

编制安全数据单(SDS)

第一节. 标识

(1) 化学品名称 : VCM

(2) 化学品使用建议和使用限制

- 使用建议 : 原料及中间体, 溶剂和萃取剂
- 使用限制 : 使用推荐使用。

(3) 制造商/供应商/经销商信息

- 制造商信息

- 公司 : 韩华思路信(株)
- 地 址 : 韩国全罗南道丽水市丽水产团3路117(月下洞) 丽水工厂
韩国蔚山广域市南区上开路141(上开洞) 蔚山第一工厂
韩国蔚山广域市南区产业路440-22 (丽川洞) 蔚山第二工厂
- 紧急电话号码 : Tel +82-61-688-1724 (丽水工厂), +82-52-279-2323 (蔚山工厂)
- 部门 : VCM生产部门

- 供应商信息

- 公司 : 韩华思路信(株)
- 地 址 : 韩国首尔特别市中区清溪川路86韩华大厦 (长桥洞) 21F
- 紧急电话号码 : Tel +82-10-3484-9108
- 部门 : CA全球销售部门

第二节. 危险标识

(1) 物质或者化合物的分类 :

- 易燃气体 : 第 1 类
- 高压气体 : 液化气体
- 生殖细胞致突变性 : 第 2 类
- 致癌性 : 第 1A 类

(2) 注意事项及警告标识

【图标】 :

编制安全数据单(SDS)



【信号语】 : 危险

【危险说明】 :

H220 极易燃气体

H280 内装高压气体 ; 遇热克爆炸

H341 怀疑会导致遗传性缺陷

H350 可能致癌

【防范说明】

• 预防:

P201 在使用前获取特别指示。

P202 在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动。

P210 远离点火源, 列入热源·火化·明火 - 禁止吸烟。

P280 带防护手套/穿防护衣。

• 对应:

P308+P313 如接触到或有疑虑, 求医治疗/咨询。

P377 切勿灭火, 除非漏气能够安全地制止。

P381 除去一切点火源, 如果这么做没有危险。

• 存储:

P403 存放于通风处。

P405 存放处须加锁。

P410+P403 避免日晒。置于通风凉好处。

• 废弃:

P501 处置内装物/容器。

(3) 未包括在危险概述中的其他危害:

- NFPA 等级 : 保健(0), 火灾(4), 反应性(无资料)

第三节. 成分构成 /成分信息

物质的化学名称	别名	CAS 号	含有量(%)
氯乙烯	乙烯基氯;	75-01-4	99.9

编制安全数据单(SDS)

第四节. 急救措施

(1) 眼睛接触：

- 用大量水冲洗眼睛至少 15 分钟。
- 紧急采取医疗措施。

(2) 皮肤接触：

- 请脱去污染的衣服和鞋子。
- 立即擦去沾染的物质，并用肥皂和水眼睛至少 15 分钟。
- 如果是热物质时，为了使受影响的部分变凉，用大量的水冲洗或浸在水里。
- 紧急采取医疗措施。
- 请脱去污染的衣服和鞋子，并限制进入污染区。
- 与物质解除时用自来水迅速冷却皮肤和眼睛至少 20 分钟。
- 轻微的皮肤接触，请防止污染扩散到皮。
- 接触液化气时，用温吞水解冻该部分。

(3) 吸入：

- 将受害者转移到空气新鲜的地方。
- 如接触到或有疑虑，求医治疗/咨询。
- 为患者暖身，并保持其镇静。
- 吸入或吞食物质时，切勿进行人工呼吸，应使用适当的呼吸医疗救治设备。

(4) 饮食：

- 立即用水漱口。
- 如接触到或有疑虑，求医治疗/咨询。
- 吸入或吞食物质时，切勿进行人工呼吸，应使用适当的呼吸医疗救治设备。

(5) 其它注意事项：

- 暴露时联系医疗人员，然后做跟踪调查。
- 医务人员需要先了解该材料，采取保护措施。

第五节. 消防措施

(1) 适当的灭火介质:

