

六甲基二硅氮烷
1,1,1,3,3,3-Hexamethyldisilazane

第1部分：化学品及企业标识

化学品中文名称	: 六甲基二硅氮烷 中文同义词:药用硅氮烷;六甲二矽烷;六甲基二硅胺;六甲基二硅基胺;六甲基二硅亚胺;六甲基二硅烷胺;六甲基二硅氮烷;六甲基二硅胺烷;六甲基二硅氮烷;六甲基二矽氮烷
化学品英文名称	: Bis(trimethylsilyl)amine; Disilazane, 1,1,1,3,3,3-hexamethyl-; HMDS; Hexamethyldisilazane; Hexamethyl-1,1,1,3,3,3-Disilazane; Silanamine, 1,1,1-trimethyl-N-(trimethylsilyl)-; 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)silanamine; Silanamine, 1,1,1-trimethyl-N-(trimethylsilyl)- (9CI) ; Tri-Sil, HMDS
化学分子式	: C ₆ H ₁₉ NSi ₂
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	: 上海市徐汇区古美路1515号18号楼 Building 18, 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	: 特种有机合成。阿米卡星、盘尼西林、头孢霉素、氟尿嘧啶及各种青霉素衍生物等合成过程中的甲硅烷基化。硅藻土、白炭黑、钛等粉末的表面处理。半导体工业中光刻蚀剂的粘结助剂。

第2部分：危险性概述

危害概述 : 无色透明易流动、易燃液体。溶于有机溶剂。遇明火、高温、氧化剂易燃；遇水会分解出甲醛和氨气；燃烧产生有毒氮氧化物烟雾。急性毒性。

GHS危险性类别 :

● 物理化学危险

易燃液体-类别2；

● 健康危害

皮肤腐蚀/刺激-类别1B；

急性毒性(经口)-类别4；

急性毒性(经皮)-类别3；

急性毒性(吸入)-类别3；

严重眼损伤/眼刺激-类别1。

标签要素

- 象形图

:



- 警示词

: 危险

- 危险性说明

: 高度易燃液体和蒸气；
造成严重的皮肤灼伤和眼损伤；
造成严重眼损伤；
吞咽有害；
皮肤接触会中毒；
吸入会中毒。

防范说明

- 预防

远离热源/火花/明火/热表面——禁止吸烟；
保持容器密闭；
容器和接收设备接地/等势联接；
使用防爆的电气/通风照明/制造商/供应商或主管部门列明其他设备；
只能使用不产生火花的工具；
采取防止静电放电的措施；
戴防护手套/穿防护服/戴防护眼镜/戴防护面具；
作业后彻底清洗制造商/供应商或主管当局列明作业后需清洗的身体部位；
使用本产品时不要进食、饮水或吸烟；
戴防护手套/穿防护服；
避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾；
只能在室外或通风良好之处使用；
戴防护眼罩/戴防护面具。

- 应急

如皮肤（或头发）沾染：立即脱掉所有沾染的衣服，用大量肥皂和水清洗皮肤/淋浴；
火灾时：使用制造商/供应商或主管部门列明适当的媒介灭火；遇水可能增加危险；
如误吞咽：立即呼叫解毒中心或医生；
漱口；
不要诱导呕吐；
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/淋浴；

如感觉不适，呼叫解毒中心或医生；
具体治疗参见安全技术说明书；
立即去除/脱掉所有沾染的衣服；
沾染的衣服清洗后方可重新使用；
如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势；
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。
立即呼叫解毒中心或医生。

• 贮存

存放在通风良好的地方。保持容器密闭。保持低温；
存放处须加锁。

• 处置

处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。

危险/危害的识别 :

危险！该产品为透明、易燃且可与水发生反应的液体，具有氨气的味道。

• 物理化学危险 :

本产品腐蚀性强，无色，极易燃、极易挥发。本品在常温下可以被点燃，蒸汽在空气中会快速的形成爆炸混合物。如果着火，被点燃的产品会产生有毒气体。
本品在遇水或潮湿空气时会缓慢分解，分解产物有：氨，甲醛。

• 健康危害 :

吸入该产品的薄雾、喷雾，皮肤或眼睛接触，根据接触时间和情况的不同，可能会造成中毒或严重的刺激和灼伤。吸入产品会神经中枢的伤害。摄入或皮肤吸收这种物质可能有害。吸入和摄入会造成心律失常。严重的吸入或摄入可能致命。

