

化学品安全技术说明书

填表时间 2019-12-31

打印时间 2026-03-05

MSDS标题

1,4-二氧六环安全技术说明书

产品标题

环氧二乙烷;二氧己环;乙二醇二醚

CAS号

123-91-1

危险性质描述

MSDS

化学品安全技术说明书

产品名称: 1,4-二氧杂环己烷

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名: 1,4-二氧杂环己烷

化学品英文名: 1,4-dioxane|dioxane|1,4-diethylene
dioxide

化学品别名: 二噁烷|1,4-二氧己环

CAS No.: 123-91-1

EC No.: 204-661-8 分子式: C₄H₈O₂

第二部分 危险性概述

| 紧急情况概述

液体。高度易燃,其蒸气与空气混合,能形成爆炸性混合物。对眼睛有严重刺激性。对呼吸道有刺激作用。有轻微致

癌性风险。

| GHS 危险性类别

根据 GB 30000-2013 化学品分类和标签规范系列标准(参阅第十六部分),该产品分类如下:易燃液体,类别 2;

眼损伤/眼刺激,类别 2A;特定目标器官毒性-单次接触:呼吸道刺激,类别 3;致癌性,类别 2。

| 标签要素

象形图

警示词:危险

危险信息:高度易燃液体和蒸气,造成严重眼刺激,可能造成呼吸道刺激,怀疑会致癌。防范说明

预防措施:使用前取得专业说明。在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。远离热源、热表面、火花、明火以及其它

点火源。禁止吸烟。保持容器密闭。容器和接收设备接地和等势联接。使用不产生火花的工具。采取措施,防止静电

放电。避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。作业后彻底清洗。只能在室外或通风良好之处使用。戴防护手套/穿防

护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

1

1,4-二氧杂环己烷 SDS 编号: 647 修订日期: 2016/07/01

事故响应:如感觉不适,呼叫中毒急救中心/医生。如误吸入:将受人转移到空气新鲜处,保持呼吸舒适的体位。如

接触到或有疑虑:求医/就诊。如仍觉眼刺激:求医/就诊。如皮肤(或头发)沾染:立即去除/脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤或淋浴。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。

安全储存:存放处须加锁。存放在通风良好的地方。保持容器密闭。存放在通风良好的地方。保持低温。

废弃处置:按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

| 危害描述

物理化学危险

高度易燃液体,其蒸气与空气混合,能形成爆炸性混合物。

健康危害

吸入蒸气(尤其是长期接触)可能引起呼吸道刺激,偶尔出现呼吸窘迫。吸入该物质可能会引起对健康有害

的影响或

呼吸道不适。意外食入本品可能对个体健康有害。通过割伤、擦伤或病变处进入血液，可能产生全身损伤的有害作用。

本品能造成严重眼刺激。眼睛直接接触可能会造成严重的炎症并伴有疼痛。眼睛直接接触本品可导致暂时不适。

环境危害

请参阅 SDS 第十二部分。

第三部分 成分/组成信息

√物质 混合物

危险组分 浓度或浓度范围 CAS No.

1,4-二氧杂环己烷 ≥ 99.0 123-91-1

第四部分 急救措施

| 急救措施描述

一般性建议：急救措施通常是需要的，请将本 SDS 出示给到达现场的医生。皮肤接触：立即脱去污染的衣物。用大量肥皂水和清水冲洗皮肤。如有不适，就医。

眼睛接触：用大量水彻底冲洗至少 15 分钟。如有不适，就医。

吸入：立即将患者移到新鲜空气处，保持呼吸畅通。如果呼吸困难，给予吸氧。如患者食入或吸入本物质，不得进行

口对口人工呼吸。如果呼吸停止。立即进行心肺复苏术。立即就医。

食入：禁止催吐，切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。立即呼叫医生或中毒控制中心。对保护施救者的忠告：清除所有火源，增强通风。避免接触皮肤和眼睛。避免吸入蒸气。使用防护装备，包括呼吸面具。

对医生的特别提示：根据出现的症状进行针对性处理。注意症状可能会出现延迟。

第五部分 消防措施

| 危险特性

可与空气形成爆炸性混合物。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物，从而增加火势和/或蒸气的

浓度。蒸气可能会移动到着火源并回闪。液体和蒸气易燃。加热时，容器可能爆炸。暴露于火中的容器可能会通过压力

安全阀泄漏出内容物。受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解。

2

1,4-二氧杂环己烷 SDS 编号：647 修订日期：2016/07/01

| 灭火方法与灭火剂

合适的灭火介质：干粉、二氧化碳或耐醇泡沫。

不合适的灭火介质：避免用太强烈的水汽灭火，因为它可能会使火苗蔓延分散。

| 灭火注意事项及措施

灭火时，应佩戴呼吸面具（符合 MSHA/NIOSH 要求的或相当的）并穿上全身防护服。在安全距离处、有充足防

护的情况下灭火。防止消防水污染地表和地下水系统。

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

避免吸入蒸气、接触皮肤和眼睛。谨防蒸气积累达到可爆炸的浓度。蒸气能在低洼处积聚。建议应急人员戴正压自

给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴化学防渗透手套。保证充分的通风。清除所有点火源。迅速将人员撤离到安全区域，