- 适当的灭火介质：酒精泡沫、二氧化碳、水喷雾
- 窒息灭火时，使用干燥沙子或泥土。
- 不适当的灭火剂：直喷

编制安全数据单(SDS)

(2) 化学品产生的具体危险:

- 极易燃气体
- 内装高压气体 ; 遇热克爆炸。
- 在高温下可能分解产生有毒气体。
- 会激烈的反应, 引起暴发和火灾。
- 加热时容器会爆炸。
- 与空气形成混合物。
- 受热气, 火花或火会焰容易地点火。
- 蒸汽可移动到点火源后回火。
- 与火接触的气缸会放出可燃性气体。
- 有些物质蒸发后会留残渣。

(3) 消防人员的特殊防保设备和防范措施 :

- 切勿灭火, 除非漏气能够安全地制止。
- 除去一切点火源, 如果这么做没有危险。
- 救助者应穿恰当的保护装置。
- 远离该地区或维持安全距离灭火。
- 因为液化气比空气重, 会沿着地面扩散。
- 可以运输从熔融状态。
- 破裂的气缸会飞腾。
- 如果不危险的话, 停止流出措施。
- 为了处理灭火水, 挖水沟以便防止物质的分散。
- 如果不危险的话, 搬火灾地区的容器。
- 桶类火灾; 切勿向暴露源或安全装置里注水因为它们会结冰。
- 桶类火灾; 在最远的地方灭火或用无人灭火装置。
- 桶类火灾; 灭完火后也继续用大量的水使容器凉。
- 桶类火灾; 压力放出装置响高音或变颜色时立刻退走。
- 桶类火灾; 切勿接近被火焰包围的桶。
- 桶类火灾; 大规模火灾时用无人管子或灭火装置; 如果不可能用的话不要接近。
- 破损的气缸应该只处理被专家。
- 按火灾类型用适当灭火剂。

第六节. 事故解除措施

(1) 人身防范, 保护设备和应急程序:

编制安全数据单(SDS)

- 切勿灭火，除非漏气能够安全地制止。
- 微细的粒子会引起火灾或爆发，所以请清除所有的点火源。
- 立刻擦掉溢出物，请按保护设备的预防措施办。
- 切勿接近污染地区。
- 切勿进去，不必要进去的和没穿保护衣的人。
- 如果可能的话，旋转漏出容器以便放出气体，而不是液体。
- 气体完全驱散之前隔绝该地区。
- 切勿向暴露源注水。
- 清除所有火源。
- 用水喷雾减少蒸汽或分散蒸汽云；别让水与漏出物接触。
- 办理物质时所有的装备要接地。
- 通风被污染的地区。
- 如果不危险的话，停止漏出。
- 有些物质蒸发后会留残渣。
- 除非穿着合适的保护衣，切勿动手破裂的容器或漏出物。
- 盖上塑料薄片以便防止扩散。
- 请注意需要避免的物质和条件。

(2) 环境防范措施：

- 防止流入水路、下水沟、地下室或封闭的空间。
- 别让蒸汽扩散到下水道，通风装置和密闭空间。

(3) 抑制和清洁的方法和材料:

- 为了灭火，请修筑堤防和收集水用于灭火。
- 使用惰性物质（例如干燥沙子或泥土）吸收溢出物，然后放在化学废弃物容器里。
- 吸收液体之后，用水和洗剂冲洗污染地区。

第七节. 搬运和存储

(1) 安全搬运的防范措施

- 只能在通风良好的地方处理。
- 在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动。
- 不要将受污染的衣服带出工作区域。
- 作业时参考工程控制和个人保护事项。
- 切勿加压、切断、焊接、锡焊、接合、钻孔、研磨或暴露于高温、火焰、火光、静电或另外点火源。
- 即使是空的容器，因为他们可能保留产品残留物 遵守所有的 MSDS/标签的预防措施。

编制安全数据单(SDS)

- 处理/存储时, 注意使用。
- 开封之前小心地打开塞子。
- 切勿吸入加热物质产生的蒸汽。
- 不要进入存储区域, 除非有足够的通风。
- 办理物质时所有的装备要接地。
- 请注意需要避免的物质和条件。

