

化学品安全技术说明书

填表时间 1970-01-01

打印时间 2025-07-01

MSDS标题

三氯氧磷

产品标题

CAS号

化学品及企业标识

化学品中文名： 三氯氧磷

化学品英文名： Phosphoryl trichloride

产品推荐及限制用途： 工业及科研用途。

成分及组成信息

组分	浓度或浓度范围(质量分数, %)	CAS No.
Phosphoryl trichloride	100%	10025-87-3

危险性质描述

紧急情况概述：

吞咽有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。吸入致命。长期或反复接触会对器官造成伤害。

GHS危险性类别：

急性经口毒性 类别 4

皮肤腐蚀 / 刺激 类别 1A

急性吸入毒性 类别 2

特异性靶器官毒性 反复接触 类别 1

标签要素:



象形图:

警示词: 危险

危险性说明:

H302 吞咽有害

H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤

H330 吸入致命

H372 长期或反复接触会对器官造成伤害

防范说明:

• **预防措施:**

—— P264 作业后彻底清洗。

—— P270 使用本产品时不要进食、饮 水或吸烟。

—— P260 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。

—— P280 戴防护手套/穿防护服/戴防 护眼罩/戴防护面具。

—— P271 只能在室外或通风良好处使 用。

—— P284 [在通风不足的情况下] 戴呼吸防护装置

• **事故响应:**

—— P301+P312 如误吞咽: 如感觉不适, 呼叫解毒中心/ 医生

—— P330 漱口。

—— 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: 立即脱掉所有沾染的衣服。用 水清洗皮肤/淋浴。

—— P363 沾染的衣服清洗后方可重新使 用。

—— P304+P340 如误吸入: 将人转移到空气新鲜处, 保持 呼吸舒适体位。

—— P310 立即呼叫解毒中心/医生

—— P321 具体治疗 (见本标签上的……)。

—— 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。

—— P320 紧急具体治疗 (见本标签上的……)。

—— P314 如感觉不适, 须求医/就诊。

• **安全储存:**

—— P405 存放处须加锁。

—— P403+P233 存放在通风良好的地方。保 持容器密闭。

• **废弃处置:**

—— P501 按当地法规处置内装物/容器。

物理和化学危险: 无资料

健康危害: 吞咽有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。吸入致命。长期或反复接触会对器官造成伤害。

环境危害: 无资料

急救措施

急救:

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，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医

皮肤接触: 立即脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗，冲洗时间一般要求20[30]min就医

眼睛接触: 立即分开眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗10[15]min就医

食入: 用水漱口。给饮牛奶或蛋清。就医

对保护施救者的忠告: 将患者转移到安全的场所。咨询医生。出示此化学品安全技术说明书给到现场的医生看。

对医生的特别提示: 无资料

消防措施

灭火剂:

用水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂灭火。避免使用直流水灭火，直流水可能导致可燃性液体的飞溅，使火势扩散。

特别危险性:

不燃，无特殊燃爆特性。遇水猛烈分解，产生大量的热和浓烟，可引起燃烧甚至爆炸。对很多金属尤其是潮湿空气存在下有腐蚀性

灭火注意事项及防护措施:

消防人员必须穿全身耐酸碱消防服，佩戴空气呼吸器，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。禁止用水、泡沫和酸碱灭火剂灭火 灭火剂：干粉、干燥砂土

泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序:

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呼吸器，穿防酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。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、地下室或受限空间。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。用砂土、惰性物质或蛭石吸收大量液体。用石灰(CaO)碎石灰石(CaCO₃)或碳酸氢钠(NaHCO₃)中和。用耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内

环境保护措施: 收容泄漏物，避免污染环境。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料:

小量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

处理和储存

操作注意事项:

禁止与水接触。密闭系统，通风，防爆型电气设备和照明。
操作人员应经过专门培训，严格遵守操作规程。
操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行。
避免眼和皮肤的接触，避免吸入蒸汽。
个体防护措施参见第8部分。
远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。
使用防爆型的通风系统和设备。
如需罐装，应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。
避免与氧化剂等禁配物接触（禁配物参见第10部分）。
搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
倒空的容器可能残留有害物。
使用后洗手，禁止在工作场所进饮食。
配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项:

与性质相互抵触的物质（见化学危险性）分开存放。阴凉场所。干燥。保存在通风良好的室内。

接触控制

职业接触限值:

中国 PC-TWA:0.3mg/m³ PC-STEL:0.6mg/m³ 美国 ACGIH TLV-TWA:0.1ppm

生物限制:

无资料

监测方法:

GBZ/T 160.1 ~ GBZ/T 160.81-2004 工作场所空气有毒物质测定（系列标准），EN 14042 工作场所空气用于评估暴露于化学或生物试剂的程序指南

工程控制:

避免一切接触！

作业场所建议与其它作业场所分开。

密闭操作，防止泄漏。

加强通风。

设置自动报警装置和事故通风设施。

设置应急撤离通道和必要的泻险区。

设置红色区域警示线、警示标识和中文警示说明，并设置通讯报警系统。

提供安全淋浴和洗眼设备。

个体防护装备:

呼吸系统防护：通风，局部排气通风或呼吸防护。

手防护：防护手套，防护服。

眼睛防护：面罩或眼睛防护结合呼吸防护。

皮肤和身体防护：穿防毒物渗透工作服。

理化特性

外观与性状: 无色至淡黄色透明油状发烟液体

pH值: 无资料

沸点、初沸点和沸程 °C 107 °C

闪点 °C 105.8°C

爆炸极限 [% (体积分数)] : 无资料

饱和蒸气压 kPa 104 mm Hg (50 °C)

相对密度(水以1计): 1.675 g/mL at 20 °C(lit.)

