归类为 UN2067 的硝酸铵基化肥为匀质混合物，其中硝酸铵为其主要成分，其成分限度如下：

- .1 含硝酸铵不少于 90%，且含不超过 0.2%的以碳计算的可燃 / 有机物，及，如有，其它无机并对硝酸铵为惰性的添加物；或
- .2 含硝酸铵少于 90%但高于 70%并含有其它无机物质，或含有超过 80%但低于 90%的硝酸铵与碳酸钙和/或白云岩和/或矿物硫酸钙以及以碳计算不超过 0.4%的可燃/有机物质的混合物；或
- .3 硝酸铵基化肥包含硝酸铵和硫酸铵的混合物，含有超过 45%但低于 70%的硝酸铵，和不超过 0.4%的以碳计算的总可燃有机物，从而使硝酸铵和硫酸铵成分的百分比之和超过 70%。”

24 在积载和隔离部分，案文“不得紧邻任何含有加热至 50℃以上燃油的液货舱和双层底舱或管道积载”用下文替代：

“除非有监控温度使其不超过 50℃的装置，否则不得紧邻任何含有加热燃油的液货舱、双层底舱或管道积载。”

硝酸铵基化肥 UN2071

25 将描述部分中的以下案文，移至散装货物运输名称之下：

“归类为 UN2071 的硝酸铵基化肥为匀质硝酸铵基化肥混合物，包含氮、磷酸盐或钾碱，含有不超过 70%的硝酸铵和以碳计算不超过 0.4%的可燃有机物质，或含有不超过 45%的硝酸铵和不限数量的可燃物质。在这些成分限度内的化肥，如果通过试验槽试验*表明不易自续分解，则不受本明细表的约束。

* 参见《联合国检测和标准手册》第 III 部分第 38.2 小节。”

26 在积载和隔离部分，案文“不得紧邻任何含有加热至 50℃以上燃油的液货舱和双层底舱或管道积载”用下文替代：

“除非有监控温度使其不超过 50℃的装置，否则不得紧邻任何含有加热燃油的液货舱、双层底舱或管道积载。”

硝酸铵基化肥(无危险的)

27 将描述部分中以下案文，移至散装货物运输名称之下：

“在本明细表中所述条件下运输的硝酸铵基化肥为匀质混合物，硝酸铵为其主要成分，其成分限度如下：

- .1 含有不超过 70%的硝酸铵及其它无机物质；
- .2 含有不超过 80%的硝酸铵与碳酸钙和/或白云岩和/或矿物硫酸钙混合物，和不超过 0.4%的以碳计算的可燃有机物质总量；
- .3 氮类硝酸铵化肥含硝酸铵和硫酸铵混合物，硝酸铵不超过 45%，以碳计算的可燃有机物质总量不超过 0.4%；及
- .4 氮、磷酸盐或钾碱的匀质硝酸铵基化肥混合物，硝酸铵不超过 70%，以碳计算的可燃有机物质总量不超过 0.4%，或硝酸铵不超过 45%和不限量的可燃物质。在这些成分限度内的化肥，如果通过试验槽试验*表明易于自续分解或按质量计硝酸盐含量大于 10%，则不受本明细表的约束。”

其对应的脚注修改为：

“* 参见《联合国检测和标准手册》第 III 部分第 38.2 小节。”

28 在积载和隔离部分，案文“不得紧邻任何含有加热至 50℃以上燃油的液货舱和双层底舱或管道积载”用下文替代：

“除非有监控温度使其不超过 50℃的装置，否则不得紧邻任何含有加热燃油的液货舱、双层底舱或管道积载。”

硝酸钙 UN1454

29 将描述部分中的以下案文，移至散装货物运输名称之下：

“本规则的规定不适用于主要由复盐(硝酸钙和硝酸铵)组成并且含不超过 10%的硝酸铵和至少 12%结晶水的商品级硝酸钙化肥。”

硝酸钙化肥

30 在散装货物运输名称下面插入下文：

“本明细表的规定须仅适用于总含氮量不超过 15.5%，且含水量不低于 12%的货物。”

31 删除描述部分的下文：

“总含氮量不超过 15.5%，含水量至少 12%。”

木炭

32 将危险性部分中所含下文，移至装载部分的末尾：

“超过 55°C 的热木炭筛屑不得装船。”

黑色金属钻、刨、旋或切屑 UN2793

33 将描述部分中的以下案文，移至散装货物运输名称之下：

“本明细表将不适用于装货前托运人提交证明，说明散装运输时无自热性质的货物。”

硫化金属精矿

34 将危险性部分中所含下文，移至装载部分的末尾：

“如果认为硫化金属精矿具有低火灾危险，在没有安装固定式气体灭火系统的船舶上运输此类货物须按照《安全公约公约》第 II-2/10.7.1.4 条的规定得到主管机关的认可。”

泥炭苔

35 将危险性部分中所含下文，移至装载部分的末尾：

“按重量计含水量超过 80% 的泥炭苔须仅在装有特殊设备或专门建造的船舶上运输(见本规则 7.3.2 段)。”

