

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4224—2015

进出口危险化学品检验规程 三氯化磷

Inspection rules for import and export dangerous chemical products—
Phosphorus trichloride

2015-02-09 发布

2015-09-01 实施



中 华 人 民 共 和 国
国家质量监督检验检疫总局 发 布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国北京出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：韩晶、唐树田、齐玮、谢沐文、槐硕、万晓楠、张沫琦、尚士进。

引 言

三氯化磷通常为无色澄清的发烟液体,有剧毒,腐蚀性较强,遇水发生激烈反应,可引起爆炸。三氯化磷主要用于制造有机磷农药,也可用于制作氧化剂、催化剂、洗涤剂、缩合剂、稳定剂及溶剂等;也可用于医药、染料及有机合成等行业。三氯化磷的主要产地有江苏、山东、江西、湖北等。

按照联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(UN RTDG)将三氯化磷分类为第 6.1 类毒性物质,次要危险性为第 8 类腐蚀性,联合国编号为 1809。三氯化磷对皮肤、粘膜有刺激腐蚀作用。短期内吸入大量蒸气可引起上呼吸道刺激症状,出现咽喉炎、支气管炎,严重者可发生喉头水肿致窒息、肺炎或肺水肿。皮肤及眼接触,可引起刺激症状或灼伤。严重眼灼伤可致失明。慢性影响:长期低浓度接触可引起眼及呼吸道刺激症状。可引起磷毒性口腔病。

国务院 2011 年 3 月发布的《危险化学品安全管理条例》[国务院第 591 号令]规定了检验检疫部门负责对进出口危险化学品及其包装实施检验。为确保检验检疫相关业务工作的有效开展,规范进出口危险化学品及其包装的检验监管工作,制定本标准。

进出口危险化学品检验规程 三氯化磷

警告:使用本标准的人员应具有相关的检验或检测工作经验,并具有相关的资质。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采用适当的的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了进出口危险化学品三氯化磷的产品性状、要求、检验和合格判定与处置。
本标准适用于进出口危险化学品三氯化磷及其包装的检验。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 3723 工业用化学产品采样安全通则

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

GB 13690 化学品分类和危险性公示 通则

GB 15258 化学品安全标签编写规定

GB 30000.17 化学品分类和标签规范 第17部分:金属腐蚀物

GB 30000.18 化学品分类和标签规范 第18部分:急性毒性

HG/T 2970 工业用三氯化磷

SN/T 0370.3 出口危险货物包装检验规程 第3部分:使用鉴定

SN/T 1828.4 进出口危险货物分类试验方法 第4部分:腐蚀性物质

SN/T 1828.9 进出口危险货物分类试验方法 第9部分:毒性物质

SN/T 3215 进出口危险化学品检验规程 毒害品 基本要求

SN/T 3216 进出口危险化学品检验规程 酸性腐蚀品 基本要求

SN/T 3221 进口危险化学品检验规程

SN/T 3656.6 进出口危险化学品测试技术规范 第6部分:急性毒性

SN/T 3656.7 进出口危险化学品测试技术规范 第7部分:腐蚀品

危险化学品名录(2002版)

关于危险货物运输的建议书 规章范本(联合国,第17修订版)(UN RTDG)

关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册(联合国,第5修订版)

全球化学品统一分类和标签制度(联合国,第4修订版)(GHS)

3 术语和定义

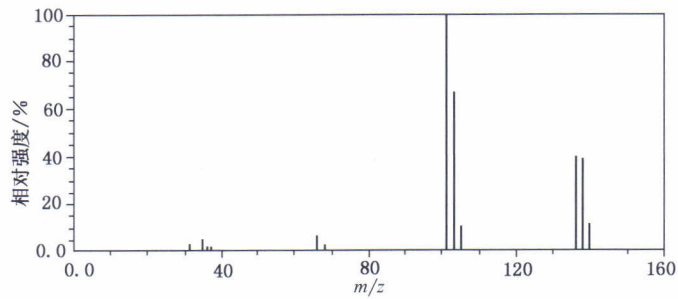
GB 30000.17、GB 30000.18、SN/T 3215、SN/T 3216、SN/T 3656.6 和 SN/T 3656.7 界定的术语和定义适用于本文件。

