

五氯化钨
WCl₅

第1部分：化学品及企业标识

化学品中文名称	:	五氯化钨
化学品英文名称	:	Tungsten pentachloride
化学分子式	:	WCl ₅
企业名称(中英文)	:	液化空气(中国)投资有限公司 Air Liquide (China) Holding Co., Ltd
地址	:	上海市古美路1515号18号楼 Building18, No.1515 Gu Mei Road, Shanghai, China
电话	:	021-60903688
传真	:	021-60903616
电子邮件地址	:	ALCEL.SDS@airliquide.com
24小时化学事故应急咨询专线	:	0532-83889090
产品推荐及限制用途	:	-

第2部分：危险性概述

危害概述	:	NFPA 评价 Health 3 Flammability 0 Reactivity 1
GHS危险性类别	:	
- 健康危险 ☐ 金属腐蚀物 - 类别1 ☐ 急毒性 - 口服 - 类别4 ☐ 皮肤腐蚀/刺激 - 类别1B ☐ 眼损伤/眼刺激 - 类别1		
标签要素	:	
象形图	:	

	五氯化钨 WCl5	ALC-SDS-P128 Ver.1
---	----------------------------	-----------------------

● 警示词	:	危险
● 危险性说明	:	可能腐蚀金属 吞咽有害 造成严重皮肤灼伤和眼损伤
防范说明	:	
● 预防措施		☐ 只能在原容器中存放 ☐ 作业后彻底清洗制造商/供应商或主管部门具体说明后需清洗的身体部位 ☐ 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟 ☐ 不要吸入粉尘或气雾 ☐ 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/面具
● 应对措施		☐ 吸收溢出物, 防止材料损坏 ☐ 如误吞咽: 如感觉不适, 立即呼叫中毒急救中心/医生 ☐ 漱口 ☐ 如误吞咽: 漱口。不得诱导呕吐 ☐ 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【或淋浴】 ☐ 沾染的衣服清洗后方可重新使用 ☐ 如误吸入: 将人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适体位 ☐ 立即呼叫中毒急救中心/医生 ☐ 具体治疗参看附加急救说明 ☐ 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
● 存放		☐ 存放于抗腐蚀/带抗腐蚀衬里的货箱中 ☐ 存放处须加锁
● 处置		

修订日期: 2024-11 首次编写日期: 2018-05-17	页: 2/12	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
-------------------------------------	---------	------------------------------

	五氯化钨 WCl5	ALC-SDS-P128 Ver.1
---	----------------------------	-----------------------

□ 处置内装物/货箱符合地方/区域/国家/国际规定

第3部分:成分/组成信息

纯品或危险组分:

化学名	CAS No	浓度或浓度范围
五氯化钨	13470-14-9	100%

第4部分:急救措施

<u>吸入</u>	:	如误吸入:将人转移到空气新鲜处 如有需要,可以使用人工呼吸支持重要器官 将人转移到空气新鲜处后,如果出现不良反应,寻求医治
<u>眼睛接触</u>	:	如进入眼睛:用水小心冲洗几分钟 适当撑开眼睑 让患者滚动眼睛,至少冲洗20分钟;避免中断冲洗 冲洗完毕后,寻求医治
<u>皮肤接触</u>	:	如果该化学品接触皮肤,立即用水冲洗,至少冲洗20分钟;避免中断冲洗 脱掉沾染的衣服,小心化学品接触眼睛 冲洗完毕后,如果出现不良反应,寻求医治
<u>食入</u>	:	如果无法获得专业建议,联系中毒急救中心 不得诱导催吐;立即用水漱口 患者须大量饮水 如果有条件的话,饮水之后服用牛奶 不得诱导催吐;不得给失去意识、抽搐、不能吞咽的患者牛奶或者水
<u>最重要的急性和延迟的症状/效应</u>	:	参见第2节(危险性概述)和第11节(毒理学信息)。
<u>立即就医及所需的特殊治疗</u>	:	没有额外的急救信息用于治疗症状并减轻感染 吸入感染患者应观察长达72小时,诊断是否存在肺水肿的延迟发作

第5部分:消防措施

<u>火灾或者爆炸危害</u>	:	不燃 火灾时,该化学品分解生成有毒气体(金属氧化物、氯化氢气体) 严重的腐蚀接触危害、该化学品容易水解
-----------------	---	---