远离泄漏区域并处于上风方向。使用个人防护装备。避免吸入蒸气、烟雾、气体或风尘。

| 环境保护措施

在确保安全的情况下，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。避免排放到周围环境中。

| 泄漏化学品的收容、清除方法及处置材料

少量泄漏时，可采用干砂或惰性吸附材料吸收泄漏物，大量泄漏时需筑堤控制。附着物或收集物应存放在合适的密

闭容器中，并根据当地相关法律法规废弃处置。清除所有点火源，并采用防火花工具和防暴设备。

第七部分 操作处置与储存

| 操作注意事项

避免吸入蒸气。只能使用不产生火花的工具。为防止静电释放引起的蒸气着火，设备上所有金属部件都要接地。使

用防爆设备。在通风良好处进行操作。穿戴合适的个人防护用具。避免接触皮肤和进入眼睛。远离热源、火花、明火和

热表面。采取措施防止静电积累。

| 储存注意事项

保持容器密闭。储存在干燥、阴凉和通风处。远离热源、火花、明火和热表面。存储于远离不相容材料和食品容器

的地方。

第八部分 接触控制/个体防护

| 控制参数

职业接触限值

组分 标准来源 类型 标准值 备注

1,4-二氧

杂环己烷 GBZ 2.1-2007 PC-TWA 70 mg/m³

PC-STEL - 皮, G2B

皮——表示可因皮肤、粘膜和眼睛直接接触蒸气、液体和固体，通过完整的皮肤吸收引起全身效应。

G2B——可疑人类致癌物。

3

1,4-二氧杂环己烷 SDS 编号: 647 修订日期: 2016/07/01

生物限值

无资料。

监测方法

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[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）。

| 工程控制

保持充分的通风，特别在封闭区内。确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。使用防爆电器、通风、照明等设备。

设置应急撤离通道和必要的泄险区。

| 呼吸系统防护

如果蒸气浓度超过职业接触限值或发生刺激等症状时，请使用全面罩式多功能防毒面具[US]或 AXBEK 型（EN

14387）防毒面具筒。

| 眼睛防护

佩戴化学护目镜（符合欧盟 EN 166 或美国 NIOSH 标准）。

| 皮肤和身体防护

穿阻燃防静电防护服和抗静电的防护靴。

| 手防护

戴化学防护手套（例如丁基橡胶手套）。建议选择经过欧盟 EN 374[美国 US F739 或 AS/NZS 2161.1 标准测试

的防护手套。

| 其他防护

工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分 理化特性

外观与性状：无色透明液体

pH 值（指明浓度）： 无资料 气味：无资料

沸点、初沸点和沸程(°C)： 101 熔点/凝固点(°C)： 12

相对蒸气密度(空气=1)： 3.0 气味临界值：无资料

饱和蒸气压(kPa)[]3.9[]20°C [] 相对密度(水=1)： 1.03 (20°C-24°C)

蒸发速率：无资料 黏度(mm²/s)[]无资料

闪点 (°C)[]12 n-辛醇/水分配系数： -0.27

分解温度(°C)：无资料 引燃温度(°C)： 180

爆炸上限 /下限[%(V/V)][]上限： 22； 下限： 2

溶解性：与水混溶 易燃性：不适用

第十部分 稳定性和反应性

4

1,4-二氧杂环己烷 SDS 编号： 647 修订日期： 2016/07/01

| 稳定性

在正确的使用和存储条件下是稳定的。

| 不相容的物质

强酸、强碱、强氧化剂和强还原剂。

| 应避免的条件

不相容物质，热、火焰和火花。

| 危险反应

与强酸、强碱、强氧化剂或强还原剂接触可能发生反应。

| 分解产物

在正常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。

第十一部分 毒理学信息

| 急性毒性

组分 CAS NO. LD50(经口) LD50(经皮) LC50(吸入)

