

三溴化硼
Boron Tribromide

第1部分：化学品及企业标识

化学品中文名称	:	三溴化硼 中文同义词: 溴化硼
化学品英文名称	:	Boron tribromide; Boron bromide; Tribromoborane; Tribromoboron
化学分子式	:	BBr ₃
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 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	:	三溴化硼是一种有毒，具有腐蚀性的易发烟液体，带有辛辣，刺激性气味。三溴化硼具有腐蚀性，任何形式的暴露均可导致烧伤。吸入或摄入过度可致命。三溴化硼不可热，但如果遇明火，该产品可产生有害气体。三溴化硼遇水或水蒸气剧烈反应，可生成强腐蚀性的氢溴酸或溴化氢，放出大量的热量。该产品的事事故排放可对陆地和水生生物造成影响。应急响应人员应根据不同情况穿戴合适的个人防护设备。
GHS危险性类别	:	
- 健康危险 ☐ 急毒性 - 口服 - 类别2 ☐ 急毒性 - 吸入 - 类别2 ☐ 皮肤腐蚀/刺激 - 类别1A ☐ *眼损伤/眼刺激 - 类别1		
标签要素	:	
象形图	:	

	三溴化硼 Boron Tribromide	ALC-SDS-P024 Ver.4
---	--	-----------------------

		 
• 警示词	:	危险
• 危险性说明	:	吞咽致命 吸入致命 造成严重皮肤灼伤和眼损伤
防范说明		
• 预防		☐ 作业后彻底清洗制造商/供应商或主管部门具体说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 ☐ 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾 ☐ 只能在室外或通风良好处使用 ☐ [在通风不足的情况下]戴呼吸防护装置 ☐ 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/面具
• 应对		☐ 如误吞咽:立即呼叫中毒急救中心/医生 ☐ 具体治疗参看附加急救说明 ☐ 漱口 ☐ 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 ☐ 必须立即进行专门救治,参看附加急救说明 ☐ 如误吞咽: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[或淋浴] ☐ 沾染的衣服清洗后方可重新使用 ☐ 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

Revision Data修订日期:2024-11 Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15	页: 2/11	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
--	---------	------------------------------

● 存放	
☐ 存放处须加锁	
☐ 存放于通风良好处。保持容器密闭	
● 处置	
☐ 处置内装物/货箱根据地方/区域/国家/国际规定	

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
三溴化硼	10294-33-4	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。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,应向医生出示产品标签和MSDS副本。

吸入	:	万一发生吸入性事故(产品蒸汽,雾),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。
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15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。同时移开或盖住污染源,以防止营救人员受到危害。 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15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MSDS。
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,患者应喝大量水等。如有牛奶,患者应在喝水后饮牛奶。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。立即就医。
因接触而恶化的健康状况	:	过度暴露于此产品可导致先天性皮炎,皮肤,呼吸系统问题加重。

	三溴化硼 Boron Tribromide	ALC-SDS-P024 Ver.4
---	--	-----------------------

给医生的建议	:	按照接触酸性物质进行诊治。
--------	---	---------------

第5部分: 消防措施

危险特性	:	本产品为具有辛辣、刺激性的不燃液体。
燃烧危害物	:	三溴化硼遇水可剧烈反应生成氢溴酸、溴化氢、及热等。可对灭火人员造成严重伤害。该反应可能产生爆炸, 在大范围内造成腐蚀性伤害。同时, 环境中形成的酸雾可与金属反应生成可燃性的氢气。
适用和禁忌的灭火剂	:	不适用的灭火剂: 水, 由于该产品可与水发生剧烈反应, 甚至导致爆炸。卤素及泡沫灭火器等也不推荐使用。 适用灭火剂: 干粉, 二氧化碳 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。 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	:	一旦发生火灾, 必须用水冷却容器。灭火人员需确保火灾区域下风向所有人员均受保护以防止吸入酸雾。由于三溴化硼能与水发生剧烈反应, 严禁直接使用水进行灭火, 同时采用喷雾减少或引导蒸汽。在安全的前提下将容器搬离火灾区域。条件允许及时阻止泄露, 消防员应佩戴自给式空气呼吸器, 同时应穿戴防化服。防止该产品进入环境, 灭火后彻底清洗降低浓度。