砂

36 将下文插入散装货物运输名称之下：

“本明细表中包括的砂系指：

铸造砂	硅砂
钾长石砂	钠长石砂”
石英砂	

37 删除描述部分的下文：

“本明细表的砂包括：

铸造砂	硅砂
钾长石砂	钠长石砂”
石英砂	

种子饼

含植物油 **UN1386(b)**溶剂萃取物和经机械压榨的种子，含油不超过 **10%**；及含水量高于 **10%**时，油和水合计含量不超过 **20%**。

38 在散装货物运输名称下面插入下文：

“本明细表的规定不适用于：

- .1 经溶剂萃取的油菜籽粕、黄豆粕、棉花籽粕和葵花籽粕，含油不超过 4%，油和水合计含量不超过 15%，并基本不含易燃溶剂；
- .2 机械压榨的柠檬粕颗粒，含油不超过 2.5%，油和水合计含量不超过 14%；
- .3 机械压榨的玉米蛋白粉，含油不超过 11.0%，油和水合计含量不超过 23.6%；
- .4 机械压榨的玉米蛋白饲料颗粒，含油不超过 5.20%，油和水合计含量不超过 17.8%；和
- .5 机械压榨的甜菜浆颗粒，含油不超过 2.8%，油和水合计含量不超过 15.0%。

在装货前，托运人须提交由经装运国主管当局认可的人员签发的证书，证明免除条件已得到满足。”

39 删除描述部分的下文：

“本条目的规定不适用于含油量低于 4%和油和水含量合计低于 15%并基本不含易燃溶剂的经溶剂萃取的油菜籽饼、颗粒、大豆粕、棉籽粕和向日葵籽粕。本明细表的规定同样不适用于含油量低于 2.5%和油和水合计含量低于 14%的经机械压榨的柠檬粕颗粒。在装载前，托运人应提交由经装运国主管当局认可的人员签发的证书，证明免除条件已得到满足。”

种子饼(无危险性的)

40 在散装货物运输名称下插入下文：

“本明细表的规定须仅适用于：

- .1 经溶剂萃取的油菜籽粕、黄豆粕、棉花籽粕和葵花籽粕，含油不超过 4%，油和水合计含量不超过 15%，并基本不含易燃溶剂；
- .2 机械压榨的柠檬粕颗粒，含油不超过 2.5%，油和水合计含量不超过

14%；

- .3 机械压榨的玉米蛋白粉，含油不超过 11.0%，油和水合计含量不超过 23.6%；
- .4 机械压榨的玉米谷蛋白饲料颗粒，含油不超过 5.20%，油和水合计含量不超过 17.8%；和
- .5 机械压榨的甜菜浆颗粒，含油不超过 2.8%，油和水合计含量不超过 15.0%。

41 删除描述部分的下文：

“本条目的规定不适用于含油量不超过 4%的和油水含量合计不超过 15%且基本不含可燃溶剂的经溶剂萃取的油菜籽粕颗粒、大豆粕、棉花籽粕和向日葵籽粕。本明细表的规定同样不适用于含油量低于 2.5%和油和水份含量合计低于 14%的经机械压榨的柠檬粕颗粒。”

将描述部分的以下案文移至装载部分的末尾：

“装载前，托运人须提交由经装运国主管当局认可的人员签发的证书，证明种子饼 UN1386(b)或种子饼 UN2217 明细表中的免除条件已经得到满足。”

硅锰合金(低碳的)

具有已知危险性或已知会产生气体，含硅量 25%或以上

42 从散装货物运输名称中删除“具有已知危险性或已知会产生有害气体含硅量 25%或以上”。

43 用下文替代描述部分的文字：

“一种主要由锰和硅构成的合金，主要在炼钢过程中用作脱氧剂和合金元素。黑褐色的颗粒或块状，银白色金属。”

44 用下表替代特性表：

静止角	散货密度(kg/m ³)	积载因数(m ³ /t)
不适用	3000 至 3300	0.30 至 0.33
尺寸	类别	组别
10mm 至 150mm	MHB	B

- 45 用下文替代危险性部分的原文：

“该货物不易燃，具有低火灾风险，但遇水会产生氢气一种可燃气体，会与空气形成爆炸性混合物，并会在类似情况下产生剧毒气体磷化氢和肿。该货物会降低货物处所中的氧气含量，可导致长期的健康影响。”

- 46 删除注意事项部分中的下文：

“须严禁在危险区域内吸烟，并须张贴“禁止吸烟”的明显标志。电器设备和电缆须处于良好状态，并有妥善的保护，避免短路和产生电火花。如果要求舱壁适于用作隔离目的，则穿过甲板和舱壁的电缆及导管处须作密封处理，防止有害气体和蒸气通过。装载和卸货期间，须关闭或筛网屏蔽通风系统，及将空调系统(如装有)调至内循环模式，以尽力减少粉尘进入起居处所或船舶的其它内部处所。须采取措施尽力减少粉尘可与甲板机械可移动部分及外部航行设备(例如航行灯)接触的程度。”

硫磺(加工成形的，固体的)

- 47 将描述部分所含以下案文移至散装货物运输名称之下：

“本明细表将不适用于经粉碎的，块状和粗颗粒状硫磺(见硫磺 UN1350)，或未经上述加工过程的酸气加工或石油精炼作业的副产品。”