• 环境危害 :

该产品在事故中释放到环境中，会对环境物造成危害。

第3部分：成分/组成信息

纯物质/混合物：

物质 混合物

纯品或危险组分：

化学名	CAS No	浓度或浓度范围
六甲基二硅氮烷	999-97-3	100%

第4部分：急救措施

营救人员不可尝试在没有配备足够个人防护设备的条件下或自行救出接触该产品的患者。救援者需要穿戴个人防护用品，比如橡胶手套和气密性护目镜。必要时，应穿戴自给式呼吸器和化学防护服。必须将接触化学品的患者送到医疗机构就医。如有必要，营救人员也须就医。送患者就医时，应向健康专家出示产品标签和SDS副本。

- 吸入** : 万一发生吸入性事故，将患者移至新鲜空气处，并保持安静。
如果呼吸停止，进行人工呼吸。
如果患者情况不见好转或恶化，呼叫医生以获得进一步的治疗。
应清除或覆盖明显污染物，避免营救人员接触。
- 皮肤/眼睛接触** : 皮肤被该产品污染后应立即用自来水清除污染物。最少应冲洗20分钟。冲洗过程中切勿中断水流。
脱掉接触过产品的或被污染的衣物，注意不要让眼睛受到污染。
如果出现不良反应，应立即送患者就医。
若该产品进入眼睛，应将患者眼睛撑开用慢速自来水冲洗。所用力气应足以撑开眼睑。让患者转动眼珠。最少应冲洗20分钟。冲洗过程中切勿中断水流。
患者必须接受医疗救助，如果需要，参与营救者也应该接受医疗处理。就医时请带上该气体标签的复印件和其SDS。
- 食入** : 若不慎吞食该产品，应致电内科医生或毒性物质控制中心了解最新信息。切勿催吐。若患者神志清醒，应立即用水冲洗口腔。患者神志不清、抽搐或不能吞咽时，切勿催吐或（用牛奶或水进行）稀释。发生呕吐时应让患者身体前倾或取左侧躺卧（尽可能头朝下），这样可保持气道通畅并防止窒息。
- 因接触而恶化的健康状况** : 过度接触该产品可加重中枢神经系统疾病、急性或慢性呼吸道疾病或皮肤疾病。
- 给医生的建议** : 根据症状治疗并防止再接触。

第5部分：消防措施

- 危险特性** : 本产品腐蚀性强，无色，极易燃 极易挥发并伴有氨气气味的液体。本品在遇水或潮湿空气时会缓慢分解，分解产物有：氨，甲醛。本品在常温下可以被点燃，蒸汽在空气中会快速的形成爆炸混合物。如果着火，被点燃的产品会产生有毒气体。
- 燃烧危害物** : 碳氧化物、氮氧化物、氧化硅、甲醛和一些金属氧化物。
- 适用和禁忌的灭火剂** : 合适的灭火剂：干粉，泡沫，二氧化碳
不适用的灭火剂：水（有可能扩大灾情。）
特殊危险性：小心，燃烧或高温下可能分解产生毒烟。
特定方法：从上风处灭火，根据周围环境选择合适的灭火方法。非相关人员应该撤离至安全地方。周围一旦着火：喷水,保持容器冷却，但不要让水进入产品的包装。如果安全，消除一切火源。
消防员的特殊防护用具：灭火时，一定要穿戴个人防护用品。
- 灭火注意事项及措施** : 消防员应穿戴自给式呼吸器和全套防护设备。可使用水喷雾冷却接触火灾的容器。也可由经过训练的消防人员使用水雾或喷雾驱散该产品的蒸汽并保护现场人员。若火灾现场存在该液体，应控制消防废水防止其危害环境。如有必要，用肥皂和水溶液清洗消防设备。