修订日期:2024-11

首次编写日期:2018-05-17

页:3/12

ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1

	五氯化钨 WCl₅	ALC-SDS-P128 Ver.1
---	---------------------------------------	-----------------------

<u>燃烧危害物</u>	:	二氧化碳, 一氧化碳
<u>适用的灭火剂</u>	:	适用:碳酸钠、石灰、干沙、卤代烃、二氧化碳、干化学、泡沫 不适用:水
<u>消防人员的特别行动保护</u>	:	在发生火灾时, 用水将本产品的容器冷却以防止失效 使用喷水或雾来减少或引导蒸气 由于会分解生成盐酸, 请不要直接在产品上使用水 如果可以, 在对消防员没有风险的情况下, 将容器从火灾区域移开 对于小量泄露, 如果无法阻止泄漏, 并且不会危及人员, 请让火灾自行熄灭 初期消防响应人员应佩戴护目镜 结构消防员须佩戴自给式呼吸装备和全套防护装备 如果本产品遇火, 应回收消防用水, 避免对环境危害 如有必要, 用肥皂水溶液清洗消防设备

第6部分: 泄漏应急处理

<u>人身防护、保护设备和应急程序</u>	:	未经控制的泄露应由经过培训的人员使用应急响应程序进行处理 应使用适当的防护设备 在允许没有自备呼吸装置和防火装备的非紧急人员进入该区域之前, 确保区域空气中氧气含量在19.5%以上 所有泄漏: - 最低个人防护装备应为B级: 化学防护服, 手套和自给式呼吸装备。 小量泄漏: 穿戴橡胶手套, 防溅眼罩和适当的身体防护设备 大量泄漏: 穿戴橡胶手套, 橡胶靴, 面罩和Tyvek外套。 对于氧气含量低于19.5%或氧气含量未知的泄漏情况: - 个人防护装备的最低标准必须是B级: 三重手套 (橡胶手套和丁腈手套, 内层乳胶手套)、耐化服、靴子、安全帽和自给式呼吸装备
<u>控制和清洁方法及材料</u>	:	小量泄漏: - 小量泄漏可与粉状碳酸氢钠, 石灰或碳酸钙混合清扫 - 避免扬尘 - 谨慎处理清扫出来的废弃物 - 将泄漏化学品放入适当的容器中进行处理, 密封 - 冲洗污染区域前, 移除所有残留物 通风罩内的泄露: - 遵循上述针对小型泄露的程序之后, 开始清洗通风罩内表面 - 如果通风罩的HEPA过滤器受到污染, 必须将设备贴上“不要使用污染物”的标签, 并且必须由经过培训的人员佩戴防护设备尽快更换并妥善处理污染过滤器 - 清理后应使用酒精擦拭护目镜 大量泄漏: - 限制进入泄漏区域

修订日期: 2024-11 首次编写日期: 2018-05-17	页: 4/12	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
-------------------------------------	---------	------------------------------

	五氯化钨 WCl5	ALC-SDS-P128 Ver.1
---	----------------------------	-----------------------

	- 筑堰、回收泄露化学品并清扫、使用不带火花的工具抽真空 - 如果可以, 在非响应人员进入受污染区域之前, 监测区域是否存在有害蒸汽, 确保等级低于接触限值 <参见第8部分> 所有泄漏: - 双层塑料袋盛装所有泄漏残留物或将放置在其他密闭容器中, 密封 - 彻底清理该区域 - 不要与其他化学品的废弃物混合 - 针对泄露至水中的情况, 吸收、减少扩散并收集 - 按照管理机构要求, 处理回收化学品并报告泄漏事故
--	--