- 48 按照字母顺序相应插入下列新的明细表：

“氢氧化铝

描述

氢氧化铝是细小的、潮湿的、白色(浅色)无味粉末。不溶于水和有机液体。

特性

静止角	散货密度(kg/m ³)	积载因数(m ³ /t)
不适用	500 至 1500	0.67 至 2.0
尺寸	类别	组别
精细粉末	MHB	A 和 B

危险性

如含水量超过适运水分极限，此货物可能会流态化。见本规则第 7 节和第 8 节。氢氧化铝粉末具有强磨蚀性和穿透性。对眼睛、皮肤和粘膜具有刺激性。该货物不易燃或具有低火灾风险。

积载和隔离

与氧化物隔离。

货舱清洁度

按照货物的危险性保持清洁和干燥。

天气注意事项

如货物不是在符合本规则 7.3.2 要求的专门建造或配备的船舶中运输，须遵守以下规定：

- .1 装载作业和航行期间须将货物的含水量保持在适运水分极限以下；
- .2 除非本明细表中另有明文规定，此货物不得在降水期间装卸；
- .3 除非本明细表中另有明文规定，在货物装卸期间，须关闭装载或拟装载该货物的处所的不在使用中的所有舱盖；
- .4 在本规则 4.3.3 分节所要求的程序中阐述的条件下，货物可在降水期间装卸；
- .5 如货物处所中的全部货物将在港中卸完，则可在降水期间卸下该货物处所中的货物。

装载

按照本规则第 4 和 5 节中的有关规定进行平舱。

注意事项

舱底污水阱须保持清洁、干燥并酌情遮盖以防止货物进入。测试装载该货物的货物处所的污水系统，以确保其工作正常。须采取适当预防措施防止该货物的粉尘进入机器处所和起居处所。须适当考虑设备的货物粉尘保护。可能接触该货物粉尘的人员须佩戴护目镜或其它等效的眼睛防尘保护用品和防尘口罩。接触人员须穿戴防护服。

通风

没有特别要求。

载运

航行期间，须定期检查货物表面的情况。若在航行期间观察到货物上面有自由液面或流态货物，船长须采取适当措施以防止货物移动和船舶的倾覆危险，并考虑寻求紧急进入避难地。

卸货

没有特别要求。

清扫

卸货后，不能使用舱底泵泵出洗舱水。如果需要，须使用便携泵清空货物处所

的水。

应急程序

<p>配备专用应急设备</p> <p>防护服(手套、靴子、工作服、安全帽)</p> <p>自给式呼吸器。</p>
<p>应急程序</p> <p>穿戴防护服及佩戴自给式呼吸器</p> <p>火灾时的紧急行动</p> <p>无(不可燃)</p> <p>医疗急救</p> <p>参见经修正的《危险货物事故医疗急救指南(MFAG)》</p>

”

“铝熔炼/再熔副产品，经处理的

本明细表的规定不适用于铝熔炼副产品或铝再熔炼副产品 UN3170。

描述

用水或/和碱溶液处理铝熔炼/再熔的副产品以减弱其与水的反应而得到的产品。潮湿的粉末，有轻微的氨气味。

特性

静止角	散货密度(kg/m ³)	积载因数(m ³ /t)
不适用	1080 至 1750	0.57 至 0.93
尺寸	类别	组别
小于 1mm	MHB	A 和 B

危险性

该货物会产生少量氢气和氨气。氢气是一种易燃气体，与空气混合会形成爆炸性混合物。氨气为一种剧毒气体。该货物的水分含量如果超过适运水分极限(TML)可能会流态化。见本规则第 7 节和第 8 节。对眼睛有腐蚀性。

积载和隔离

与食品 and 所有第 8 类液体隔离。按照第 4.3 类物质隔离。

货舱清洁程度

按照货物的危险性保持清洁和干燥状态。

天气注意事项

该货物须尽可能保持干燥，在装载和航行期间水分含量须低于适运水分极限。该货物不得在降水期间装卸。在货物装卸期间，须关闭装载或拟装载该货物的处所的不在使用中的所有舱盖。

装载

按照本规则第 4 和 5 节中的有关规定进行平舱。

注意事项

可能接触该货物的人员须穿戴个人防护设备，包括护目镜和/或必须的皮肤防护设备。在装货前，生产商或托运人须提供风化证书，证明该物质在生产之后曾以拟载运的颗粒尺寸，在有遮盖但暴露于空气中的条件下，在装船前存放不少于 4 周。当船舶停靠在码头且装有该货物的货舱口关闭时，如果天气允许，须保持连续机械通风。在该货物装卸期间，须在甲板上和货物处所附近区域张贴“禁止吸烟”标志，并在这些处所禁止明火。货物处所和机舱之间的舱壁须保持气密。须避免通过机器处所的错误泵排。舱底污水阱须保持清洁、干燥并酌情遮盖以防止货物进入。

通风

航行期间须为载运该货物的货物处所持续进行机械通风。如果保持通风会威胁到船舶或货物，可以中断通风，除非中断通风会导致爆炸或其他危险。无论任何情况，卸货前均须在一段合理时间内保持通风。通风的布置须尽量减少排出气体进入甲板上或下面的起居舱室。