SN/T 4224—2015

4 产品性状

- 4.1 中文名称:三氯化磷。
- 4.2 英文名称:Phosphorus trichloride。
- 4.3 CAS 号:7719-12-2。
- 4.4 化学式:PCl₃。
- 4.5 相对分子质量:137.332。
- 4.6 结构式:

$\begin{array}{c} \text{Cl} \\ | \\ \text{P} \\ / \quad \backslash \\ \text{Cl} \quad \text{Cl} \end{array}$
- 4.7 外观:无色澄清的发烟液体。
- 4.8 气味:刺激性气味。
- 4.9 熔点/凝固点:−111.8 ℃。
- 4.10 沸点:74.2 ℃。
- 4.11 相对密度($d_{\text{水}}=1$):1.57。
- 4.12 相对蒸气密度($d_{\text{空气}}=1$):4.57。
- 4.13 饱和蒸气压:13.33 kPa(21 ℃)。
- 4.14 溶解性:溶于苯、乙醚、二硫化碳、四氯化碳。
- 4.15 折射率:1.520(15.4 ℃)。
- 4.16 三氯化磷的质谱图见图 1。



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|-----|----|----|-----|-----|------|------|-----|------|------|------|
| 质荷比 | 31 | 35 | 36 | 50 | 66 | 68 | 101 | 103 | 105 | 136 | 138 | 140 |
| 相对强度 % | 2.9 | 5.4 | 2 | 2 | 6.4 | 2.4 | 99.4 | 67.1 | 9.8 | 40.2 | 39.7 | 10.8 |

图 1 三氯化磷的质谱图

5 要求

5.1 报检要求

申请单位向检验检疫机构报检时,应按照《危险化学品名录》(2002 版)中的名称申报,同时还应提供如下文件和资料,内容应准确并相互一致:

- a) 《出口危险化学品生产企业符合性声明》或《进口危险化学品经营企业符合性声明》;

- b) 出口三氯化磷的危险特性分类鉴别报告,示例参见附录 A;
- c) 出口三氯化磷的中文危险公示标签与安全数据单(SDS),示例参见附录 B 与附录 C;
- d) 出口三氯化磷的《出入境货物包装性能检验结果单》;
- e) 进口三氯化磷的中文危险公示标签与安全数据单(SDS),示例参见附录 B 与附录 C;
- f) 其他相关资料。

5.2 审单要求

- 5.2.1 产品的成分信息、物理特性、化学特性等应与 5.1b)、5.1c)、5.1e)或 5.1f)相一致。
- 5.2.2 对出口有包装的三氯化磷应核查《出入境货物包装性能检验结果单》。
- 5.2.3 三氯化磷的危险公示标签应符合《全球化学品统一分类和标签制度》(联合国,第 4 修订版)(GHS)的要求,进口产品还应符合 GB 15258 的要求,标签内容应完整、准确,标签示例参见附录 B。
- 5.2.4 安全数据单应信息完整、准确,安全数据单示例参见附录 C。

5.3 检验要求

5.3.1 检验批

以报检的同一生产商、同一输出国(或地区)同一规格的产品为一检验批。

5.3.2 抽样

5.3.2.1 产品按照 GB/T 6678 确定抽样数量和样品数量,并按照 GB/T 6680 的要求进行抽样。

抽样按照 GB/T 3723 相关安全防护的要求实施。

5.3.2.2 危险公示信息现场核查的抽样数量见表 1。

表 1 抽样数量 单位为件

| 批量范围 | 抽样数量 |
|--------------|------|
| 2~8 | 2 |
| 9~15 | 3 |
| 16~25 | 5 |
| 26~50 | 8 |
| 51~90 | 13 |
| 91~150 | 20 |
| 151~280 | 32 |
| 281~500 | 50 |
| 501~1 200 | 80 |
| 1 201~3 200 | 125 |
| 3 201~10 000 | 200 |

5.3.3 包装运输警示标签

在产品运输包装的醒目位置,应加贴、拴挂或喷印符合《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(联合国,第 17 修订版)(UN RTDG)的包装运输警示标签,样式如图 2 所示。

SN/T 4224—2015



图 2 包装运输警示标签样式

5.3.4 包装规范

5.3.4.1 包装通用要求

产品应依据《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(联合国,第 17 修订版)(UN RTDG)中第 3 章中的要求确定与其相适应的包装、设计型号和单件质量。三氯化磷的包装通用要求见表 2。