气味: 有刺激性气味

熔点/凝固点 °C 1.25 °C(lit.)

自然温度 °C 无资料

分解温度 °C 无资料

蒸发速率 [乙酸(正)丁酯以1计] : 无资料

易燃性 (固体、气体) : 无资料

蒸气密度 (空气以1计) : 5.3

气味阈值 mg/m^3 无资料

溶解性: 遇水反应

n-辛醇/水分配系数 $\lg P$ 无资料

黏度: 无资料

稳定性和反应活性

稳定性: 正常环境温度下储存和使用，本品稳定。

危险反应: 遇水猛烈分解, 产生大量的热和浓烟, 甚至爆炸

避免接触的条件: 静电放电、热、潮湿等。

禁配物: 强还原剂、活性金属粉末、水、醇类

危险的分解产物: 无资料。

毒理学信息

急性毒性:

经口: LD50 Rat oral 380 mg/kg

吸入: LC50 Rat /inhalation/ 48 ppm/4 hr

经皮: 无资料

皮肤刺激或腐蚀:

无资料。

眼睛刺激或腐蚀:

无资料。

呼吸或皮肤过敏:

无资料。

生殖细胞突变性:

无资料。

致癌性:

无资料。

生殖毒性:

无资料。

特异性靶器官系统毒性——一次接触:

该物质腐蚀眼睛、皮肤和呼吸道。吸入蒸气可能引起肺水肿。高浓度接触可能导致死亡。影响可能推迟显现。需进行医学观察。

特异性靶器官系统毒性——反复接触:

无资料

吸入危害:

容器漏损时, 该气体迅速达到空气中有害污染浓度。

生态学资料

生态毒性:

鱼类急性毒性试验: 无资料

溞类急性活动抑制试验: 无资料

藻类生长抑制试验: 无资料

对微生物的毒性：无资料

持久性和降解性：

无资料。

生物富集或生物积累性：

无资料。

土壤中的迁移性：

无资料。

废弃处理

废弃化学品：

尽可能回收利用。

如果不能回收利用，采用焚烧方法进行处置。

不得采用排放到下水道的方式废弃处置本品。

污染包装物：

将容器返还生产商或按照国家和地方法规处置。

废弃注意事项：

废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。

处置人员的安全防范措施参见第8部分。

运输信息

联合国编号危险货物编号(UN号)： UN1810 (仅供参考，请核实)

联合国运输名称： 三氯氧化磷（磷酰氯） (仅供参考，请核实)

联合国危险性分类： 8 (仅供参考，请核实)

包装类别： I (仅供参考，请核实)

包装方法： 按照生产商推荐的方法进行包装，例如：开口钢桶。安瓿瓶外普通木箱。螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱等。

海洋污染物(是/否)： 否

运输注意事项：

气密。使用不易碎包装，将易破碎包装放入不易碎的密闭容器中。

法规信息

下列法律、法规、规章和标准，对该化学品的管理作相应的规定：

组分 Phosphoryl trichloride CAS: 10025-87-3

中华人民共和国职业病防治法：

职业病危害因素分类目录(2015)：未列入

危险化学品安全管理条例：

危险品化学品目录 (2015)：列入

易制爆危险化学品名录 (2017)：未列入

重点监管的危险化学品名录:

首批和第二批重点监管的危险化学品名录：未列入

危险化学品环境管理登记办法（试行）：

重点环境管理危险化学品目录：未列入

麻醉药品和精神药品管理条例:

麻醉药品品种目录：未列入

精神药品品种目录：未列入

新化学物质环境管理办法:

中国现有化学物质名录(2013)：列入

其他信息

编写和修订信息:

本版为第1.0版，按照GB/T 16483-2008/GB/T 17519-2013/GB 30000系列分类标准编制。

参考文献:

【1】国际化学品安全规划署：国际化学品安全卡[ICSC]网

址¹<http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

【2】国际癌症研究机构，网址¹<http://www.iarc.fr/>

¹3 OECD 全球化学品信息平台，网

址¹http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en

【4】美国 CAMEO 化学物质数据库，网址¹<http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>

【5】美国医学图书馆：化学品标识数据库，网址¹<http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>

【6】美国环境保护署：综合危险性信息系统，网址¹<http://cfpub.epa.gov/iris/>

【7】美国交通部：应急响应指南，网址¹<http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>

【8】德国GESTIS-有害物质数据库，网址¹<http://gestis-en.itrust.de/>

缩略语和首字母缩写:

MAC:最高容许浓度(maximum allowable concentration)¹ 指工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。

PC-TWA:时间加权平均容许浓度(permissible concentration-time weighted average)¹ 指以时间为权数规定的8 h工作日¹40 h工作周的平均容许接触浓度。

PC-STEL:短时间接触容许浓度(permissible concentration-short term exposure limit)¹ 指在遵守PC-TWA前提下允许短时间(15 min)接触的浓度。

其他信息:

肺水肿症状通常几小时之后才变得明显，体力劳动使症状加重。因此，休息和医学观察是必要的。应考虑由医生或医生指定的人立即采取适当吸入治疗法。