

商品名称: Trona® Boron Trichloride

发布日期: 2015/03/27

修订日期: 2015/05/04

版本号: 02

SDS 编号: B-5001

1. 化学品及企业标识

商品名称	Trona® Boron Trichloride
产品编号	三氯化硼
生产商	
供应商	Tronox LLC
地址	3301 NW 150th Street Oklahoma City, OK 73134 美国
电子邮件	ChemProdSteward@tronox.com
联系电话	+1-405-775-5000 (24小时)
应急电话	+86 4001 2001 74 (注册代码 333318) 中国: +86-421-2976013(24小时)
推荐用途和限制用途	
建议用途	化工中间体.
限制用途	无资料。
发布日期	2015/03/27
更新日期	2015/05/04
替代日期	2015/03/27
SDS 编号	B-5001

2. 危险性概述

物质已被评估和/或测试其物理、健康和环境危害，且适用于以下分类。

紧急情况概述

与水猛烈反应。
导致皮肤，眼睛和消化道烧伤。造成严重的呼吸道刺激。

GHS分类

物理性危害	高压气体	压缩气体
健康危害	急性毒性-经口	类别 2
	急性毒性-吸入	类别 2
	皮肤腐蚀/刺激	第1B类
	严重眼损伤 / 眼刺激	类别 1
	特异性靶器官毒性 一次接触	类别3 呼吸道刺激
环境危险	未被分类。	

标签要素

象形图



警示词

危险

危险性说明

内装高压气体；遇热可能爆炸。 吞咽致命。 吸入致命。 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。 可能引起呼吸道刺激。

防范说明

预防措施

使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。 请勿吸入气体 只能在室外或通风良好之处使用。 戴呼吸防护装置。 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。 作业后彻底清洗。

事故响应

如误吞咽：立即呼叫解毒中心或医生。 如皮肤(头发)沾染：立即去除所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。 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。 立即呼叫解毒中心或医生。 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。 如接触到或有疑虑：呼叫解毒中心或医生。

安全储存	存放在通风良好的地方。保持容器密闭。
废弃处置	按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。
物理和化学危害	与水猛烈反应。
健康危害	造成严重皮肤灼伤和眼损伤。 接触液化气体会引起冻伤, 在有些情况下会损害组织器官。
环境危险	产品不被分类为环境有害物质。然而, 这不排除大量的和经常的泄漏物可能对环境产生有害影响或损害。

3. 成分/组成信息

物质/混合物	物质	CAS 号	浓度 (%)
化学名称			
三氯化硼		10294-34-5	99.95

成分备注 除气体外, 所有组分的浓度均为重量百分比。气体浓度是体积百分比。

4. 急救措施

吸入	将伤者转移至空气清新的地方, 保持镇定, 并密切观察。 若呼吸困难, 给氧。 立即就医。 若呼吸停止, 进行人工呼吸。
皮肤接触	脱去污染的衣服和鞋子后, 立即用大量水冲洗至少15分钟。 立即就医。 冻伤: 禁止脱掉衣服, 用大量温水冲洗冻伤部位。 呼叫救护车, 在送往医院的途中需继续冲洗冻伤部位。
眼睛接触	用水彻底冲洗至少15分钟, 立即就医。 如果不能及时进行医疗处理, 再增加冲洗15分钟。 如果发生冻伤, 立即用大量温水 (不超过105° F/41° C) 连续冲洗眼睛至少15分钟。 如果易于摘除隐形眼镜, 摘除隐形眼镜。
食入	这种材料在正常大气条件下为气体, 食入的可能性不大。 如摄入: 立即呼叫医生或中毒控制中心。 不要催吐。 如果受害人是完全有意识的, 满杯水。 永不放弃任何一个失去知觉的人经口。 如果发生呕吐, 保持头部比臀部, 以帮助防止误吸较低的。
最重要的症状和健康影响	与材料接触可能灼伤皮肤、眼睛和黏膜。 咳嗽、气短、头痛、恶心、呕吐。 吞咽可能引起恶心; 呕吐或经常可能泻出蓝绿色物质, 可伴有暗血。
施救人员的自我保护	注意接触产品几小时后会出现肺水肿的症状 (呼吸短促)。 吸入可能导致延迟性呼吸困难、胸痛和肺水肿。 提防排泄过程中硼的毒性和浓度效应对肾脏的影响。