(2) 安全储存条件, 包括任何不相容性

- 避免日晒。置于通风凉好处。
- 远离点火源, 列入热源·火化·明火 - 禁止吸烟
- 不要直接加热。
- 采取防静电措施。
- 存放处须加锁。
- 空的圆桶应该完全地排水, 充分地堵塞和迅速放回到桶调节器或恰当地配置。
- 容器暴露于高温时会发生压力。
- 请在封闭的条件下保管。

第八节. 接触控制 / 人身保护

(1) 化学物质和生物学暴露限值:

- 中国 : TWA 10 mg/m³
- ACGIH : TWA 1 ppm
- OSHA : TWA 1 ppm (Final PELs), STEL 5 ppm (Final PELs)
- NIOSH : 无资料
- 生物学暴露限值: 无资料
- EU : TWA 1 ppm; 2.6 mg/m³
- 其他 :
 - 韩国 : TWA 1 ppm
 - 澳大利亚 : TWA 5 ppm; 13 mg/m³
 - 比利时 : TWA 3 ppm; 7.77 mg/m³
 - 丹麦: TWA 1 ppm; 2.6 mg/m³

(2) 适当的工程控制

- 使用工程隔离和局部排气设备, 进行另外工程管理维持到暴露标准以下的程度。

(3) 个人防护措施, 如人身保护设备(PPE)

VCM

编制安全数据单(SDS)

- 呼吸系统保护:
 - 请戴上符合暴露物质物理化学特性, 以及经过认证的呼吸保护用具。
 - 氧气不足时 (《19.5%》), 请使用送气面罩(supplied-air respirator)或自给式呼吸保护器 (self-contained breathing apparatus)。
- 眼睛保护:
 - 因为蒸汽状态物质会引起眼睛刺激和健康上障碍, 为了保护眼睛及健康, 请戴上透气性护眼镜。
 - 在作业现场附近应该设置喷水式眼部洗涤设备和紧急洗浴设施 (淋浴式)。
- 手保护:
 - 考虑到化学物质的物理化学的特性, 请穿上适当的保护手套。
- 全身保护 身体保护:
 - 考虑到化学物质的物理化学的特性, 请穿上适当的保护衣服。

第九节. 物理和化学特性

(1) 外观	: 气体, 无色
(2) 气味	: 甜甜的气味
(3) 气味阈值	: 250 ppm
(4) p H	: 无相关信息
(5) 熔点/凝固点	: -153.8 °C
(6) 初始沸点及沸腾范围	: -14 °C (1,013hPa)
(7) 引火点	: -78 °C (o
.c)	
(8) 蒸发速度(蒸发比率)	: 无相关信息
(9) 易燃性(固态, 气态)	: 易燃气体
(10) 易燃范围及爆炸范围的上限/下限	: 上限 33 % / 下限 3.6 %
(11) 蒸汽压力	: 2,980 mmHg (25 °C)
(12) 溶解度	: 9.15 g/L (20 °C)
(13) 蒸气密度	: 2.15 (Air=1)
(14) 比重	: 0.9106 (20 °C)
(15) n-正辛醇/水分配系	: log K _{ow} = 1.58 (22 °C)
(16) 自动点火温度	: 472 °C (1013 hPa)
(17) 分解温度	: 450 °C
(18) 粘度	: 0.01072 cP (20 °C)
(19) 分子量	: 62.5 g/mol
(20) 粒度 (高分子化合物)	: 不适用
(21) 自加速分解温度 (高分子化合物)	: 不适用

编制安全数据单(SDS)

第十节. 稳定性和反应性

(1) 化学稳定性 :

- 物质在燃烧期间, 由于热分解及燃烧会产生刺激性及毒性气体。
- 会容易点火被高温, 火花、火焰点火。
- 蒸汽可移动到点火源后回火。
- 蒸汽会不自觉地引起眩晕或窒息。
- 极易燃气体
- 与火接触的气缸可能发出可燃性气体。