第6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** :
- 若发生泄漏，应立即疏散泄漏区域的相关人员！
 - 意外泄漏会导致火灾。对于不可控泄漏，应由经过培训的人员使用预先计划的程序处理。应使用合适的防护设备。
 - 泄露区应该用安全带等圈起来，控制非相关人员进入，切勿触摸或在溢出的材料上行走。
 - 在无危险的情况下应设法阻止泄漏。
 - 消除所有火源(紧邻区域严禁吸烟，并不得出现火炬、火花或火焰)。仅可使用无火花工具。
 - 仅可使用水喷雾给包装降温。避免水流接触溢出材料。切勿使水接触溢出物质或进入容器。
 - 如果人员不佩戴自给式呼吸器 (SCBA) 进入溢出区域时，应保证大气中氧气含量至少为19.5%。
 - 最基本个人防护设备应为橡胶手套、橡胶靴、面罩和特卫强外套。
 - 处理全部溢出物时，个人防护设备的最低等级应为B级：三层手套（外面为防火手套和腈橡胶手套，底层为胶乳手套）、耐化学品外套和靴子、安全帽和自给式呼吸器。耐化学品外套外面必须穿防火外套。
- 环境保护措施** :
- 禁止液体通过下水道扩散。避免污染环境。
- 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料** :
- 实施预先计划程序的经过培训的人员应处理该物质的全部泄漏物。用砂子、干石灰或苏打灰覆盖溢出物。
 - 将全部溢出残留物置于一个双层塑料袋或其它容器中并密封。彻底清除相关区域的污染物。切勿与其它材料的废物相混合。若在水上溢出，应尽量控制减少其扩散并收集溢出物。
 - 请根据法规要求处置回收材料并报告溢出情况。

第7部分：操作处置与储存

- 操作注意事项** :
- 像处理所有其它化学品一样，避免该产品接触身体或进入体内。
 - 处理该产品时禁止进食、饮水、吸烟或涂抹化妆品。
 - 处理该产品后进行彻底清洗。
 - 避免吸入该产品所产生的蒸汽或薄雾。
 - 必须在具有技术资质人员的直接监督下使用该产品。尽量减少与该物质的接触。
 - 在惰性气体环境下（例如氮气、氦气和氩气）处理该材料。
 - 应对处理该材料的所有雇员进行培训，使其具有安全处理该材料的能力。
 - 该产品必须由具有技术资质的人员使用，或在其直接监督下使用。
 - 在通风良好的地点使用该材料，并与其他物质和业务分开。
 - 例如，在实验室中处理该产品时应在通风橱中进行，同时须将框格拉下。
 - 如被产品污染，应该立即去除被污染的衣服。
- 储存注意事项** :
- 远离水、热、火花和其它火源。
 - 使用无火花工具。

传输该产品时必须隔离湿气或水。传输少量产品时，可使用填充有惰性气体的注射器。进行大量传输时，必须通过使用惰性气体（例如氩气、氮气）净化后的管线进行，且应湿气和空气隔离。

运输材料时应将容器绑定并接地。

必须在该产品的容器上贴上合适的标签。

不使用时应牢固密闭容器。

将容器储存在凉爽、干燥的地方，且应避免直射阳光、强热源，或防止发生冰冻。

储存容器应远离不兼容化学品，与氧化剂、酸类分开存放。容器应与氧化材料隔开至少20英尺，或用至少5英尺高的不可燃材料作为屏障，其耐火等级至少应为半小时。

储存区域应使用耐火材料建造。

如果可行，应在储存和使用区域贴出警告和“禁止吸烟”标志。

在储存区域配备合适的消防装置（例如自动消防系统或手提式灭火器）。

在储存前检查所有进库容器，确保容器上贴了合适的标签且没有损坏。

第8部分：接触控制和个体防护

<u>容许浓度</u>	:	当前尚未发布关于该化合物的国际接触限值。
<u>监测方法</u>	:	
<u>工程控制</u>	:	应在通风橱或手套式操作箱中使用该产品。如果可行，使用工艺外壳、局部排气通风或其它工程控制措施，将空气中的成分含量控制在本部分所建议接触限值之下。请使用无火花、接地、防爆通风系统，并与其它排气通风系统隔离。将废气直接排至外部环境，同时采取必要的预防措施以保护环境。应就近配备洗眼器和安全淋浴器。
<u>个体防护装备</u>	:	
呼吸系统防护	:	半面罩或全面罩呼吸器，自携式呼吸器(SCBA)，供气呼吸器等。依据当地和政府法规，使用通过政府标准的呼吸器。
<input type="checkbox"/> 手防护	:	在常规工业使用中，应戴上丁基橡胶、Teflon™、Barricade™、Chemrel™或相似材料的手套。对于溢出响应操作，应戴上三层手套，其具体要求已经在本MSDS的第6部分（泄漏应急处理）中有所陈述。
<input type="checkbox"/> 眼睛防护	:	防溅护目镜或防护眼镜或面罩。
<input type="checkbox"/> 皮肤和身体防护	:	可能发生化学品接触时，应使用防溅围裙、工作服和鞋子或盖脚毯，防止发生皮肤接触。建议使用围裙或全身防渗透的保护服装。
<u>其他防护</u>	:	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9部分：理化特性