载运

为测量氢气、氨气和乙炔的含量，在载运该货物期间须在船上装有每种气体或混合气体的探测器。此种探测器须经认证，为可在可爆气体中安全使用的类型。航行期间须定期测量载运该货物的处所中这些气体的浓度，测量结果须予以记录并在船上保存。航行期间须定期检查货物表面的情况。若在航行期间观察到货物上面有自由液面或流态货物，船长须采取适当措施以防止货物移动和船舶倾覆危险，并考虑寻求紧急进入避难地。载运该货物的货舱舱口须为风雨密，以防止进水。

卸货

没有特别要求。

清扫

可能接触该货物的人员须穿戴个人防护设备，包括护目镜和/或必须的皮肤防护设备。卸货后，须对货舱舱底污水阱和泄水孔进行检查，并清除任何堵塞。

用水清洁货物处所前，应清扫货物处所，尽实际可能地清除货物残余。

应急程序

<p>配备专用应急设备</p> <p>无</p>
<p>应急程序</p> <p>无</p> <p>火灾时的紧急行动</p> <p>封舱并使用二氧化碳，如果装有。</p> <p>医疗急救</p> <p>参见经修正的《危险货物事故医疗急救指南(MFAG)》</p>

”

“熟料粉煤灰，湿的**描述**

燃煤发电站排放的粉煤灰。灰色，可能介于近白和近黑色之间，从锅炉底部收集的无气味的物质，类似于砂子。水分含量介于约 15%至 23%。不溶于水。

特性

静止角	散货密度(kg/m ³)	积载因数(m ³ /t)
不适用	600 至 1700	0.6 至 1.7
尺寸	类别	组别
最大 90mm	MHB	A 和 B

危险性

该货物的水分含量如果超过适运水分极限(TML)可能会流态化。见本规则第 7 节和第 8 节。该货物不可燃或具有低火灾风险。

积载和隔离

没有特别要求。

货舱清洁程度

没有特别要求。

天气注意事项

该货物在装载前、装载期间和航行期间须尽可能保持干燥。如果货物不是在专门建造或配备符合本规则 7.3.2 要求的船舶中运输，须遵守以下规定：

- .1 航行期间须将货物的含水量保持在适运水分极限以下；
- .2 除本明细表中另有明文规定，不得在降水期间装卸；
- .3 除本明细表中另有明文规定，货物装卸期间，须关闭装载或拟装载该货物的处所的不在使用中的所有舱盖；
- .4 在本规则 4.3.3 节中要求的程序所规定的条件下，可在降水期间装卸；
- .5 如果货物处所内的全部货物将在一港口中卸完，可以在降水期间卸下该货物处所中的货物。

装载

按照本规则第 4 和 5 节中的有关规定进行平舱。

注意事项

可能接触该货物粉尘的人员须佩戴手套，护目镜或其它等效的眼睛防尘保护用品和防尘过滤口罩。

通风

没有特别要求。

载运

没有特别要求。

卸货

没有特别要求。

清扫

没有特别要求。

应急程序

配备专用应急设备 防护服(护目镜, 防尘过滤口罩, 手套, 连体衣)。
应急程序 穿戴防护服 火灾时的紧急行动 无(不可燃) 医疗急救 参见经修正的《危险货物事故医疗急救指南(MFAG)》

”

“煤焦油沥青**描述**

煤焦油蒸馏粗渣，生产焦炭的副产品。主要由多种多环芳烃组成。环境温度下呈现黑色固体。不溶于水。生产电极和包裹冶金焦炭的沥青覆盖物的原料。水分含量可达 6%。

特性

静止角	散货密度(kg/m ³)	积载因数(m ³ /t)
不适用	600 至 1100	0.9 至 1.7
尺寸	类别	组别
达 100mm 0-10%为细颗粒：小于 1mm	MHB	B

危险性

该货物不可燃或具有低火灾风险。受热时，该货物融化变为易燃液体。软化温度 70℃-120℃。对眼睛有腐蚀性。会造成长期健康影响。

积载和隔离

没有特别要求。

货舱清洁程度

没有特别要求。

天气注意事项

没有特别要求。

装载

按照本规则第 4 和 5 节中的有关规定进行平舱。

注意事项

可能接触该货物的人员须佩戴保护性手套、防尘口罩、防护服和护目镜。

通风

没有特别要求。

载运

没有特别要求。

卸货

没有特别要求。

清扫

没有特别要求。

应急程序

<p><u>配备专用应急设备</u></p> <p>防护服(手套, 鞋子, 连体衣, 帽子, 防尘口罩和护目镜)。</p>
<p><u>应急程序</u></p> <p>穿戴防护服, 保护性手套, 口罩和护目镜</p> <p><u>火灾时的紧急行动</u></p> <p>封舱: 使用船舶的固定灭火装置(如安装)。 排除空气可能足以控制火情。</p> <p><u>医疗急救</u></p> <p>参见经修正的《危险货物事故医疗急救指南(MFAG)》</p>

”

“铁、钢粗渣及其混合物”