(2) 有害反应的可能性 :

- 激烈的中和反应, 可引起爆炸和火灾。
- 与空气形爆炸性混合物。
- 内装高压气体 ; 遇热克爆炸。
- 加热时容器会爆炸。

(3) 应避免的条件 :

- 远离点火源, 列入热源·火化·明火 - 禁止吸烟
- 不要直接加热。

(4) 不品相容材料 :

- 可燃性物质、还原性物质

(5) 危险分解产品 :

- 腐蚀性、毒性烟
- 刺激性、腐蚀性、毒性气体

第十一节. 毒理学信息

(1) 可能性高的径路信息

- (呼吸道) : 吸入物质时, 怀疑会导致遗传性缺陷。可能致癌。
- (口服) : 未出现毒性影响。
- (皮肤) : 未出现毒性影响。
- (眼部) : 未出现毒性影响。

编制安全数据单(SDS)

(2) 因短期或长期的泄露产生的迟延, 急性及慢性影响

○ 急性毒性:

- 口服 : 未分类
 - LD₅₀ (大鼠, 雄/雌) > 4,000 mg/kg bw (OECD TG 401)
- 皮肤 : 无资料
- 吸入 : 未分类
 - LC₅₀ (大鼠) = 390 mg/L air/2h (Krakov's method)

○ 皮肤腐蚀/刺激: 无资料

○ 眼损伤/眼刺激: 无资料

○ 敏化-呼吸 : 无资料

○ 敏化-皮肤 : 无资料

○ 生殖细胞致突变性: 第 2 类

- 体外细菌回复突变试验中, 出现与代谢活性无关的阳性反应。(OECD TG 471)
- 体外试验(染色体畸变试验)中, 出现与代谢活性无关的阳性反应。
- 体内试验(使用哺乳动物, 小核试验)中, 出现阳性反应。(OECD TG 474)
- 体内试验(啮齿类动物显性致死试验)中, 出现阴性反应。

○ 致癌性 : 第 1A 类

- IARC : Group 1
- US EPA IRIS : A
- NTP : K
- OSHA : 适用
- ACGIH : A1
- NIOSH : O (潜在的职业致癌物)
- EU CLP 1272/2008 : Carc. 1A
- 用动物度进行致癌性试验的结果, 确认长期接触氯乙烯有致癌性。据报道, 它是一种在肝细胞、乳腺和肺肿瘤中引起血管肉瘤的多种致癌物质。由于物质(气体)的性质, 吸入被认为是最合适的接触途径。
- 用大鼠(雄雌)度进行致癌性研究(口服)的结果, 发生了肝细胞癌和血管肉瘤。NOAEL = 0.13 mg/kg bw/day

编制安全数据单(SDS)

- 用大鼠(雄雌)度进行致癌性研究(吸入)的结果, 观察到支气管肺泡瘤、乳腺肿瘤以及肺和肝血管的肉瘤发展。
- 一项针对美国和欧洲氯乙烯行业工人的队列研究在过去 25 年中进行了广泛研究, 发现职业暴露人群中血管肉瘤的发病率增加。
- 生殖毒性: 未分类
 - 用大鼠度进行第二代生殖毒性试验(OECD TG 416)和发育毒性试验(OECD TG 414)的结果, 最高测试浓度对生殖和发育无不利影响。NOAEL(生殖毒性, 吸入) $\geq 1,100$ ppm, NOAEL(发育毒性, 吸入) $\geq 2,500$ ppm (TSCA, GLP)
- 特定目标器官系统毒性(单次接触): 无资料
 - 用大鼠以 225-500 mg/L 的浓度进行急性吸入试验的结果, 观察到收缩、抽搐、呼吸道刺激、流涎和流泪, 所有器官均出现充血。(2hr-LC₅₀ = 294 mg/L air) (目标器官: 肺、肝、肾) (Krakov's method)
- 特定目标器官系统毒性(重复接触): 未分类
 - 对大鼠进行了为期 13 周的反复口服给药试验(0, 30, 100, 300 mg/kg)的结果, 观察到白细胞和血糖水平降低, GOT&GPT 血清和 GOT 尿液下降, 肝脏和肾上腺重量增加, 肝内质网肥大等。NOAEL = 30 mg/kg/day (OECD TG 408)
- 吸引危险: 未分类/无资料