第7部分:操作处置与储存

<u>安全处理的防护措施</u>	: - 本产品必须在具有技术资质的相关人员直接监督下使用 - 仅可在密封、带有吹扫系统中处理该化学品 - 有害物质处理系统的设计超出了本SDS的范围, 应该由有经验的专业人员执行 - 考虑使用双套道、隔膜或者波纹管密封的软座阀、防回流装置、阻火器和流量监控或限制设备 - 建议使用带有合适尾气处理的气柜, 可以自动监测通风柜及工作区域是否泄漏 - 某些材料可能积聚在出口闷头后面。当取出闷头来连接容器到系统时, 请避免近距离接触并佩戴适当的防护设备 - 切勿将任何物质引入容器中 - 如果您认为您的容器可能已被污染, 请立即通知供应商 - 尽可能提供有关污染性质和数量的信息 - 所有涉及到处理该化学品的员工都应接受培训, 确保安全作业 - 尽量减少接触该化学品 - 与其他所有化学品一样, 尽可能避免接触/食入该化学品 - 处理本产品后, 彻底清洗 - 处理本产品时, 禁止饮食、抽烟或涂抹化妆品 - 避免吸入此产品 - 在惰性气体(如氮气或氩气)的环境下, 处理该化学品 - 在通风良好的地方使用, 与其他化学品、操作分开。例如, 涉及该产品的实验室应该在通风橱拉下窗格的情况下研究作业 - 远离水分、湿气; 转运该化学品确保不含水分、湿气 - 产品容器须张贴标签 - 产品使用周边须配备洗眼器
<u>安全存放条件, 包括一切不相容性</u>	: - 储存容器须符合建筑设计防火规范和其他相关法规 - 化学品须根据其危害性分类隔离存放 - 确保容器免受直晒、降水、机械损伤; 存放在低于52℃的环境下 - 运输和储存应带有闷头和阀门保护帽的容器(如果适用) - 建议将此化合物储存在惰性气体中

修订日期:2024-11 首次编写日期: 2018-05-17	页: 5/12	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
------------------------------------	---------	------------------------------

	五氯化钨 WCl5	ALC-SDS-P128 Ver.1
---	----------------------------	-----------------------

		不使用该化学品时，保持容器密闭 将容器存放在凉爽干燥、远离直晒、强热源或者寒冷的地方 化学品应存放在双层密封容器内或者围堰区域 确保来料容器标识正确、未受损坏 远离不相容的化学品储存容器 (参见第10部分，稳定性和反应性) 存储区域配备合适的灭火设备 (例如，消防喷淋系统、手提式灭火器) 空容器内可能含有残留物。因此须谨慎处理空容器
不兼容材料	:	强酸、水、无机酸、活泼金属

第8部分：接触控制和个体防护

控制参数	:	-
工程控制	:	本产品应在由专业人员设计的通风橱、手套箱或封闭式化学分配系统中处理 如果适用，使用工艺控制装置、现场尾气处理装置或者其他工程控制，确保等级低于其接触限值 尾气系统应与阻止向大气中排放的方式一致 周边配备洗眼器、安全喷淋
个体保护措施	:	
☐ 呼吸系统防护	:	如果适用，空气中含量等级低于列出接触限值 如果在可能产生吸入薄雾或者产品喷雾的环境下并且需要佩戴呼吸防护设备时，仅可使用国家法规 and 标准授权的呼吸防护设备 氧含量低于19.5%被OSHA视为立即危及健康或者生命的浓度。在这种环境下，需要使用全脸面罩压力/需求SCBA或者配备辅助自给空气的全脸面罩的供气式呼吸防护系统 以下是主要分解产物为氯化氢的NIOSH呼吸设备指南，提供以下部分以帮助选择呼吸保护设备： 浓度高达50 ppm: - 任何带滤筒的化学滤筒呼吸器或者任何下巴式，前置或后置式滤毒罐的空气净化全面罩呼吸器(防毒面具)或者任何有动力的，带滤芯的空气净化呼吸器(PAPR)或者任何供气式呼吸器(SAR)或者任何带全面罩的自给式呼吸器(SCBA) 紧急或计划进入未知浓度或IDLH状况区域： - 任何具有全脸面罩且在有压力需求或其他正压模式下操作的SCBA或者任何具有全脸面罩且在有与在压力需求或其他正压模式下运行的辅助SCBA相结合的压力需求或其他正压模式下操作的SAR 逃生： - 任何带下巴式，前置或后置酸性气体罐的空气净化全面罩呼吸器(防毒面具)，或任何合适的逃生类型的SCBA
☐ 手防护	:	使用丁基橡胶，Teflon，Viton，Saranex或Responder手套进行常规工业操作 针对泄露响应，使用三层手套
☐ 眼睛防护	:	防溅护目镜或安全眼镜 处理大量安瓿瓶时请佩戴面罩

修订日期:2024-11 首次编写日期: 2018-05-17	页: 6/12	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
------------------------------------	---------	------------------------------