描述

钢铁厂产生的粗渣和混有以下一种或多种物质的粗渣：混凝土碎片，飞灰，耐火砖，铁/钢生产过程中收集的粉末，耐火材料碎片和冶铁原料精粉。

该货物包括由铁和钢渣与一种或几种添加剂组合构成的块状物：水泥，碾碎的高炉渣颗粒和飞灰，及其残渣，以及其与铁和钢渣的混合物。

颜色呈灰白色到暗灰色，外观介于颗粒状，卵石状与块状之间。

特性

静止角	散货密度(kg/m ³)	积载因数(m ³ /t)
不适用	1200 至 3000	0.33 至 0.83
尺寸	类别	组别
90–100%块状：达 300mm 0–10%细颗粒：小于 1mm	不适用	C

危险性

没有特别要求。

该货物不可燃或具有低火灾风险。

积载和隔离

没有特别要求。

货舱清洁程度

没有特别要求。

天气注意事项

没有特别要求。

装载

按照本规则第 4 和 5 节中的有关规定进行平舱。

当货物的积载因数等于或小于 0.56 m³/t 时，除非货物在内底均匀铺开以使重量平均分布，否则内底可能会受力过度。须给予适当考虑，确保在航行和装卸期间，内底不致因货物堆积而受力过度。

注意事项

可能接触该货物粉尘的人员须佩戴必要的护目镜或其它等效的眼睛防尘保护用品和防尘过滤口罩。

通风

没有特别要求。

载运

没有特别要求。

卸货

没有特别要求。

清扫

没有特别要求。”

“粉碎碳阳极**描述**

粉碎碳阳极是为能够装运回收而粉碎成小块的废碳阳极。碳阳极用来将电能导入铝熔炼槽。此货物主要由含有碳和其它杂质的黑色粉碎块状物和碎片组成。无味。

特性

静止角	散货密度(kg/m ³)	积载因数(m ³ /t)
不适用	800 至 1000	1.00 至 1.25
尺寸	类别	组别
主要为达 60cm 的粗块	不适用	C

危险性

该货物可能会产生粉尘。该货物不可燃或具有低火灾风险。

积载和隔离

没有特别要求。

货舱清洁程度

没有特别要求。

天气注意事项

没有特别要求。

装载

按照本规则第 4 和 5 节中的有关规定进行平舱。

注意事项

可能接触该货物粉尘的人员须穿用必要的防护服，护目镜或其它等效的眼睛防尘保护用品，防尘过滤口罩和防护霜。

通风

没有特别要求。

载运

没有特别要求。

卸货

没有特别要求。

清扫

没有特别要求。”

“谷物筛选颗粒

本明细表的规定须仅适用于含油量不超过 6.2%，油和水合计含量不超过 17.5% 的谷物筛选颗粒。

描述

谷物筛选颗粒是动物饲料产品，来自谷物中分离出的残次物的颗粒状动物饲料。筛屑指的是从谷物中分离出的不符合任何谷物等级的残次物。根据残次物的品质，筛屑为不同等级的亲本谷物、自生谷物、破损或萎缩谷粒、谷壳、草籽、谷糠、粉末和其它植物物质。颜色介于褐色与黄色之间。

特性

静止角	散货密度(kg/m ³)	积载因数(m ³ /t)
小于 30°	478 至 719	1.39 至 2.09
尺寸	类别	组别
长度：12 至 38mm 直径：4 至 7mm	不适用	C

危险性

该货物像谷物一样自由流动。该货物不可燃或具有低火灾风险。

积载和隔离

没有特别要求。

货舱清洁程度

没有特别要求。

天气注意事项

该货物须尽可能保持干燥。该货物不得在降水期间装卸。在货物装卸期间，须关闭装载或拟装载该货物的处所的不在使用中的所有舱盖。

装载

按照托运人提供的静止角按照本规则第 4、5 和 6 节中的有关规定进行平舱。

在装货前，托运人需要提供由经装货国主管机关认可的人员签发的证书，证明该货物的含油量和含水量符合明细表中的规定。

注意事项可能接触该货物粉尘的人员须穿戴必要的防尘过滤口罩，护目镜和防护服。

载运

货物处所的舱门须保持风雨密防止水进入。

卸货

没有特别要求。

通风

没有特别要求。

清扫

没有特别要求。

应急程序

没有特别要求。”

“粒状镍铈(含水量小于 2%)**描述**

粗糙的深灰色镍产品，成分为约 55%镍、20%铜和 25%其他矿物杂质。无味。

特性

静止角	散货密度(kg/m ³)	积载因数(m ³ /t)
不适用	2800 至 4000	0.25 至 0.36
尺寸	类别	组别
最大 3mm	MHB	B

危险性

与皮肤接触可能会引起刺激。

该货物为不可燃或具有低失火风险。

该货物具有中度吸入毒性。

积载和隔离

与食品隔离。

货舱清洁程度

没有特别要求。

天气注意事项

没有特别要求。

装载

按照本规则第 4 和 5 节中的有关规定进行平舱。由于货物密度极高，除非货物在内底均匀铺开以使重量平均分布，否则内底可能会受力过度。须给予适当考虑，确保在航行和装卸期间，内底不致因货物堆积而受力过度。

注意事项

可能接触到货物的粉尘成分的人员须穿用必要的个人防护装备，包括护目镜或其他等效的防尘护眼，呼吸防护，和/或皮肤防护。须留意防止粉尘进入生活区和封闭的工作区域。禁止在货物处理区用餐、饮水。应采取适当的预防措施，以保护机器和起居处所免受粉尘侵袭。