第十二节. 生态信息

(1) 毒性

- 急性水生毒性 - 急性危险 未分类
- 危害水生环境 - 慢性危险: 未分类
 - 鱼类: 96h-LC₅₀ (Brachydanio rerio) = 210 mg/L (半静态暴露方式) (OECD TG 203)
 - 甲壳类: 48h-LC₅₀ (Daphnia magna) = 196 mg/L (静态暴露方式) (ECOSAR 2001)
 - 藻类: 48h-EC₅₀ (Anacystis aeruginosa) = 118 mg/L (静态暴露方式) (ECOSAR modeling)
- * 氯乙烯具有较高的水溶性, 但属于高挥发性气体, 在水生环境中不太可能以高浓度存在。此外, 所有急性毒性值均超过 100 mg/L, 因此不需要额外评估慢性水生毒性。

(2) 残留性和分解性:

- 作为适应氯乙烯的微生物的测试结果, 它被确认为易于生物分解材料 (93%分解(测量值), 测量进出密封瓶的氯乙烯量)。

最初制表日期: 2022.01.24

修正日期: -

本资料根据 GB/T16483-2008 制成

编制安全数据单(SDS)

- 氯乙烯在室温下以气体形式暴露于环境中时, 99%以上存在于大气中, 并通过光氧化从大气中去除。
(DT₅₀ = 2.2-2.7天)

(3) 生物积累潜力高 :

- log K_{ow} = 1.58 (22 °C)
- BCF = 5,471 L/kg (EPISUITE)

(4) 在土壤中的流动性 :

- K_{oc} = 56

(5) 臭氧层有害性: 未分类

(6) 其它不利效应 : 无资料

第十三节. 处置考虑

(1) 废弃处置方法 :

- 废物处置必须符合联邦, 州和地方的环境控制法规的规定。

(2) 废弃注意事项 :

- 按照有关废弃管理法规处理。

第十四节. 运输信息

(1) 联合国编号 : 1086

(2) 联合国正式运输名称 : VINYL CHLORIDE, STABILIZED

(3) 运输危险分类 : 2.1

(4) 包装类别(如果适用) : 不适用

(5) 环境危险 : 不适用

(6) 在进行运输或传输时, 用户的特殊防范措施 :

- 火灾时紧急措施 : F-D

VCM

 Hanwha Solutions

编制安全数据单(SDS)

- 泄露时紧急措施 :S-U

第十五节. 管理信息

(1) 中国

- 中国现有化学物质名录(IECSC) : 列入目录 (24724)
- 危险化学品名录(2015) : 列入目录
- 中国严格限制进出口的有毒化学品目录 : 不列入目录
- 禁止进出口物质 : 不列入目录
- 重点监管的危险化学品名录 : 列入目录
- 易制爆危险化学品名录 : 不列入目录
- 中国进出口受控消耗臭氧层物质名录 : 不列入目录
- 优先控制化学品名录 (第一批) : 不列入目录
- 优先控制化学品名录 (第二批) : 不列入目录

(2) 其它国内国外规定:

○ 韩国

- ISHL(韩国产业安全卫生法规定) : 作业环境测定对象物质 (含有1%以上的制品, 测定周期 : 6 个月), 需特别健康检查的有害因素 (含有1%以上的制品, 诊断周期: 6 个月), 暴露标准设定物质, 不承认商业秘密的物质, 许可对象物质 (氯乙烯及重量含量超过 1% 的产品), 工序进度报告书(PSM) 提交对象物质, 低于可接受标准需要维护的危险因素
- K-REACH(韩国化学品注册与评估法案, 又称化评法)及TCCA(韩国有害化学物质管理法规定) :
 - 现有化学物质 (KE-05651)
 - 有毒物质 (2001-1-519: 氯乙烯及含有0.1%或更多的混合物)
 - 事故准备物质 (9: 氯乙烯及含有0.1%或更多的混合物)
 - 指定现有物质名录 (26)
- 残留性有机污染物管理法(POPs) : 非规定对象