	五氯化钨 WCl₅	ALC-SDS-P128 Ver.1
---	---------------------------------------	-----------------------

		如有必要, 请参阅相关国家法规和标准以获取更多信息
□ 皮肤防护	:	如有化学皮肤接触可能, 使用防溅裙、工作服、工作鞋或罩子 如果因坠落物体, 滚动物体(物体可能刺穿脚底或脚部可能触电的地方)而存在伤害脚部的危险, 请使用脚部保护装置

第9部分:理化特性

物理状态	:	固体
颜色	:	黑色
气味	:	辛辣的
气味阈值	:	-
PH	:	-
熔点	:	242 - 248 °C
凝固点	:	242 - 248 °C
初沸点和沸程(°C)	:	275.6 - 286 °C
闪点	:	不燃
闪点法	:	不适用
蒸发速率	:	-
易燃性(固体, 气体)	:	不燃
可燃性或爆炸上下限	:	不适用
蒸汽压	:	125°C (257°F) 升华
蒸气密度	:	-
相对密度	:	3.8765
在水中的溶解度	:	反应
溶解度(在任何溶剂中)	:	和异丙醇反应
分配系数: 正辛醇/水	:	-
自燃温度	:	不适用
粘性	:	-
挥发性有机化合物(VOC) 含量和挥发物百分比	:	-
分子式	:	WCl ₅
分子量	:	361.1
如何侦测此物质(警告/识别属性)	:	泄露时, 其外观可能是一个很好的识别特征

修订日期: 2024-11 首次编写日期: 2018-05-17	页: 7/12	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
-------------------------------------	---------	------------------------------

	五氯化钨 WCl₅	ALC-SDS-P128 Ver.1
---	---------------------------------------	-----------------------

第10部分：稳定性和反应活性

反应活性	:	长时间暴露在空气中可能会降解此产品 该化合物与水分接触可能发生水解反应，释放有毒、具有腐蚀性的氯化氢和盐酸烟雾
化学稳定性	:	长时间暴露在空气中可能会降解此产品 该化合物与水分接触可能发生水解反应，释放有毒、具有腐蚀性的氯化氢和盐酸烟雾
应避免的条件	:	火花、其他火源、光和热源、不兼容化学品
不相容的物质	:	强酸，水，无极酸，活泼金属
危险反应的可能性	:	不会发生
危险的分解产物	:	燃烧：一氧化碳、二氧化碳、金属氧化物，氯化氢 水解：氯化氢、盐酸

第11部分：毒理学信息

关于可能的接触途径信息 (吸入、食入、皮肤和眼睛接触)	:	-
可能受到暴露影响的靶器官	:	未知
通过化学相互作用改变毒性	:	没有已知的化学作用会影响毒性
接触后恶化的影响	:	接触此产品可能会使已有的皮肤或呼吸道疾病恶化
与物理、化学和毒理学特征有关的症状	:	见第2节(危险性概述)和第11节(毒理学信息)。
延迟和即时效应以及短期和长期暴露的慢性影响 通过接触途径引起的即时(急性)健康影响		
吸入刺激	:	该化学品通过任何方式接触都具有严重刺激性、腐蚀性
吸入毒性	:	具有腐蚀性，能够造成呼吸系统灼伤或其他伤害 症状可能包括烧灼感、咳嗽和呼吸困难 严重吸入接触致使肺水肿、化学性肺炎甚至死亡 作为一种具有腐蚀性的化学品，低浓度的慢性感染可能会导致肺功能下降
皮肤接触	:	皮肤接触可能引起严重刺激或造成皮肤灼伤和溃疡，特别是在潮湿的情况下。 低浓度下反复皮肤接触可能致使皮炎(皮肤干燥，皮肤发红) 眼睛接触可能会导致刺激、疼痛、变红和流泪，甚至灼伤或失明
皮肤吸收	:	目前还不知道这种化合物是否可以通过完好的皮肤吸收。应尽量减少皮肤接触
眼睛接触	:	-
食入刺激	:	食入未被认为是此产品的可能接触途径。如果吞咽本产品，可能会因刺激导致消化系统的口腔，喉咙，食道和其他组织灼伤。摄入可能是致命的。

修订日期:2024-11 首次编写日期: 2018-05-17	页: 8/12	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
------------------------------------	---------	------------------------------

