

化学品安全技术说明书

修订日期: 2023 年 2 月 16 日

SDS 编号: 014

产品名称: 三氯乙烯

版本: 第三版

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名: 三氯乙烯

化学品俗名或商品名: 三氯乙烯

化学品英文名: trichloroethylene; trichloroethene

企业名称: 山东滨化东瑞化工有限责任公司

企业地址: 山东省滨州市黄河五路 858 号

邮 编: 256619

联系电话: 0543-2118097

传 真: 0543-2118222

电子邮件地址: bhjtsafety@163.com

企业应急电话: 0543-2118119

安全技术说明书编码: 014

产品推荐及限制用途: 用作溶剂, 用于脱脂、冷冻、农药、香料、橡胶工业、洗涤织物等。

第二部分 危险性概述

GHS 危险性类别: 根据《化学品分类和标签规范》(GB 30000-2013), 该产品有如下分类: 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 生殖细胞致突变性,类别 2 致癌性,类别 1B 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (麻醉效应) 危害水生环境-急性危害,类别 3 危害水生环境-长期危害,类别 3。

标签要素:

象形图:



警示语：危险

危险性说明：引起皮肤刺激；可致癌；怀疑损害生育力或胎儿；可能引起呼吸道刺激，可能引起昏昏欲睡或眩晕；引起严重眼睛刺激；对水生生物有害；对水生生物有害并且有长期持续影响。

防范说明：

预防措施：避免接触眼睛、皮肤，操作后彻底清洗。戴防护手套、防护眼镜、防护面罩。得到专门指导后操作。在阅读并了解所有安全预防措施之前，切勿操作。按要求使用个体防护装备。禁止排入环境。

事故响应：皮肤接触：用大量肥皂水和水清洗。如发生皮肤刺激，就医。脱去被污染的衣服，洗净后方可重新使用。如接触眼睛：用水细心冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜继续冲洗。如果眼睛刺激持续，就医。如果接触或有担心，就医

安全储存：上锁保管。

废弃处置：本品及内装物、容器依据国家和地方法规处置。

物理化学危险：可燃，其蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物。

健康危害：本品主要对中枢神经系统有麻醉作用。亦可引起肝、肾、心脏、三叉神经损害。

急性中毒 短小时内接触（吸入、经皮或口服）大量本品可引起急性中毒。吸入极高浓度可迅速昏迷。吸入高浓度后可有眼和上呼吸道刺激症状。接触数小时后出现头痛、头晕、酩酊感、嗜睡等，重者发生谵妄、抽搐、昏迷、呼吸麻痹、循环衰竭。可出现以三叉神经损害为主的颅神经损害，心脏损害主要为心律失常。可有肝肾损害。口服消化道症状明显，肝肾损害突出。

慢性中毒 出现头痛、头晕、乏力、睡眠障碍、胃肠功能紊乱、周围神经炎、心肌损害、三叉神经麻痹和肝损害。可引起药疹性皮炎，重者出现剥脱性皮炎，并出现浅淋巴结肿大和肝损害。

环境危害：对水生生物有害并具有长期持续影响。

第三部分 成分/组成信息

√ 物质		混合物
有害物成分	浓度	CAS No.
三氯乙烯	99.99%	79-01-6

第四部分 急救措施

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，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，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。就医

食入：漱口，饮水。就医

对保护施救者的忠告：根据需要使用个人防护设备。

对医生的特别提示：对症处理。

第五部分 消防措施

灭火剂：用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。

危险特性：受紫外光照射或在燃烧或加热时分解产生有毒的光气和腐蚀性的盐酸烟雾。燃烧生成有害的一氧化碳、氯化氢、光气

灭火注意事项及防护措施：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，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。容器突然发出异常声音或出现异常现象，应立即撤离

第六部分 泄漏应急处理

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，穿防毒服，戴防化学品手套。尽可能切断泄漏源

环境保护措施：防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或有限空间。

泄漏化学品的收容及清除方法及所使用的处置材料：小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。用砂土、惰性物质或者蛭石收大量液体。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴防化学品手套。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。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与强氧化剂、强还原剂、强碱、铝镁等金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 32℃，相对湿度不超过 80%。包装要求密封，不可与空气接触。应与强氧化剂、强还原剂、强碱、铝镁等金属分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分 接触控制/个体防护

职业接触限值：

中国 PC-TWA (mg/m³) : 30 [G2A]

美国 (ACGIH) TLV-TWA:10ppm

TLV-STEL:25ppm

监测方法：空气中有毒物质测定方法:溶剂解吸-气相色谱法;热解吸-气相色谱法;无泵型采样-气相色谱法。生物监测检验方法尿中三氯乙酸的分光光度测定方法;尿中三氯乙酸顶空气相色谱测定方法。

工程控制：生产过程密闭,加强通风。提供安全的淋浴和洗眼设备

个体防护装备：

呼吸系统防护 可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护：穿防毒物渗透工作服。

手 防 护：戴防化学品手套。

第九部分 理化特性

外观与性状：无色透明液体，有似氯仿的气味。

pH 值: 无资料

熔点(°C): -84.7~-73

沸点(°C): 87.1

相对密度(水=1): 1.46 (20°C)

相对蒸气密度(空气=1): 4.54

饱和蒸气压(kPa): 7.87(20°C)

燃烧热(kJ/mol): -961.4

临界温度(°C): 299

临界压力(MPa): 5.02

辛醇/水分配系数: 2.42

闪点(°C): 无资料

自燃温度(°C): 423

爆炸下限[% (V/V)]: 无

爆炸上限[% (V/V)]: 无

溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚，可混溶于多数有机溶剂。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：稳定