○ EU

- EU 1272/2008(CLP)确认分类结果 : Flam. Gas 1, Press. Gas, Carc. 1A
- EU 1272/2008(CLP)危险文句 : H220, H280, H350
- EU 1272/2008(CLP)安全文句(预防措施) : P210, P280, P201, P202, P308+P313, P377, P381, P405, P410+P403, P501
- EU SVHC list : 非规定对象
- EU Authorisation List : 规定对象

编制安全数据单(SDS)

- EU Restriction list : 规定对象
- 美国管理信息
 - OSHA规定 : 非规定对象
 - CERCLA规定 : 1 lb final RQ; 0.454 kg final RQ
 - EPCRA 302规定 : 非规定对象
 - EPCRA 304规定 : 非规定对象
 - EPCRA 313规定 : 非规定对象
 - SARA 311/312 规定 : 0.1% 最低允许浓度
- 鹿特丹协定物质 : 非规定对象
- 斯德哥尔摩协定物质 : 非规定对象
- 蒙特利尔协定书物质 : 非规定对象
- 其他规定
 - 美国管理信息: Section 8(b) Inventory (TSCA): 存在 (ACTIVE)
 - 欧洲管理信息: European Inventory of Existing Commercial chemical Substances(EINECS): 存在 [200-831-0]
 - 加拿大管理信息: Domestic Substances List (DSL): 存在
 - 新西兰管理信息: Inventory of Chemicals (NZIoC): 存在 (HSNO Approval: HSR001016)
 - 澳大利亚化学物质名录: Inventory of Industrial Chemicals (AIIC): 存在
 - 日本管理信息: Existing and New Chemical Substances (ENCS): 存在 [(2)-102]
 - 菲律宾管理信息: Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS): 存在
 - 台湾既有化学物质清册 (TCSI): 存在

第十六节. 其他信息

(1) 资料出处

- IECSC; <http://cciss.cirs-group.com/>
- TSCA; http://iaspub.epa.gov/sor_internet/registry/substreg/searchandretrieve/searchbylist/search.do
- EU Regulation 1272/2008
- TOMES-LOLI®; <http://www.rightanswerknowledge.com/loginRA.asp>
- UN Recommendations on the transport of dangerous goods 17th
- IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans; <http://monographs.iarc.fr>
- ECHA CHEM; <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>
- OECD SIDS; <http://webnet.oecd.org/>
- HSDB; <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- EPA; <http://www.epa.gov/iris>
- EPISUITE Program ver.4.1

最初制表日期: 2022.01.24

修正日期: -

本资料根据 GB/T16483-2008 制成

编制安全数据单(SDS)

- NIOSH (The National Institute for Occupational Safety and Health)
- ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
- 韩国产业安全卫生工业园; <http://www.kosha.or.kr/>
- 化学物质信息系统(NCIS); <http://ncis.nier.go.kr/ncis/>
- 化学物质及物理的因子露出基准(雇佣劳动部告示第 2020-48 号)
- 根据在化学物质分类表示及物质安全保健资料(雇佣劳动部告示第 2020-130 号)
- 国民安全处-危险品信息系统; <http://hazmat.mpss.kfi.or.kr/material.do>
- 蒙特利尔议定书
- K-REACH 注册档案(韩国化学品注册与评估法案, 又称化评法) : Chloroethene 注册档案

(2) 最初制表日期: 2022 年 01 月 24 日

(3) 最初制表日期及修正次数:

- 修正次数: -
- 最后修正日期: -

(4) 其它

- 该 SDS 仅为正确使用我公司产品简要记录了需要注意的内容, 仅针对一般性的操作使用。
- 危险及有害性评价并不充分, 应慎重操作使用。
- 根据法令修订及全新意见提出会有所改动。