	五氯化钨 WCl5	ALC-SDS-P128 Ver.1
---	----------------------------	-----------------------

摄入毒性	:	无可数据。摄入未被认为是此产品的可能接触途径。如果吞咽本产品，可能会因刺激灼伤口腔、喉咙、食道和消化系统的其他组织 食入可能会致命		
长期(慢性)健康影响:				
慢性影响	:	未知		
致癌性	:	在长期的动物研究中，没有任何证据显示能够导致癌症。 根据NTP, IARC或OSHA, 不是致癌物质。		
生殖和发育毒性	:	无数据表明该产品或任何含量超过0.1%的组分可能会导致生育缺陷		
致突变性	:	无数据表明该产品或任何含量大于0.1%的组分具有致突变性或遗传毒性		
毒性的数值测量(如急性毒性评估)				
化学名称	CAS #	吸入(LC50 ppm-大鼠)	食入(LD 50 mg / kg-大鼠)	吸收
氯化氢	13470-14-9	吸入LC50(1小时) 大鼠3124ppm; 吸入LC50(1小时) 老鼠1108 ppm	LD50 兔子 900mg/kg	
危险化学品是否列入国际毒理学计划(NTP)致癌物报告(最新版)或被发现是国际癌症研究机构(IARC)专论(最新版)或OSHA中的潜在致癌物。				
化学名称	OSHA致癌物质		IARC致癌物质	NTP致癌物质
五氯化钨	无		无	无

第12部分:生态学信息

生态毒性(水生和陆生, 如果有)	:	本产品未经过水生或动物毒性测试, 所以, 应避免释放到土地、大气和水生环境中。
生态毒性数据	:	-
持久性和可降解性	:	本产品未经持久性或生物降解性测试。估计这种材料会随着时间的推移而降解为其他化合物
生物积累潜力	:	本产品未经生物积累潜力测试
在土壤中的流动性	:	本产品未经过土壤流动性测试
其他有害效应(如对臭氧层有害)	:	估计此材料不会有任何臭氧消耗潜力

第13部分:废弃处置

产品的废物描述	:	处置内装物/货箱根据地方/区域/国家/国际规定
处置方法	:	废物产生者有责任在处置时根据废物产生或处理所在区域的法规来确定产品是否符合危险废物标准。废物处理必须符合相关法规。如果使用未造成性质改变, 本产品可在有当地的危险废物管理机构许可或推荐的设施中进行处置。

修订日期:2024-11 首次编写日期: 2018-05-17	页: 9/12	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
------------------------------------	---------	------------------------------

	五氯化钨 WCl5	ALC-SDS-P128 Ver.1
---	--------------	-----------------------

废物处理法则	:	D002 (腐蚀性)
--------	---	------------

第14部分: 运输信息

联合国危险货物编号(UN号)	:	3260
联合国运输名称	:	无机酸性腐蚀性固体, 未另作规定的
技术名称	:	五氯化钨
IATA空运名称	:	无机酸性腐蚀性固体, 未另作规定的
联合国危险性分类	:	8 
包装类别	:	II类包装
IATA货运	:	50kg
IATA乘客	:	15kg
IATA ERG	:	8L
NAERG	:	154
IMO EMS Nbr	:	F-A, S-B
海洋污染物(是/否)	:	否
其他信息	:	JT/T 617
其他特殊防范措施	:	-

第15部分: 法规信息

中华人民共和国安全生产法(2021修订版)
中华人民共和国职业病防治法(2018年修订)
中华人民共和国环境保护法(2014 年修订)
危险化学品安全管理条例 (2013 年修订)
危险化学品名录(2015版)
中国现有化学物质名录 (IECSC)
化学品分类和危险性公示 通则(GB 13690-2009)
化学品分类和标签规范(GB 30000系列)
混合气体的分类(GB/T 34710系列)
危险货物物品名表(GB 12268-2012)
危险货物分类和品名编号(GB 6944-2012)
危险货物包装标志(GB 190-2009)

修订日期: 2024-11 首次编写日期: 2018-05-17	页: 10/12	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
-------------------------------------	----------	------------------------------

	五氯化钨 WCl5	ALC-SDS-P128 Ver.1
---	----------------------------	-----------------------