1,4-二氧杂环己烷 123-91-1 4200mg/kg(大鼠) 无资料 无资料

| 致癌性

ID CAS NO. 组分名称 IARC NTP

1 123-91-1 1,4-二氧杂环己烷 类别 2B 未列入

| 皮肤刺激性或腐蚀性

无资料

| 眼睛刺激或腐蚀

造成严重眼刺激

| 皮肤致敏

无资料

| 呼吸致敏

无资料

| 生殖细胞突变性

无资料

| 生殖毒性

无资料

| 特异性靶器官系统毒性--一次接触可能

可能造成呼吸道刺激

| 特异性靶器官系统毒性--反复接触

5

1,4-二氧杂环己烷 SDS 编号: 647 修订日期: 2016/07/01

无资料

| 吸入危害

无资料

第十二部分 生态学信息

| 急性水生毒性

组分 CAS NO. 鱼类 甲壳纲动物 藻类/水生植物

1,4-二氧杂环己

烷 123-91-1 LC50 \square 9870mg/L (96h)(鱼) EC50 \square >1000mg/L (48h) ErC50 \square >1000mg/L (72h)

| 慢性水生毒性

组分 CAS NO. 鱼类 甲壳纲动物 藻类/水生植物

1,4- 二 氧 杂 环 己

烷 123-91-1 NOEC \square >100mg/L(鱼) NOEC \square 1000mg/L NOEC \square 1000mg/L

| 持久性和降解性

无资料

| 潜在的生物累积性

无资料

| 土壤中的迁移性

无资料

| 其他有害作用

无资料。

第十三部分 废弃处置

| 废弃处置方法

产品：如需求医，随身携带产品容器或标签。

不洁的包装：包装物清空后仍可能存在残留物危害，应远离热和火源，如有可能返还给供应商循环使用。

| 废弃注意事项

请参阅“废弃物处理”部分。

第十四部分 运输信息

| 联合国危险货物编号(UN) \square 1165

| 联合国运输名称：二恶烷

| 联合国危险性分类：3

| 包装类别 \square II

| 包装标签

6

1,4-二氧杂环己烷 SDS 编号：647 修订日期：2016/07/01

| 海洋污染物（是/否）：否

| 包装方法

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。按照生产

商推荐的方法进行包装。

| 运输注意事项

装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输途中应防曝晒、雨

淋，防高温。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、食品

及食品添加剂等混装混运。严禁用木船、水泥船散装运输。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。运输前应先检查包装容器是否完整、密封。运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。

第十五部分 法规信息

| 中国化学品管理名录

组分 A B C D E F G H

1,4-二氧杂环己烷 列入 未列入 列入 未列入 未列入 未列入 未列入 未列入

□A□ □危险化学品目录（2015 年版）》，安监总局 2015 年第 5 号公告

□B□ □重点环境管理危险化学品目录》，环保部办公厅 2014 年第 33 号文

□C□ □中国严格限制进出口的有毒化学品目录》，环保部 2013 年第 85 号公告

□D□ □麻醉药品和精神药品品种目录（2013 年版）》，食药总局 2013 年第 230 号通知

□E□ □重点监管的危险化学品名录（第 1 和第 2 批）》，安监总局 2011 年第 95 号和 2013 年第 12 号通知

□F□ □中国进出口受控消耗臭氧层物质名录（第 1 到 6 批）》，环保部 2000 年至 2012 系列公告

□G□ □易制爆危险化学品名录（2011 年版）》，公安部 2011 年 11 月 25 日公告

□H□ □高毒物品目录》，卫生部 2003 年第 142 号通知

CAS-化学文摘号 TSCA-美国 TSCA 化学物质名录

PC-STEL-短时间接触容许浓度 PC-TWA-时间加权平均值

DNEL-衍生的无影响水平 IARC-国际癌症研究机构

RPE-呼吸防护设备 PNEC-预测的无效应浓度

LC50- 50%致死浓度 LD50-50%致死剂量

NOEC-无观测效应浓度 EC50-50%有效浓度

PBT-持久性，生物累积性，毒性 POW-辛醇/水分配系数

BCF-生物浓度因子(BCF) vPvB-持久性，生物累积性

CMR-致癌、致畸和有生殖毒性的化学物质

IMDG-国际海事组织 ICAO/IATA-国际民航组织/国际航空运输协会

UN-联合国 ACGIH-美国工业卫生会议

NFPA-美国消防协会 OECD-经济合作与发展组织

| 免责声明

本安全技术说明书格式符合我国 GB/T16483 和 GB/T17519 要求，数据来源于国际权威数据库和企业提交的数据，

其它的信息是基于公司目前所掌握的知识。我们尽量保证其中所有信息的正确性，但由于信息来源的多样性以及本公司

所掌握知识的局限性，本文件仅供使用者参考。安全技术说明书的使用者应根据使用目的，对相关信息的合理性做出判

断。我们对该产品操作、存储、使用或处置等环节产生的任何损害，不承担任何责任。