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! 对于意外泄漏, 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, 严禁非相关人员进入。确保环境保持在低于第8部分列出的要求, 如果人员不佩戴自给式呼吸器(SCBA)进入溢出区域时, 应保证环境中氧气含量至少应为19.5%。 处理少量溢出物: 应佩戴手套, 实验服以及眼睛防护装置。使用碳酸氢钠或其它合适的材料中和酸。使用合适的材料吸收溢出的液体。在其被中和之前严禁接触水。在中和以后, 在受污染区域使用肥皂泡沫或水进行冲洗, 用纸巾吸附并在水中漂洗。 处理大量溢出物: 个人防护设备的最低等级应为B级: 三层手套(外面为防火手套和丁腈橡胶手套, 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。使用合适的吸附剂进行吸附。使用碳酸氢钠或者其它酸中和试剂。使用试纸测试污染区域以确保被中和。彻底清洁现场。防止该产品进入下水道, 受限空间, 土壤及公共水体。在非响应人员能够进入泄漏区域之前应持续监测并确保在暴露极限(见第八部分)水平以下。将泄漏的残留物封装在双重塑料袋中。切勿与其它物质混合。根据当地法规进行处置(第13部分)。当泄漏至水面时, 尽量减小扩散并收集。根据法规要求进行处置。 该产品是高度腐蚀性液体: 个人防护及受限区域必须严格维护, 所有应急人员必须受到足够的保护以避免接触。
环境保护措施	:	禁止泄露物质通过下水道扩散。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。用合适的材料吸附溢出物。 将全部泄露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。 请根据法规要求处置回收材料并报告溢出情况。

Revision Data修订日期: 2024-11 Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15	页: 4/11	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---	---------	------------------------------

第7部分：操作处置与储存

<u>操作注意事项</u>	:	避免该产品接触身体或进入体内。避免吸入该物质的蒸汽或烟雾。 处理该产品时禁止进食、饮水、吸烟或涂抹化妆品。 在良好通风条件下使用。 衣物接触后应迅速去除。 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。 仅在化学通风橱下使用。 所有操作人员必须经过培训。 待用时确保容器关闭。 转移该产品时，使用合适的防酸腐蚀的转移及分配设备（如插管，泵，滴管等）。
<u>储存注意事项</u>	:	容器必须存储在凉爽，干燥、通风良好，避免阳光直射，热源及可能冷冻的环境中。 容器必须存储在有双层防护或由隔离带的区域，远离性质相斥的化学品（第10部分，稳定性和反应活性）。 存储室由防腐材料制成。 产品存储区域，使用区域应张贴禁止吸烟标志。 空容器可能含有腐蚀性残留液体或烟雾，需要谨慎处理。 在该产品周围禁止存储食物及饮用水等。 该产品于半导体行业使用，使用时应依照行业标准。 受污染设备维修期间防护性措施：参照第6部分内容，相关仪器设备挂牌锁定，在有良好排空的区域使用该产品。在维修开始前，尽量降低污染浓度。根据法规排放冲洗液及处置残余物。