化学品安全技术说明书内容和项目顺序(GB/T 16483-2008)
化学品安全标签编写规定(GB 15258-2009)
危险化学品储存通则(GB15603-2022)
气瓶安全技术规程(TSG 23-2021)
气瓶警示标签(GB16804-2011)
固定式压力容器安全技术监察规程(TSG 21-2016)
移动式压力容器安全技术监察规程(TSG R0005-2011)
工作场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素(GBZ 2.1-2019)
个体防护装备配备规范 第2部分:石油、化工、天然气(GB 39800.2-2020)
中华人民共和国大气污染物综合排放标准(GB 16297-1996)
用户需注意其它包括当地的法规要求

第16部分:其它信息

- ☐ 混合物:当两个或更多的化学物质混合, 它们的危险特性可能构成额外的、意外的危险。在您使用之前请获取并评估该产品的安全信息。在您结束该产品评价时, 请咨询产业保健员或其他已受培训人员。 请记住, 所有的化学品都具有致伤或致死性。
- ☐ 呼吸器使用者必须接受过培训。
- ☐ 确保操作者懂得该气体毒性危害。
- ☐ 确保遵守当地及国家的法律法规。
- ☐ 在任何新工艺或实验前, 如使用此产品, 应该进行全面的物料兼容性与安全性的分析。

缩略语说明:

ACGIH	:	美国政府工业卫生学家会议 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 。
BCF	:	生物富集系数 (BioConcentration Factors) 。
BEI	:	生物接触指数 (Biological Exposure Index) 。
BOD	:	BOD degradation coefficient降解系数
EPA	:	美国环境保护署 (Environmental Protection Agency) 。
HSDB	:	美国国家医学图书馆的危险物质数据库 (Hazardous Substances Data Bank) 。
IARC	:	国际癌症研究机构 (International Agency for Research on Cancer) 。
IDLH	:	立即危及生命或健康的浓度 (Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations) 。
LC50	:	急性吸入毒物的半数致死浓度
LCLo	:	最小可致测试生物体毙命的剂量/吸入最低中毒浓度。
LEL	:	爆炸下限
LOAEL	:	最低观测不良效应水平 (Lowest Observed Adverse Effect Level) 。
LOD	:	检测下限 (Limit Of Detection) 。

修订日期:2024-11 首次编写日期: 2018-05-17	页: 11/12	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
------------------------------------	----------	------------------------------

	五氯化钨 WCl ₅	ALC-SDS-P128 Ver.1
---	--------------------------	-----------------------

LogBCF	:	Log Bioconcentration factor 生物富集系数对数
LogKow	:	正辛醇/ 水分配系数对数
MAC	:	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。
NOAEL	:	未观察到不良效应的水平 (No Observed Adverse Effect Level) 。
OSF	:	气味安全系数 (Odour Safety Factor) 。
OSHA	:	美国职业安全与健康管理局 (Occupational Safety and Health Administration) 。
OTV	:	气味阈值 (Odour Threshold Value) 。
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 (15min) 接触的浓度。
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8h工作日, 40h工作周的平均容许接触浓度。
PEL	:	Permissible Exposure Limit 允许接触限值
RTECS	:	美国国家职业安全与健康研究所的化学物质毒性数据库 (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances) 。
STEL	:	短期接触限值 (Short Term Exposure Limit) 。
TEEL	:	临时紧急暴露限值 (Temporary Emergency Exposure Limit) 。
TLV	:	阈值 (Threshold Limit Value) 。
TLV-STEL	:	是在保证遵守TLV-TWA的情况下, 容许工人连续接触15分钟的最大浓度。此浓度在每个工作日中不得超过4次, 且两次接触间隔至少60分钟。
TLV-TWA	:	是指每日工作8小时或每周工作40小时的时间加权平均浓度, 在此浓度下反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。

免责声明:

本SDS的信息仅使用于所指定的产品, 除非特别指明, 对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本SDS只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。获取该SDS的个人使用者, 在特殊的使用条件下, 必须对本SDS的适用性作出独立的判断。在特殊的使用场合下, 由于使用本SDS所导致的伤害, 本公司将不负任何责任。

版本号	修订日期	修订内容
0	2018-5	
1	2020-7	GHS内容更新, 全文校阅
2	2024-11	更新法规信息
参考文献	ALUS 10-16-2019	
注	“-” 无数据	

修订日期: 2024-11 首次编写日期: 2018-05-17	页: 12/12	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
-------------------------------------	----------	------------------------------