表 2 包装通用要求

| 联合国包装类别 | 危险类别 | 特殊规定 | 有限和例外数量 | | 容器和中型散货箱 | | 便携式罐体和散装货箱 | |
|---|-------|------------------|---------|-----------------|----------|----------------|------------------|--|
| | | | | | 包装规范 | 特殊规定 | 规范 | 特殊规定 |
| I | 6.1+8 | 354 ^a | 0 | E0 ^b | P602 | 无 ^c | T20 ^d | TP2 ^e TP13 ^f TP35 ^g |
| <p>^a 354:吸入会中毒。</p> <p>^b E0:不允许例外数量运输。</p> <p>^c 不允许采用中型散货箱运输。</p> <p>^d 也可参照罐体 T22。</p> <p>^e TP2:不得超过装载度 90%。</p> <p>^f TP13:运输这种物质时必须配备自持式通气设备。</p> <p>^g TP35:《关于危险货物运输的建议书》第 14 修订版所附的规章范本中有关便携式罐体的规范 T14,可继续适用至 2014 年 12 月 31 日。</p> | | | | | | | | |

5.3.4.2 容器包装规范(P602)

5.3.4.2.1 容器包装应符合《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(联合国,第 17 修订版)(UN RT-DG)4.1.1 和 4.1.3 的一般规定,并且容器是密封的。

5.3.4.2.2 最大总质量 15 kg 的组合容器,其构成如下:一个或多个玻璃内容器,每个最大净容量 1 L,装载率不超过其容量的 90%;其封闭装置可采用任何方法机械地固定,能够防止在运输过程中因撞击或振动而倒转或松动,每个内容器与足以吸收玻璃内容器全部内装物的衬垫和吸收材料一起放在金属贮器内,再装入 1A1,1A2,1B1,1B2,1N1,1N2,1H1,1H2,1D,1G,4A,4B,4N,4C1,4C2,4D,4F,4G 或 4H2 外容器。

5.3.4.2.3 组合容器由金属内容器组成,用足以吸收全部内装物的吸收材料和惰性衬垫材料单独包装,再装入 1A1,1A2,1B1,1B2,1N1,1N2,1H1,1H2,1D,1G,4A,4B,4N,4C1,4C2,4D,4F,4G 或 4H2 等外容器,最大总质量 75 kg。内容器的装载率不得超过其容量的 90%。每个内容器的封闭装置,应使用任何能够防止封闭装置因运输过程中的撞击或振动而倒转或松动的装置机械地固定。内容器的容量不得超过 5 L。

5.3.4.2.4 桶和复合容器(1A1,1B1,1N1,1H1,6HA1 和 6HH1),应符合下述条件:

- a) 液压试验应在至少 3 000 kPa(表压)的压力下进行;
- b) 设计和生产密封性试验应在 30 kPa 的试验压力下进行;
- c) 封闭装置应是配备密封盖的螺旋帽型且使用任何能够防止封闭装置因运输过程中的撞击或振动而倒转或松动的装置机械地固定。

5.3.4.2.5 压力贮器应符合 4.1.3.6 的一般规定。压力贮器应在压力不小于 10 000 kPa(表压)的条件下进行首次试验和每隔 10 年进行定期试验。压力贮器不得配备任何降压装置。任何部位壁厚小于 2.0 mm 的每个压力贮器和没有配备阀门保护装置的每个压力贮器,应装在外容器中运输。压力贮器不得用管道相连或互相连接。三氯化磷的每个压力贮器,应使用符合下列条件的塞或阀门封闭:

- a) 每个塞或阀门应有直接与压力贮器相连的锥形螺纹接头,并且能够承受压力贮器的试验压力而不损坏或泄漏;
- b) 每个阀门应有无穿孔薄膜的无衬垫型号,但对于腐蚀性物质,阀门可以是有衬垫型号,由垫圈接合固定在阀门壳体或压力贮器上的密封帽确保装配的密封性,以防物质通过衬垫材料流失;
- c) 每个阀门出口应用螺纹帽或螺纹实心塞和惰性衬垫材料密封;
- d) 压力贮器、阀门、塞、出口帽、封口、密封垫的制造材料应彼此相容的,并且与内装物相容。

5.3.4.3 便携式罐体规范(T20)

便携式罐体应符合《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(联合国,第 17 修订版)(UN RTDG) 4.2.1 的一般规定和 6.7.2 的要求,并应符合表 3 的要求。