载运

没有特别要求。

卸货

没有特别要求。

通风

没有特别要求。

清扫

没有特别要求。

应急程序

<p>配备专用应急设备 防护服(手套, 鞋子, 连体衣) 自给式呼吸器</p>
<p>应急程序 穿戴防护服和自给式呼吸器</p> <p>火灾时的紧急行动 无(不可燃)</p> <p>医疗急救 参见经修正的《危险货物事故医疗急救指南(MFAG)》</p>

”

“石膏颗粒**描述**

由水合硫酸钙制成，水合硫酸钙由人工合成或者是工业副产品。石膏颗粒通过对水合硫酸钙进行粒化并加工成直径 10mm 或以上的颗粒而产生。不溶于水。

特性

静止角	散货密度(kg/m ³)	积载因数(m ³ /t)
不适用	310 至 1200	0.83 至 3.23
尺寸	类别	组别
超过 10mm	不适用	C

危险性

没有特别的危险性。

该货物为非易燃或具有低失火风险。

积载和隔离

没有特别要求。

货舱清洁程度

没有特别要求。

天气注意事项

没有特别要求。

装载

按照本规则第 4、5 节中的有关规定进行平舱。

注意事项

没有特别要求。

通风

没有特别要求。

载运

没有特别要求。

卸货

没有特别要求。

清扫

没有特别要求。”

“钛铁矿(石)

描述

钛铁矿(石)是矿山爆破后经粉碎产生。黑色。可在电弧炉中熔炼，亦可在高炉中使用。

特性

静止角	散货密度(kg/m ³)	积载因数(m ³ /t)
不适用	2400 至 3200	0.31 至 0.42
尺寸	类别	组别
达到 100mm	不适用	C

危险性

没有特别的危险性。

该货物不燃或具有低失火风险。

积载和隔离

没有特别要求。

货舱清洁程度

没有特别要求。

天气注意事项

没有特别要求。

装载

按照本规则第 4、5 节中的有关规定进行平舱。由于货物密度极高，除非货物在内底均匀铺开以使重量平均分布，否则内底可能会受力过度。须给予适当考虑，确保在航行和装卸期间，内底不致因货物堆积而受力过度。

注意事项

防止吸入粉尘。可能接触货物粉尘的人员须穿着必要的粉尘过滤口罩，防护眼镜和防护服。

载运

没有特别要求。

卸货

没有特别要求。

通风

没有特别要求。

清扫

没有特别要求。”

“钛铁矿(富集)**描述**

钛铁矿(富集)由钛铁矿石或矿砂在电弧炉中熔炼制成。颗粒状。根据纯化程度不同，颜色介于黑色(普通级)与棕橙色之间。

又称为钛渣，钛精矿，氯化渣，硫酸盐渣，高等级硫酸盐渣，炉渣粉，钛铁电热熔渣或二氧化钛渣。

特性

静止角	散货密度(kg/m³)	积载因数(m³/t)
不适用	1860 至 2400	0.41 至 0.54
尺寸	类别	组别
达 12mm	不适用	A

危险性

该货物在载运期间如果水分含量超过适运水分极限可能会流态化。见本规则第 7 和第 8 节。

该货物不燃或具有低失火风险。

积载和隔离

没有特别要求。

货舱清洁程度

没有特别要求。

天气注意事项

该货物在装载前、装载期间和航行期间须尽可能保持干燥。如果货物不是在符合本规则 7.3.2 要求的专门建造或配备的船舶中运输，须遵守以下规定：

- .1 航行期间须将货物的含水量保持在适运水分极限以下；
- .2 除本明细表中另有明文规定，不得在降水期间装卸；
- .3 除本明细表中另有明文规定，在货物装卸期间，须关闭装载或拟装载该货物的处所的不在使用中的所有舱盖；
- .4 在本规则 4.3.3 节中要求的程序所规定的条件下，可在降水期间装卸；
- .5 如果货物处所内全部货物将在一港口中卸完，可以在降水期间卸下该货物处所中的货物。

装载

按照本规则第 4、5 节中的有关规定进行平舱。由于货物密度极高，除非货物在内底均匀铺开以使重量平均分布，否则内底可能会受力过度。须给予适当考虑，确保在航行和装卸期间，内底不致因货物堆积而受力过度。

注意事项

舱底污水阱须保持清洁、干燥并酌情遮盖以防止货物进入。可能接触该货物粉尘成分的人员须佩戴必要的个人防护设备，包括护目镜或其它等效的眼睛防尘保护和呼吸保护。在用餐，饮水和吸烟前需要洗手和洗脸。

通风

没有特别要求。

载运

在航行期间，须定期检查货物表面的情况。若在航行期间观察到货物上面有自由液面或流态货物，船长须采取适当措施以防止货物移动和船舶倾覆危险，并考虑寻求紧急进入避难地。

卸货

没有特别要求。

清扫

没有特别要求。”