第8部分：接触控制和个体防护

<u>容许浓度</u>	:	TWA无建立，STEL值为1ppm 美国(AGGIH) TLV -TWA [ppm]：未建立 TLV -STEL [ppm]：1 美国(OSHA) PEL -TWA [ppm]：未建立 PEL-STEL [ppm]：1 美国(NIOSH) REL -TWA [ppm]：未建立 REL-STEL [ppm]：1 美国(NIOSH) IDHL [ppm]：未建立
<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。
个体防护装备	:	
□ 呼吸系统防护	:	降低与三溴化硼的接触，保证空气中氧含量在19.5%以上。如氧含量低于该值，使用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。 NIOSH对其主要遇水分解产物硼化氢的呼吸防护建议如下。 <u>硼化氢浓度高达30ppm:</u> 以连续气流模式运作的供气式呼吸器(SAR)，或可提供硼化氢防护的电动滤尘呼吸器(PAPR)，或全面罩式具有可防护硼化氢滤芯的化学药筒呼吸器，或带有下颚型前端或背端安装滤毒罐、可防护硼化氢的空气净化式全面罩式呼吸器(防毒面具)。 紧急或按计划进入未知或立即威胁生命和健康的浓度环境:增压断续型或其它正压型全面罩自给式呼吸器(SCBA)，或带有辅助增压断续型或其它正压型全面罩自给式呼吸器的、使用增压断续或正压模式运行的其它全面罩供气式呼吸器。 <u>逃生:</u> 带有下颚型前端或背端安装滤毒罐的空气净化全面罩式呼吸器(防毒面具)，或任何合适的逃生型、自给式呼吸器(SCBA)。
□ 手防护	:	在常规工业使用中，应戴丁基橡胶，特氟龙，Barricade™，Chemrel™，或类似工业使用手套。应急泄漏处理时，采用三层手套。
□ 眼睛防护	:	防溅护目镜或防护眼镜或面罩。
□ 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。在应急响应中，建议使用全身化学防护服。如果会因物体跌落、物体滚动造成脚部受伤，在物体会刺伤脚底或雇员脚部会遭受电气危害的地方，必须使用脚部防护设备。
其他防护	:	工作现场禁止吸烟、进食、饮水和化妆等。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。防止该产品释放进入环境中。

第9部分:理化特性

物理状态(20℃)	:	液态
颜色	:	无色至琥珀黄色
气味	:	刺激性，酸味
分子量	:	250.54
pH值	:	不适用
蒸汽密度(空气=1)	:	8.6
凝固点/熔点(℃)	:	-48~-46
沸点(℃)	:	90~92
蒸气压(20℃)	:	40 mm Hg
比重	:	2.69
水溶性(25℃)	:	与水剧烈反应

	三溴化硼 Boron Tribromide	ALC-SDS-P024 Ver.4
---	--	-----------------------

自燃温度	:	不适用
蒸发速率(正乙酸丁酯=1)	:	不适用
膨胀率	:	不适用
挥发物体积百分比	:	不适用
log水/油分配系数	:	不适用
燃烧上下极限或爆炸上下限	:	未确定
其它:	:	该产品的气味可被作为检测泄漏的标志之一

第10部分:稳定性和反应活性

<u>稳定性</u>	:	该产品能与水剧烈反应生成氢溴酸。氢溴酸能形成烟雾并与金属反应生成可燃性氢气。
<u>应避免的条件</u>	:	接触不兼容材料及接触热、火花和其它点火源
<u>不相容的物质</u>	:	热, 强碱, 氨气, 水, 酒精, 金属钾, 钠, 木头, 纸制品等类似物质
<u>危险的分解产物</u>	:	溴化氢