表 3 便携式罐体规范

| 最低试验压力 kPa | 最小罐壳厚度(参考钢) mm | 安全降压要求 | 底开要求 |
|---------------|-------------------|---------------|------|
| 1 000 | ≥8 | 正常(见 6.7.2.8) | 不允许 |

5.3.5 危险公示信息核查

5.3.5.1 在产品包装的醒目位置,应加贴、拴挂或喷印符合《全球化学品统一分类和标签制度》(联合国,第 4 修订版)(GHS)的危险公示标签,进口产品还应符合 GB 15258 的要求。标签应牢固,标签信息内容至少包括产品标识、象形图、信号词、危险说明、防范说明等基本要素,并应真实准确。

5.3.5.2 产品随附的安全数据单所列明的制造商/供应商及产品信息真实、齐全、有效,并与 5.1c)或 5.1e)相一致;安全数据单的信息完整、准确,应至少包含《全球化学品统一分类和标签制度》(联合国,第 4 修订版)(GHS)规定的 16 项基本信息。

5.4 检测要求

5.4.1 产品的成分检测按照 HG/T 2970 的要求进行。

5.4.2 产品分类检测按照 SN/T 1828.4、SN/T 1828.9、SN/T 3656.6、SN/T 3656.7 或联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》(联合国,第 5 修订版)的要求进行。

6 检验

6.1 资料审核

核查申报材料是否符合 5.1 的要求,审核危险公示标签与安全数据单相关技术内容是否符合 5.3.5

SN/T 4224—2015

的要求。

6.2 现场检验

6.2.1 检查产品的品名、危险类别或项别、危险种类和类别、成分构成信息、理化性质等是否符合5.1a)、5.1b)、5.1c)或5.1e)的要求。

6.2.2 检查包装件上的包装运输警示标签是否符合 SN/T 0370.3 和 SN/T 3221 的要求。

6.2.3 检查产品的安全数据单(SDS)、危险公示标签是否齐全,相应内容是否一致并符合 5.1b)、5.1c)、5.1d)或 5.1e)的要求。

6.2.4 检查包装的型式、规格、单件重量(容积和毛净重)是否与报检资料信息一致,并符合 5.3.4 的要求。

6.2.5 检查包装上的标记是否为 I 类包装。

6.2.6 检查包装外观是否完好、清洁,是否有残留物、污染或渗漏,是否有撒漏在容器外表面及内外容器之间。包装使用情况按照 SN/T 0370.3 和 SN/T 3221 的要求进行鉴定。

6.2.7 如需实验室检测,则按 5.3.2.1 要求进行抽样。

6.3 实验室检测

对抽样的样品按 5.4 的要求检测。

7 合格判定与处置

7.1 按第 6 章检验,符合第 5 章要求的判定为合格。若有一项不符合要求的即判定该检验批为不合格。

7.2 对经检验合格的出口三氯化磷出具《出境货物通关单》或《出境货物换证凭单》,并在《出境货物通关单》或《出境货物换证凭单》备注栏内注明对应的《出境危险货物运输包装使用鉴定结果单》编号。

7.3 对经检验合格的进口三氯化磷及包装出具《入境货物检验检疫证明》等合格证明。

7.4 对经检验不合格的出口三氯化磷或其包装,出具《出境货物不合格通知单》,不准予出口。

7.5 经检验不合格的进口三氯化磷及其包装出具《检验检疫处理通知书》。如经标签整改、使用救助包装等技术处理,能够符合货物运输、销售及使用安全规定的,检验检疫机构可视情况,通知当事人进行整改。

附 录 A
(资料性附录)
危险特性分类鉴别报告示例

危险特性分类鉴别报告

实验室名称：
地址：
电话：
传真：

第 1 页，共 2 页

| | | | | |
|---------------|--|------------------------|------|-------|
| 申 报 名 称 | 中文名称 | 三氯化磷 | | |
| | 英文名称 | Phosphorus trichloride | | |
| 申 请 单 位 | ××进出口公司 | | | |
| 生 产 单 位 | ××化工厂 | | | |
| 分 析 / 试 验 要 求 | 危险特性分类鉴别 | | 样品数量 | 200 g |
| 检 测 依 据 | SN/T 1828.4、SN/T 1828.9、SN/T 3656.6、SN/T 3656.7《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(联合国,第 17 修订版)、《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》(联合国,第 5 修订版)及《全球化学品统一分类和标签制度》(联合国,第 4 修订版) | | | |