“镍矿”**描述**

多种颜色。不同种类的镍矿颗粒大小和水分含量不同。有些可能含有粘土状矿石。对于精矿，见**镍精矿**。

特性

静止角	散货密度(kg/m³)	积载因数(m³/t)
不适用	1400 至 1800	0.55 至 0.71
尺寸	类别	组别
多种多样	不适用	A

危险性

该货物在载运期间如果水分含量超过适运水分极限可能会流态化。见本规则第 7 和第 8 节。

该货物不燃或具有低失火风险。

积载和隔离

没有特别要求。

货舱清洁程度

货舱必须清洁干燥。

天气注意事项

如果货物不是在符合本规则 7.3.2 要求的专门建造或配备的船舶中运输，须遵守以下规定：

- .1 航行期间须将货物的含水量保持在适运水分极限以下；
- .2 除本明细表中另有明文规定，不得在降水期间装卸；
- .3 除本明细表中另有明文规定，在货物装卸期间，须关闭装载或拟装载该货物的处所的不在使用中的所有舱盖；
- .4 在本规则 4.3.3 节中要求的程序所规定的条件下，可在降水期间装卸；
- .5 如果货物处所内全部货物将在一港口中卸完，可以在降水期间卸下该

货物处所中的货物。

装载

按照本规则第 4、5 节中的有关规定进行平舱。当货物的积载因数等于或小于 $0.56 \text{ m}^3/\text{t}$ 时，除非货物在内底均匀铺开以使重量平均分布，否则内底可能会受力过度。须给予适当考虑，确保在航行和装卸期间，内底不致因货物堆积而受力过度。

注意事项

舱底污水阱须保持清洁、干燥并酌情遮盖以防止货物进入。测试装载该货物的货物处所的污水系统，以确保其工作正常。

通风

装载该货物的货物处所在航次期间不得进行通风。

载运

在航行期间，须定期检查货物表面的情况。若在航行期间观察到货物上面有自由液面或流态货物，船长须采取适当措施以防止货物移动和船舶倾覆危险，并考虑寻求紧急进入避难地。

卸货

没有特别要求。

清扫

没有特别要求。”

“砂，重矿物

描述

通常是两种或多种重矿物砂的混合物。此类砂特点为散货密度重、颗粒尺寸相对细小。

粗糙。可能有粉尘。

特性

静止角	散货密度(kg/m^3)	积载因数(m^3/t)
不适用	2380 至 3225	0.31 至 0.42
尺寸	类别	组别
达到 5mm	不适用	A

危险性

该货物在载运期间如果水分含量超过适运水分极限可能会流态化。见本规则第 7 和第 8 节。

该货物不燃或具有低失火风险。

积载和隔离

没有特别要求。

货舱清洁程度

没有特别要求。

天气注意事项

如果货物不是在符合本规则 7.3.2 要求的专门建造或配备的船舶中运输，须遵守以下规定：

- .1 航行期间须将货物的含水量保持在适运水分极限以下；
- .2 除本明细表中另有明文规定，不得在降水期间装卸；
- .3 除本明细表中另有明文规定，在货物装卸期间，须关闭装载或拟装载该货物的处所的不在使用中的所有舱盖；
- .4 在本规则 4.3.3 节中要求的程序所规定的条件下，可在降水期间装卸；
- .5 如果货物处所内全部货物将在一港口中卸完，可以在降水期间卸下货物处所中的货物。

装载

按照本规则第 4、5 节中的有关规定进行平舱。由于货物密度极高，除非货物在内底均匀铺开以使重量平均分布，否则内底可能会受力过度。须给予适当考虑，确保在航行和装卸期间，内底不致因货物堆积而受力过度。

注意事项

舱底污水阱须保持清洁、干燥并酌情遮盖以防止货物进入。

通风

没有特别要求。

载运

在航行期间，须定期检查货物表面的情况。若在航行期间观察到货物上面有自由液面或流态货物，船长须采取适当措施以防止货物移动和船舶倾覆危险，并考虑寻求紧急进入避难地。

卸货

没有特别要求。

清扫

没有特别要求。”

“硅渣**描述**

硅渣是无味、浅灰色类金属物质，主要为块状，由不同比例的硅和硅氧化物组成。

特性

静止角	散货密度(kg/m ³)	积载因数(m ³ /t)
不适用	2300 至 3000	0.33 至 0.43
尺寸	类别	组别
达到 150mm	不适用	C

危险性

粉尘会对眼部、皮肤和上呼吸道产生刺激。

该货物不燃或具有低失火风险。

积载和隔离

与酸性和碱性物质“隔离”。

货舱清洁程度

没有特别要求。

天气注意事项

没有特别要求。

装载

按照本规则第 4、5 节中的有关规定进行平舱。由于货物密度极高，除非货物在内底均匀铺开以使重量平均分布，否则内底可能会受力过度。须给予适当考虑，确保在航行和装卸期间，内底不致因货物堆积而受力过度。

注意事项

可能接触该货物粉尘的人员须穿用必要的防护服，护目镜或其它等效的眼睛防尘保护用品和防尘过滤口罩。

通风

没有特别要求。

载运

没有特别要求。

卸货

没有特别要求。

清扫

没有特别要求。”

“来自回收纸和塑料的固化燃料

本明细表不适用于归类为危险品(第 4.2 类)的物质。

描述

固化燃料，将纸张和塑料压缩或挤压至模具制成。主要原料是废纸和塑料。水分含量等于或小于 5%。灰分含量等于或小于 10%。总氯含量等于或小于 0.3%。

特性

静止角	散货密度(kg/m ³)	积载因数(m ³ /t)
不适用	400 至 500	2.0 至 2.5
尺寸	类别	组别
长度: 30-100mm 直径: 15-30mm	MHB	B