禁配物：与强氧化剂等禁配物发生反应。

避免接触的条件：光照、紫外线。

禁配物：强氧化剂、强还原剂、强碱、铝、镁

分解产物：氯化氢

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：

LD₅₀: 2402 mg/kg (小鼠经口)

LC₅₀: 137752mg/m³ (大鼠吸入, 1h) ; 45292mg/m³ (小鼠吸入, 4h)

皮肤刺激或腐蚀：家兔经皮：500mg (24h) , 重度刺激

眼睛刺激或腐蚀：家兔经眼：20 mg（24h），中度刺激

呼吸或皮肤过敏：无资料

生殖细胞突变性：DNA 抑制：人淋巴细胞 5mg/L。姐妹染色单体互换：人淋巴细胞 178mg/L。程序外 DNA 合成：人肺 100 mg/L。DNA 抑制：人淋巴细胞 5 mL/L。姐妹染色单体交换：人淋巴细胞 178 mg/L。

致癌性：IARC 致癌性评论：组 1,确认人类致癌物。

生殖毒性：大鼠孕后 1-20 天吸入最低中毒剂量（TCL0）1800 ppm/24H，致肌肉骨骼系统、泌尿生殖系统发育畸形。雄性、雌性小鼠交配前 4 周至孕后 3 周吸入最低中毒剂量（TCL0）150 ppm/24H，致中枢神经系统发育畸形。大鼠多代经口给予最低中毒剂量（TDL0）156 mg/kg，致泌尿生殖系统发育畸形。小鼠多代经口给予最低中毒剂量（TDL0）700 mg/kg，致肝胆管系统和泌尿生殖系统发育畸形。大鼠孕后 6~15 天经口染毒最低中毒剂量（TDLo）1010 mg/kg，致眼、耳发育畸形。小鼠多代经口给予最低中毒剂量（TDL0）致免疫和网状内皮系统发育畸形。大鼠吸入最低中毒浓度（TCL0）：1800ppm/24 小时（孕 1~20 天），引起肌肉骨骼发育异常及其它发育异常。小鼠吸入最低中毒浓度（TCL0）：100ppm/7 小时（5 天，雄性），精子生成异常。

特异性靶器官系统毒性-一次接触 无资料

特异性靶器官系统毒性-反复接触接触 6 个月的 LC 值:大鼠和兔为 1.08g/m

3

吸入危害 无资料

第十二部分 生态学资料

生态毒性:

LC₅₀: 44.7mg/L（96h）（蓝腮太阳鱼，静态）

40.7-66.8mg/L（96h）（黑呆头鱼）

20mg/L(96h)（红鲈）

59mg/L(48h)(青鳉)

IC₅₀: 63-1000mg/L（72h）

持久性和降解性

生物降解性 好氧生物降解(h): 4320~8640 ;厌氧生物降解 (h): 2352~39672

非生物降解性 空气中光氧化半衰期 (h): 27~272

潜在的生物累积性 BCF: 4.3~17 (鲤鱼,接触浓度 70ppb,接触时间 6 周), 4~16 (鲤鱼,接触浓度 7ppb,接触时间 6 周), 302 (绿藻);根据 Kow 值预测,该物质的生物累积性可能较弱

土壤中的迁移性 根据 K_{oc} 值预测,该物质可能有一定的迁移性

第十三部分 废弃处置

废弃化学品:

用焚烧法处置。与燃料混合后,再焚烧。焚烧炉排出的卤化氢通过酸洗涤器除去。

污染包装物: 将容器返还给生产商或按照国家和地方有关法规处置。

废弃注意事项: 处置前应参阅国家和地方有关法规,把倒空的容器归还厂商或在规定场所掩埋。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号): 1710

联合国运输名称: 三氯乙烯

联合国危险性分类: 6.1

包装类别: III

包装标志: 毒性物质

海洋污染物 (是/否): 否

运输注意事项: 运输前应先检查包装容器是否完整、密封,运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁强氧化剂、强还原剂、强碱、铝镁等金属混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋,防高温。公路运输时要按规定路线行驶。

第十五部分 法规信息

下列法律法规和标准,对危险化学品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定:

《中华人民共和国安全生产法》(第十三届全国人民代表大会常务委员会

第二十九次会议于 2021 年 6 月 10 日通过，自 2021 年 9 月 1 日起施行)

《中华人民共和国职业病防治法》职业病分类和目录:三氯乙烯中毒

《危险化学品安全管理条例》危险化学品目录:列入。易制爆危险化学品名录:未列入。重点监管的危险化学品名录:未列入。GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》(表 1):未列入

《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》高毒物品目录:未列入

《易制毒化学品管理条例》易制毒化学品的分类和品种目录:未列入

《国际公约》斯德哥尔摩公约:未列入。鹿特丹公约:未列入。蒙特利尔议定书:未列入

《危险货物品名表》(GB 12268-2012)该物质列为 6.1 类毒性物质。

第十六部分 其他信息

填表时间：2023 年 2 月 16 日

填表部门：山东滨化东瑞化工有限责任公司

数据审核单位：山东滨化东瑞化工有限责任公司

修改说明：按照《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》(GB/T16483-2008)标准，对前版 SDS 进行修订。本 SDS 中化学品的 GHS 分类是根据《化学品分类和标签规范》(GB 30000-2013)和国家发布的《危险化学品分类信息表》进行分类。