一、基本理化性质

| | |
|--------------------|--|
| 1. 外观:无色澄清的发烟液体 | 10. 爆炸极限(%):无有效信息 |
| 2. 气味:刺激性气味 | 11. 蒸气压:13.33 kPa,21 ℃ |
| 3. 气味阈值:无有效信息 | 12. 蒸气密度($d_{\text{空气}}=1$):4.57 |
| 4. pH 值:无有效信息 | 13. 相对密度($d_{\text{水}}=1$):1.57,25 ℃/4 ℃ |
| 5. 熔点或凝固点:−111.8 ℃ | 14. 可溶性:溶于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳和四氯化碳 |
| 6. 初沸点或沸程:74.2 ℃ | 15. 分配系数(正辛醇/水):无有效信息 |
| 7. 闪点:无有效信息 | 16. 自动点火温度:不适用 |
| 8. 蒸发速度:无有效信息 | 17. 分解温度:不适用 |
| 9. 易燃性(固体、气体):不适用 | 18. 黏度:无有效信息 |

二、分类鉴别试验

(一) 物理危险

| | |
|------------------|-------------------------|
| 1. 爆炸物:否 | 9. 发火液体:否 |
| 2. 易燃气体:不适用 | 10. 发火固体:不适用 |
| 3. 烟雾剂:不适用 | 11. 自热物质和混合物:不适用 |
| 4. 氧化性气体:不适用 | 12. 遇水放出易燃气体的物质和混合物:不适用 |
| 5. 高压气体:不适用 | 13. 氧化性液体:否 |
| 6. 易燃液体:否 | 14. 氧化性固体:不适用 |
| 7. 易燃固体:不适用 | 15. 有机过氧化物:否 |
| 8. 自反应物质和混合物:不适用 | 16. 金属腐蚀剂:类别 1 |

(二) 健康危害

| | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. 急性毒性:经口(类别 2),吸入(类别 2) | 6. 致癌性:未能分类 |
| 2. 皮肤腐蚀/刺激:类别 1A | 7. 生殖毒性:未能分类 |
| 3. 严重眼损伤/眼刺激:类别 1 | 8. 特异性靶器官毒性——一次接触:未能分类 |
| 4. 呼吸或皮肤致敏:未能分类 | 9. 特异性靶器官毒性——重复接触:类别 2 |
| 5. 生殖细胞致突变性:未能分类 | 10. 吸入危险:未能分类 |

(三) 环境危害

| | | | |
|-----------|---------|----------|------|
| 1. 危害水生环境 | 慢性 类别 4 | 2. 破坏臭氧层 | 未能分类 |
|-----------|---------|----------|------|

三、鉴定结论

| |
|---|
| 1. 正式运输名称:三氯化磷 |
| 2. 联合国编号:1809 |
| 3. 联合国危险货物建议书分类类别:第 6.1 类毒性物质+第 8 类腐蚀物 |
| 4. 建议包装类别:I 类 |
| 5. GHS 分类:金属腐蚀剂(类别 1),急性毒性,经口(类别 2),急性毒性,吸入(类别 2),皮肤腐蚀(类别 1B),严重眼损伤/眼刺激(类别 1),特异性靶器官毒性——重复接触(类别 2),慢性水生环境危害(类别 4) |

签发人(授权签字人):

签发日期:

附 录 B
(资料性附录)
标 签 示 例

三氯化磷危险公示标签示例图 B.1。


| | |
|------------------|--|
| 编码: 产品名称:三氯化磷 | <div></div> <div>危险 儿童不得接触 使用前请读标签</div> |
| 公司名称: | 可燃液体。 |
| 街名及号码: | 吞咽极度，吸入致命。 |
| 国家、省、市、邮编: | 皮肤接触有害。 |
| 电话号码: | 造成皮肤刺激。 |
| 紧急呼叫电话: | 造成严重眼睛损伤。 |
| 使用说明: | 吸入致命。 |
| 载重量: 毛重: | 长期或重复接触会对身体器官造成危害。 |
| 有效期: 批号: | 使用前取得专用说明。 |
| 装载日期: | 在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。 |
| | 遇水会猛烈反应。 |
| | 会导致严重灼伤。 |
| | 远离明火或热表面。 |
| | 不要吸入蒸汽/喷雾。 |
| | 戴防护手套/穿防护服/戴呼吸装置/戴防护眼罩/防护面具。 |
| | 作业后彻底清洁皮肤。 |
| | 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。 |
| | 只能在户外或通风良好处使用。 |
| | 避免释放到环境中。 |
| | 火灾时可用干粉、二氧化碳、干燥砂土灭火，禁止用水。 |
| | 如进入眼睛，用水小心清洗几分钟，如戴隐形眼镜，取出隐形眼镜，继续清洗。 |
| | 如误吸入，请将人转移到空气新鲜处，并保持舒适体位。 |
| | 如误吞咽/误吸入/皮肤接触/感觉不适：立即呼叫解毒中心医生。 |
| | 保持容器密闭。 |
| | 存放处需加锁。 |
| | 详情请参见安全数据单 |

图 B.1 三氯化磷危险公示标签示例

附 录 C
(资料性附录)
安全数据单示例

第一部分 标识

1. 产品标识
化学品中文名称:三氯化磷
化学品英文名称:Phosphorus trichloride
CAS No:7719-12-2
2. 其他标识:无
3. 化学品使用建议和使用限制:主要用于制造有机磷化合物,也用作试剂等。
4. 供应商的详细情况
供应商名称:
地 址:
电 话:
传 真:
5. 紧急电话号码: +86-

第二部分 危险标识

1. GHS 分类:
金属腐蚀剂(类别 1),急性毒性,经口(类别 2),急性毒性,吸入(类别 2),皮肤腐蚀(类别 1B),严重眼损伤/眼刺激(类别 1),特异性靶器官毒性——重复接触(类别 2),慢性水生环境危害(类别 4)。
2. GHS 标签:
 - a) 信号词:危险。
 - b) 危险说明:H290 可能腐蚀金属。
H300 吞咽致命。
H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
H318 造成严重眼损伤。
H330 吸入致命。
H373 长期或重复接触(说明接触途径,如果最终证明没有其他接触途径会造成这一危险)可能对器官造成伤害(说明已知的所有受影响器官)。
H413 可能对水生生物造成长期持续有害影响。
 - c) 防范说明:P234 只能在原容器中存放。
P260 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P264 处理后要彻底清洗所有外部暴露的身体部位。
P270 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
P271 只能在室外和通风良好之处使用。
P273 避免释放到环境中。
P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
P284 戴呼吸防护装置。
P301+P310 食入:立即呼救解毒中心/医生/急救员。
P301+P330+P331 如误吞咽:漱口。不要诱导呕吐。
P303+P361+P353 如皮肤(或头发)沾染:立即去除/脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。

- P304+P340 如误吸入:将受害人转移到空气新鲜处,保持呼吸舒适的休息姿势。
- P305+P351+P338 如进入眼睛:用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出,取出隐形眼镜。继续冲洗。
- P310 立即呼救解毒中心/医生/急救员。
- P314 如感觉不适,须求医/就诊。
- P321 具体治疗(见这个标签上的建议)。
- P330 漱口。
- P363 沾染的衣服清洗后方可重新使用。
- P390 吸收溢出物,防止材料损坏。
- P403+P233 存放在通风良好的地方。保持容器密闭。
- P405 上锁保管。
- P406 贮存于抗腐蚀/……带抗腐蚀衬里的容器中。
- P501 采用高温焚烧法处置或容器进行化学填埋。

d) 危险象形图:



第三部分 组成/成分信息

1. 化学名称:三氯化磷
2. 分子式: PCl_3
3. 相对分子质量:137.33
4. 危害成分信息见表 C.1

表 C.1 危害成分信息

| 危害成分 | 含量 | CAS No |
|------|-------------|-----------|
| 三氯化磷 | $\geq 99\%$ | 7719-12-2 |

第四部分 急救措施

1. 一般建议

请教医生。出示此安全数据单给到现场的医生看,按如下操作:

- a) 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。
- b) 皮肤接触:立即脱去污染的衣着,立即用清洁棉花或布等吸去液体。用大量流动清水冲洗。就医。
- c) 眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 min。就医。
- d) 摄入:用水漱口,无腐蚀症状者洗胃。忌服油类。就医。