危险性

200℃以下不易自燃。点燃时，燃烧猛烈。熔化时，产生易燃和有毒气体。可能会自热，并可能会耗尽货物处所内的氧气。

积载和隔离

没有特别要求。

货舱清洁程度

没有特别要求。

天气注意事项

没有特别要求。

装载

装货前，生产商或者托运人需要向船方出具证书证明该货物不是第 4.2 类。按照本规则第 4、5 节中的有关规定进行平舱。

注意事项

在装卸和运输过程中，在装载该货物的货舱附近不得允许热工、燃烧和抽烟。货物卸载后，在货舱充分通风之前，不得允许进入。

通风

航行期间货物处所的舱盖须关闭并不得进行通风。

载运

航行期间不得进入货物处所。

卸货

进入货物处所前，舱盖须打开并进行充分的通风。

清扫

没有特别要求。

应急程序

<p>配备专用应急设备</p> <p>防护服(防护眼镜, 隔热手套, 连体衣)。</p>
<p>应急程序</p> <p>穿戴防护服。</p> <p>火灾时的紧急行动</p> <p>封舱; 使用船舶的固定灭火设备(如安装)。</p> <p>使用水、泡沫或者化学干粉灭火。</p> <p>医疗急救</p> <p>参见经修正的《危险货物事故医疗急救指南(MFAG)》。</p>

”

“烘烤木材

描述

经部分燃烧或烘烤形成的颗粒或块状木材。巧克力棕色或黑色。可能含有高达 3% 的粘合剂。

特性

静止角	散货密度(kg/m ³)	积载因数(m ³ /t)
35°或更小	650 至 800	1.25 至 1.54
尺寸	类别	组别
颗粒直径 6–12mm。块状 厚度 12–50mm, 长和宽达 75mm	MHB	B

危险性

运输过程中会发生氧化, 导致货物处所和相邻处所的氧气减少, 一氧化碳和二氧化碳增加。

即燃, 可能自热和自燃。

装卸过程中可能会产生粉尘, 之后装载时有粉尘爆炸风险。粉尘可能会刺激眼睛, 皮肤和呼吸道。

积载和隔离

与第 4.1 类物质隔离。

货舱清洁程度

根据货物危险性保持清洁和干燥。

天气注意事项

该货物须尽可能保持干燥。该货物不得在降水期间装卸。在货物装卸期间，须关闭装载或拟装载该货物的处所的不在使用中的所有舱盖。

装载

按照本规则第 4、5 和 6 节中的有关规定进行平舱。

注意事项

不得允许人员进入货物或相邻密闭处所，直至经检测并确定氧气含量和一氧化碳浓度恢复到以下水平：氧气 20.7%，且一氧化碳<100ppm。如未满足上述条件，须对货物或相邻密闭处所再次通风，并须在适当时间间隔后重新检测。进入货物和相邻密闭处所的所有人员须携带并启动氧气和一氧化碳监测仪器。

可能接触该货物粉尘的人员须穿戴必要的防护服，护目镜或其它等效的眼睛防尘保护用品和防尘过滤口罩。

通风

即使与货舱相邻的密闭处所与货舱有明显密封隔离，进入这些处所前仍会需要通风。

载运

货物处所的舱门须保持风雨密防止水进入。

卸货

没有特别要求。

清扫

没有特别要求。

应急程序

<p>配备专用应急设备</p> <p>应具备自给式呼吸器和混合或独立的氧气、一氧化碳探测仪。</p>
<p>应急程序</p> <p>无</p> <p>火灾时的紧急行动</p> <p>封舱：使用船舶的固定灭火设备(如安装)。 排除空气能控制火情。 使用二氧化碳，泡沫或水灭火。</p> <p>医疗急救</p> <p>参见经修正的《危险货物事故医疗急救指南(MFAG)》</p>

”

附录 3 - 固体散装货物的特性

1 非凝聚性货物

49 在 1.1 段，按照字母顺序插入以下新的散装货物运输名称：

“谷物筛选颗粒”

“烘烤木材”

附录 4 - 索引

50 收录水合氧化铝的同义词：

“氢氧化铝”

51 在砂下插入另一个名称：

“

散装货物运输名称	组别	参考
锂辉石	C	见砂

”

52 将散装货物运输名称中**硅锰合金**改为“**硅锰合金(低碳的)**”

53 按字母顺序引入下列名称“

散装货物运输名称	组别	参考
氢氧化铝	A 和 B	
铝熔炼/再熔副产品，经处理的	A 和 B	
熟料粉煤灰，湿的	A 和 B	
煤焦油沥青	B	
铁、钢粗渣及其混合物	C	
粉碎碳阳极	C	
谷物筛选颗粒	C	
粒状镍硫(水分含量低于 2%)	B	
颗粒石膏	C	
钛铁矿(石)	C	
钛铁矿(富集)	A	
镍矿	A	
砂，重矿物	A	
硅渣	C	
来自回收纸和塑料的固化燃料	B	
烘烤木材	B	