物理状态 (20° C)	:	液体
颜色	:	无色
气味	:	类似氨气的气味
分子量	:	161.39

pH值	:	7.0-8.5
蒸汽密度 (空气=1)	:	4.6
凝固点/熔点 (°C)	:	-70 (-94°F)
沸点 (°C)	:	125 (257°F)
蒸气压 (20°C)	:	33.8mmHg(20hPa)
比重	:	0.774g/ml
水溶性 (25°C)	:	392mg/L
自燃温度	:	380°C
蒸发速率 (正乙酸丁酯=1)	:	<1
膨胀率	:	不适用。
挥发物体积百分比	:	100%
气味阈值	:	未确定。
log水/油分配系数	:	2.62
燃烧上下极限或爆炸上下限	:	爆炸下限: 0.8% 爆炸上限: 16.3%
其它:	:	意外泄漏时可能会有警示性的气味

第10部分:稳定性和反应活性

<u>稳定性</u>	:	本品在遇水或潮湿空气时会缓慢分解,并可能对空气敏感
<u>应避免的条件</u>	:	接触不兼容材料及接触空气、雾气,接触热、火花和其它点火源
<u>不相容的物质</u>	:	强氧化剂、酸、甲醇、强碱
<u>危险的分解产物</u>	:	燃烧: 碳氧化物、氮氧化物、氧化硅、甲醛和一些金属氧化物。 水解: 氨气、甲醛。

第11部分:毒理学信息

<u>皮肤、眼睛刺激或腐蚀</u>	:	吸入: 重复吸入该产品的薄雾可导致呼吸性疾病(例如支气管炎)。动物实验证明可能影响中枢神经系统。 皮肤或眼睛接触: 人体皮肤接触实验没有造成很严重的腐蚀影响,这可能是因为本品易挥发,在造成腐蚀影响之前已经挥发。然而从动物实验中,本品被认为有腐蚀性,根据接触时间和情况的不同,可能会造成中毒或严重的刺激和灼伤。低浓度重复性的接触会倒是皮肤病。 短时间接触该产品的液体或蒸汽可导致眼睛刺激、红肿、流泪。眼睛接触可能会引起结膜炎。长时间眼部接触会对角膜造成伤害。 皮肤吸收: 动物试验表明,这种材料被皮肤吸收可能有害,主要表现症状是中枢神经系统抑郁。
-------------------	---	--

- 急性** : **摄入**: 摄入不大可能导致该产品的职业性过度接触。若不慎吞食该产品, 其会对口腔、喉咙和胃肠道组织造成刺激或烧伤。这类过度接触的症状包括腹痛、恶心和呕吐。大量摄入可能致命。
注射: 注射未被认可为导致本产品过度接触的重要途径。若“注射”了该产品 (例如因受污染的尖利物体的穿刺), 可能会产生局部肿胀和刺激。
- 半致死剂量(LD50) 经口 - 大鼠 - 850.0 mg/kg
备注: 行为的: 全身麻醉剂。心脏的: 脉搏。呼吸失调
半致死浓度 (LC50) 吸入 - 大鼠 - 4 h - 8,700 mg/m3
备注: 行为的: 全身麻醉剂。心脏的: 脉搏。呼吸失调
半致死剂量(LD50) 经皮 - 兔子 - 549.5 mg/kg
吸入、直接接触皮肤或眼睛, 会因接触期间和浓度的不同而造成重度刺激或烧伤。吸入会造成中枢神经的损伤。将该液体吸入呼吸道则会造成肺水肿或化学性肺炎等潜在致命性疾病。食入致命。
- 慢性** : 长期或重复过度皮肤接触会导致皮肤病。
- 靶器官** : **急性**: 皮肤、眼睛、呼吸系统、中枢神经。**慢性**: 皮肤、呼吸系统。
- 致癌性** : 以下清单中未发现该产品的成分: 美国EPA、美国NTP、美国OSHA、美国NIOSH、IARC、德国MAK和ACGIH, 因此, 这些机构既未认为它们是致癌剂, 也未怀疑其为致癌剂。
- 生殖毒性** : 没有出现该材料对人类有生殖毒性的报道。