此化学、物理和毒性性质尚未经完整的研究。

2. 及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示
无数据资料。

第五部分 消防措施

1. 适当的灭火器材:干粉、二氧化碳、干燥砂土。禁止用水。
2. 化学品产生的具体危险:遇水猛烈分解,产量大量的热和浓烟,在潮湿空气存在下对很多金属有腐蚀性。
3. 消防员的防护:消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。

第六部分 意外释放措施

1. 人身防范、防护设备及应急措施:使用个人安全防护设备,避免吸入烟雾或气体。保证充分空气流通,转移其他易燃物品,将人群转移至安全区域。
2. 环境防范措施:避免排放进入排水沟、地下水、地表水。
3. 抑制/清洁的方法和材料:根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区,无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器,穿防酸碱服。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。勿使泄漏物与可燃物质(如木材、纸、油等)接触。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏:用干燥的砂土或其他不燃材料覆盖泄漏物,用洁净的无火花工具收集泄漏物,置于一盖子较松的塑料容器中,待处置。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用农用石灰(CaO)、碎石灰石(CaCO_3)或碳酸氢钠(NaHCO_3)中和。用耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。在陆地上泄漏时:小量泄漏,初始隔离 30 m,下风向疏散白天 200 m、夜晚 700 m;大量泄漏,初始隔离 150 m,下风向疏散白天 1 500 m、夜晚 3 000 m。在水体中泄漏时:小量泄漏,初始隔离 30 m,下风向疏散白天 100 m、夜晚 400 m;大量泄漏,初始隔离 60 m,下风向疏散白天 800 m、夜晚 2 800 m。隔离与疏散距离:小量泄漏,初始隔离 30 m,下风向疏散白天 100 m、夜晚 100 m;大量泄漏,初始隔离 30 m,下风向疏散白天 400 m、夜晚 500 m。

第七部分 搬运与储存

1. 安全搬运:使用第八部分推荐的安全防护设备。避免不必要的暴露。避免接触眼部及皮肤,避免接触烟雾。操作后立即清洗。
2. 安全储存:(1)贮存在阴凉、干燥、通风良好的仓库内,远离火种、热源,与碱类物品分开存放。(2)贮存地点要设置明显的安全标志,储罐要密封加盖。在三氯化磷储罐四周设置围堰,围堰的容积等于储罐的容积,围堰与地面作防腐处理。(3)采用玻璃瓶包装时,瓶塞(盖)应密封良好,并装入相应的铁桶或牢固的木箱中;采用铁桶包装时,桶应有螺丝口盖、垫圈等封口件,配套完好;槽车包装必须密封良好,并符合有关规定。(4)每天不少于 2 次对各储罐进行巡检,并做好记录,发现跑、冒、滴、漏等隐患要及时联系处理,重大隐患要及时上报。(5)应严格执行剧毒化学品“双人收发,双人保管”制度。

第八部分 接触控制/人身保护

1. 控制参数:PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m^3),1;PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m^3),2。
2. 工程控制:密闭操作,注意通风。尽可能机械化、自动化,提供安全淋浴和洗眼设备。配备两套以上重型防护服。戴化学安全防护眼镜,穿橡胶耐酸碱服,戴橡胶耐酸碱手套。可能接触其蒸气时,必须佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器。紧急事态抢救或撤离时,建议佩戴正压自给式空气呼吸器。
3. 个人防护措施
 - a) 防护眼罩/面具:侧面有防护罩的护目镜,必要时戴化学安全防护眼镜。
 - b) 手部防护:戴耐腐蚀橡胶手套。
 - c) 皮肤及身体防护:穿耐腐蚀工作服。
 - d) 呼吸系统防护:可能接触蒸气时,应该佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。
 - e) 高温危险:受高热分解,放出腐蚀性、刺激性的烟雾。

第九部分 物理和化学特性

- | | |
|-----------------|-----------|
| 1. 外观(物理状态、颜色等) | 无色澄清的发烟液体 |
| 2. 气味 | 有刺激性气味 |
| 3. 气味阈值 | 无资料 |