第11部分:毒理学信息

本品主要职业接触途径为吸入、皮肤或眼睛接触。

<u>皮肤、眼睛刺激或腐蚀</u>	:	吸入:根据暴露时间及接触的浓度可造成不同程度损伤。低浓度接触可刺激肺部及喉部。高浓度吸入可严重烧伤粘膜组织, 喉部及肺。可能存在延迟性的肺损伤、化学性肺炎及呼吸困难。严重时可能致命。严重暴露于该产品可能导致永久性肺损伤。重复过度暴露于低浓度将影响肺功能, 导致支气管疾病和肺气肿的。肺水肿的症状可能在暴露接触后几小时或几天后表现出来。高浓度吸入(可能发生在通风不良区域或受限空间, 或者产品大量释放期间)可致命。其余症状可能包括咳嗽, 流鼻血, 腹部疼痛, 腹泻, 皮疹等。 皮肤或眼部接触:在低浓度接触会刺激皮肤, 高浓度可能导致皮肤烧伤。低浓度皮肤重复接触可导致皮炎(干燥, 红肿, 发痒等)。低浓度眼睛接触可能导致眼睛流泪, 疼痛, 刺激等。高浓度接触可导致眼球组织灼伤。也可导致短暂性或永久性失明。 皮肤吸收:皮肤吸收未被认为导致本产品过度接触的重要途径。 摄入:摄入未被认为导致本产品过度接触的重要途径, 若不慎吞食该产品, 其会引起恶心, 反胃, 呕吐, 可能灼伤肠胃系统。摄入的明显危害是通过呼吸而导致。呼吸进入肺部将导致严重损伤, 导致肺炎或肺水肿(可能致命)。 穿刺:穿刺未被认可为导致本产品过度接触的重要途径。若“穿刺”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。症状与吸入类似。 其它健康危害:由于是硼化物, 该产品可造成中枢神经系统, 循环系统损伤, 皮疹, 体温降低, 持续呕吐及腹泻, 休克或昏迷。氯化硼中毒可导致食欲降低, 体重下降, 皮疹, 脱发, 抽搐, 贫血及肾部损伤。
-------------------	---	--

Revision Data修订日期:2024-11 Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15	页: 7/11	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
--	---------	------------------------------

	三溴化硼 Boron Tribromide	ALC-SDS-P024 Ver.4
---	--	-----------------------

急性	:	吸入该产品蒸汽将导致严重刺激及呼吸系统灼伤。如无正确治疗可导致肺部损伤。高浓度吸入可致命。皮肤及眼部接触可造成烧伤或失明。大量摄入有害或致命。吸入本品液体可造成肺水肿或化学性肺炎等潜在致命伤害。
慢性	:	重复暴露可导致皮炎。长时间暴露可导致中枢神经系统, 消化系统及肾部损伤。
靶器官	:	急性: 皮肤, 眼睛, 中枢神经系统, 呼吸系统。 慢性: 皮肤, 中枢神经系统, 消化系统及肾。
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	:	没有出现该产品对人类有生殖毒性的报道。

第12部分: 生态学信息

生态毒性	:	由于该产品具有腐蚀性, 因此排放至环境中对动植物均有害。对水生态系统亦有害。
持久性和降解性	:	三溴化硼在环境中能降解为其他有机化合物
潜在的生物累积性	:	暂无该产品生潜在生物累积性信息
土壤中的迁移性	:	暂无该产品土壤中迁移性信息
环境接触控制	:	暂无该产品环境接触控制信息

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	:	避免直接排放入环境中。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。如果三溴化硼被分解于吸附剂中, 而吸附剂可采用耐酸容器储运并进行处置。
□ 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)	:	2692
联合国运输名称	:	三溴化硼
联合国危险性分类	:	8 - 腐蚀性物质 
包装类别	:	I类包装
包装标志	:	/

Revision Data修订日期: 2024-11 Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15	页: 8/11	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---	---------	------------------------------

	三溴化硼 Boron Tribromide	ALC-SDS-P024 Ver.4
---	--	-----------------------

<u>包装方法</u>	:	/
<u>海洋污染物(是/否)</u>	:	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)。
<u>其他信息</u>	:	-
<u>其他特殊防范措施</u>	:	JT/T 617

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)
 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。

Revision Data修订日期: 2024-11 Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15	页: 9/11	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---	---------	------------------------------

- ☐ 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-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。

	三溴化硼 Boron Tribromide	ALC-SDS-P024 Ver.4
---	--	-----------------------

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	修改内容	修改日期
2		2016-01-29
3	校阅GHS / 法规更新;变更CAS 依据名录, 增加“眼损伤/眼刺激 - 类别1”	2021-1-22
4	更新法规信息	2024-11
注	“-”NDA	
参考	AL-2020.1	

Revision Data修订日期: 2024-11 Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15	页: 11/11	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---	----------	------------------------------