第12部分: 生态学信息

- 生态毒性** : LC₅₀ (Pimephales promelas Fathead minnow 鲤科小鱼) 96 hours = 167 mg/L; hr; static
LC₅₀ (Daphnia magna Waterflea 大型蚤) 48 hours = 186 mg/L/ 试验环境未陈述
LC₅₀ (Brachydanio rerio zebra fish 斑纹鱼) 96 hours = 88,000 mg/L
EC₅₀ (Scenedesmus subspicatus algae 海藻) 72 hours = 19,000 mg/L
- 持久性和降解性** : 如果在13.8毫米汞柱蒸气压在25 °C的空气释放, 表明本品可以以蒸气的形式单独得在常温常压的下存在。汽相的产品将大气中的降解; 半此反应在空气中生活的估计为18天。
- 潜在的生物累积性** : 根据不同的蒸汽压, 产品可以从干燥的土壤表面挥发。据推测, 如果释放至水中, 产品可能吸附到悬浮物和沉淀物。有一份研究认为产品遇水水解; 另外一些认为本品水解速度非常慢。
- 土壤中的迁移性** : 根据推测的数据显示, 本产品被认为在土壤中有温和的流动性。本品的pKa是7.55, 表明部分化合物将以阳离子形式存在于环境中, 一般阳离子和有机碳、黏土的吸附能力比其本身的配对物更强烈。
- 环境接触控制** : 应进行工程控制, 防止该材料释放到环境中, 包括执行防止溢出、释放到大气中和释放到水路中的程序。

第13部分: 废弃处置

- 废弃处置方法** : 根据国家和地方有关法规的要求处置。
- 残余废弃物** : 避免直接排放入大气。在装备有加力燃烧室和洗刷设备的化学焚烧炉内燃烧处理, 特别在点燃的时候要注意, 因为此物质是高度易燃性物质。联系专业的拥有废弃物处理执照的机构来处理此物质。

如有需要, 请联系供应商。

□ 受污染的容器和包装 : 废弃处置前应参阅国家和当地法规要求。空瓶归还厂商。

第14部分: 运输信息

联合国危险货物编号(UN号) : 2924

联合国运输名称 : 易燃液体, 具有腐蚀性

联合国危险性分类 : 3, 8



易燃液体 具有腐蚀性

包装类别 : PGII

包装标志 : 易燃液体, 有毒的, 腐蚀的, 不另作详细说明

包装方法 : 钢质气瓶

海洋污染物(是/否) : 根据DOT分类, 该材料不属于海洋污染物 (根据49 CFR172.101附录B定义)。

其他信息 : 运输时应妥善固定。严禁与氧化剂 卤素、易燃物等混装混运。装运车辆排气管须配备阻火装置, 不得使用易产生火花的机械设备和工具装卸。夏季应早晚运输, 防止日光曝晒。公路运输时要按规定路线行驶, 禁止在居民区和人口稠密区停留。

其他特殊防范措施 :

- 避免使用运输货箱和驾驶室无分隔的机动车辆运输
- 确保司机清楚了解运输物品的潜在危险及事故或危险情况下的处理措施
- 在运输容器时, 确保容器完全固定并保证:
 - 符合相应的规程
 - 钢瓶阀门关闭无泄漏
 - 阀门出口保护螺帽或保护螺塞 (如提供) 正确匹配
 - 阀门保护设施 (如提供) 正确固定
 - 通风良好

第15部分: 法规信息

危险化学品安全管理条例 (2011年12月1日起施行国务院令591号, 2013 年修订)

化学品分类和危险性公示 通则(GB 13690-2009)

危险化学品名录(2015版)

化学品分类和标签规范(GB 30000系列)

危险货物物品名表(GB12268-2012)
中国现有化学品名录 (IECSC)
化学品安全技术说明书内容和项目顺序(GB/T16483-2008)
化学品安全标签编写规定(GB15258-2009)
气瓶安全监察规定(国家质量监督检验检疫总局令46号, 2003年6月1日施行)
气瓶安全技术监察规程(TSGR0006-2014)
气瓶警示标签(GB16804-2011)
压力容器安全技术监察规程(TSG R004-2009)
常用化学危险品储存通则(GB15603-1995)
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 2.1-2007)
中华人民共和国大气污染物综合排放标准(GB 16297-1996)
危险货物分类和品名编号(GB6944-2012)
危险货物包装标志(GB190-2009)
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。请谨记, 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 : 生化耗氧量 (Biochemical Oxygen Deman)
- 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) 。
- 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-STE : 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。