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| 4. pH 值 | 无资料 |
| 5. 熔点/凝固点 | -111.8 °C |
| 6. 初沸点和沸程 | 74.2 °C |
| 7. 闪点 | 不适用 |
| 8. 蒸发速率 | 无资料 |
| 9. 易燃性(固态、气态) | 不适用 |
| 10. 爆炸极限 | 无资料 |
| 11. 蒸气压力 | 13.33 kPa, 21 °C |
| 12. 蒸气密度($d_{\text{空气}}=1$) | 4.57 |
| 13. 相对密度($d_{\text{水}}=1$) | 1.57, 25 °C/4 °C |
| 14. 可溶性 | 溶于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳和四氯化碳 |
| 15. 分配系数: n -正辛醇/水 | 无资料 |
| 16. 自动点火温度 | 无资料 |
| 17. 分解温度 | 无资料 |
| 18. 黏度 | 无资料 |

第十部分 稳定性和反应性

1. 反应性:不燃。
2. 化学稳定性:在指定存储、运输、使用条件下稳定。
3. 危险反应的可能性:遇水猛烈分解,产生大量的热和浓烟,甚至爆炸。
4. 应避免的条件:无有效信息可用。
5. 不相容材料:强碱、强氧化剂、水、酸类、醇类、钠、钾、金属氧化物等。
6. 危险分解产物:氯化氢、氧化磷、磷烷。

第十一部分 毒理学信息

1. 急性毒性:LD₅₀:18 mg/kg(大鼠,经口);LC₅₀:104 ppm/4 h(大鼠,吸入)。
2. 皮肤腐蚀/刺激:无有效信息可用。
3. 严重眼损伤/刺激:无有效信息可用。
4. 呼吸道或皮肤致敏:无有效信息可用。
5. 生殖细胞诱变:无有效信息可用。
6. 致癌性:未分类为致癌性物质。(HSDB)
7. 生殖毒性:无有效信息可用。
8. 特异性靶器官毒性——一次接触:无有效信息可用。
9. 特异性靶器官毒性——反复接触:无有效信息可用。
10. 吸入危害:吸入致命,为高毒性物质。

第十二部分 生态信息

1. 毒性:无有效信息可用。
2. 持久性和降解性:无有效信息可用。
3. 生物积累的潜在可能性:无有效信息可用。
4. 土壤中的迁移:无有效信息可用。
5. PBT/vPvB 的评估结果:无有效信息可用。

第十三部分 处置考虑

| |
|--|
| 1. 产品 |
| 处置前应参阅当地环保部门的规定。联系有许可的专业废物处理机构处理产品废弃物。 |
| 2. 污染了的包装物 |
| 作为未用过的产品弃置。 |

第十四部分 运输信息

| |
|---------------------|
| 1. 陆上运输 |
| 联合国编号:1809。 |
| 正式运输名称:三氯化磷。 |
| 运输危害分类:6.1类+8类。 |
| 包装类别:I。 |
| 2. 空运 |
| 联合国编号:1809。 |
| 正式运输名称:三氯化磷。 |
| 运输危害分类:6.1类+8类。 |
| 包装类别:I(禁止用客机及货机运输)。 |
| 3. 海运 |
| 联合国编号:1809。 |
| 正式运输名称:三氯化磷。 |
| 运输危害分类:6.1类+8类。 |
| 包装类别:I。 |
| 环境危险 海运污染物:无资料。 |

第十五部分 管理信息

| |
|--|
| 本安全数据单符合《全球化学品统一分类和标签制度》(联合国,第4修订版)(GHS)的要求其他涉及安全、健康和环境有关的法规/指令:国内化学品安全法规:《危险化学品安全管理条例》(2011年国务院第591号令)等法规,针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。 |
| 中国《中国现有化学物质名录》IECSC:该物质列于此名录中。 |
| 中国《危险化学品名录》(2002版):该物质列于此名录中,编号81041。 |
| 国际法规:《国际海运危险货物规则》等。 |

第十六部分 其他信息

| |
|--|
| 其他信息:本安全数据单(SDS)是按照联合国《全球化学品统一分类和标签制度》(联合国,第4修订版)(GHS)和GB/T 16483—2008的有关要求编写。我们认为上述安全数据单(SDS)中的信息来源是可靠的。处理、储存、使用或处置该产品时使用的方法或条件是我们无法控制的,可能超出了我们所涵盖的知识范围。用户必须根据实际情况参考上述数据,制定安全操作规程,并承担相应的责任、遵守现行的法规和条例。此SDS只适用于该产品。若该产品作为其他产品的一种成分,此SDS的信息可能不适用。 |
| 填表日期: |
| 编制单位: |
| 数据审核单位: |
| 修改情况: |