

化学品安全技术说明书

填表时间 2020-01-06

打印时间 2026-04-04

MSDS标题

苯酚红安全技术说明书

产品标题

酚红; 苯酚磺酞; 3, 3-二(对羟基苯基)-3H-2,1-苯并氧硫杂环戊烷-1, 1-二氧化物; 苯酚磺酞酞

CAS号

143-74-8

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20~30min~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10~15min~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质。

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/m³PC-STEL0.6mg/m³美国ACGIH TLV-TWA0.1ppm

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.)

气味阈值mg/m³ 无资料

溶解性： 遇水反应

气味： 有刺激性气味

熔点/凝固点°C 1.25 °C(lit.)

自燃温度°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

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止法：

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

【2】国际癌症研究机构, 网址□<http://www.iarc.fr/>□

□3□OECD 全球化学品信息平台, 网

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

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

【5】美国医学图书馆: 化学品标识数据库, 网址□<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□<http://cfpub.epa.gov/iris/>□

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

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

缩略语和首字母缩写:

MAC:最高容许浓度(maximum allowable concentration)□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)□指以时间为权数规定的8 h工作日□40 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)□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。