5. 消防措施

灭火剂	二氧化碳或干粉。
不适合的灭火剂	与水反应。 禁止使用直流水灭火, 否则会引起火势蔓延。
危险特性	容器受热时由于过度压力积聚, 会突然爆裂。 着火或高温下产生: 氯化氢气体。 氯。 二氧化硼
特殊灭火方法	穿戴全套防护衣, 包括防护安全帽, 正压自带气防毒面罩, 防护衣和防护面具 如果火灾涉及储槽、有轨机动车或汽车槽车, 所有方向隔离800 米 (1/2 英里); 并考虑初步所有方向撤离800 米 (1/2 英里)。 始终远离陷入火焰中的储槽。 从最远处灭火, 或采用无人式自动水枪或遥控式喷嘴。 通风安全装置发出警报或储罐因着火而变色时, 立即撤离现场。 在不会发生危险的情况下将容器撤离火灾现场。 对于大规模火灾, 则采用无人式自动水枪或遥控式喷嘴; 如果不可能做到这一点, 则撤离火场任火烧完。 撤离现场。 用水冷却火场中的容器, 直至火灾被彻底扑灭。 严禁让水进入容器中。 将靠近火源的压缩气体钢瓶转移走。 如果没有危险, 关闭阀门。 不要扑灭泄漏的气体引起的火灾除非泄漏已停止。 如果无法停止泄漏并且对周围环境造成危害, 则允许大火燃尽。 从受保护的场所灭火。
对消防人员的防护	为防止接触到灭火用的水, 穿耐化学防护服。
常规火灾危险	容器受热时由于过度压力积聚, 会突然爆裂。

6. 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序	
非应急人员	如果泄漏失控, 应撤离现场。 位于上风向。 在进入密闭空间之前先进行通风。 禁止触摸泄漏物。 避免接触低温气体。 避免吸入以及接触皮肤和眼睛。 在水溶液中: 避免接触泄漏物。 在受限空间转移泄漏物时, 要保证适当的个人防护 (包括呼吸保护)。 个人防护设备见MSDS的第8部分。
应急人员	让无关人员离开。 采用MSDS第8部分推荐的个人防护。
环境保护措施	在安全的条件下阻止泄漏。 必须将下水道封好, 疏散地下室和工作间的全部人员。 避免释放到环境中。 如果大量的泄漏无法得到遏制, 应告知当地主管部门。
泄漏化学品的收容清除方法	保持通风良好, 如果可能的话, 阻止气体或液体的流动。 防止进入河流、下水道、地下室或限制性区域。 喷雾状水来减少蒸气或转移蒸气云漂移。 禁止将水直接倒在泄漏, 溢出区域或容器中。 让气体散发到大气。 可使用水雾来控制蒸气。 用于控制蒸气的水可能变成腐蚀性或毒性液体, 应置于合适的容器中待处理。 少量泄漏: 在水溶液中: 用不燃的吸收材料吸收泄漏物。 铲起并置于非金属废料容器中待处理。 中和溢出区并用大量水冲洗。 大量泄漏: 用土或沙袋筑堤阻止泄漏材料流动。 隔离区域, 直至气体散尽。

防止发生次生灾害的预防措施 撤离现场。 避免释放到环境中。

7. 操作处置与储存

操作处置

仅在良好的通风下使用。 避免任何接触。 缓慢地打开阀门。 确保钢瓶不受热。 立刻更换被污染的衣服。 使用时不要吃、喝或吸烟。 不得对容器加压、切割、焊接、铜焊、锡焊、钻孔或碾磨，或使容器受热和接触火焰。 戴上经认可的安全眼镜。 戴防护手套和穿防护服以防皮肤接触。 个人防护设备见MSDS的第8部分。 遵守良好工业卫生习惯。

安全储存

压缩气体的储存。 储存于阴凉、通风良好的场所。 掉落或别磕碰的安全钢瓶。

8. 接触控制和个体防护

容许浓度

没有对各成分的接触限值的说明。

生物限值

没有该成分的生物接触限值。

暴露指南

没有指定的暴露标准

控制参数

依照标准监控程序。

工程控制措施

提供良好的全面和局部通风。 处理本品时，应有洗眼设施和应急冲淋设施。

个体防护装备

呼吸系统防护

佩戴合适的呼吸防护设备。 呼吸器类型： 使用带特殊滤毒罐和面罩的化学呼吸器以防止吸入有害化合物。 向当地主管咨询有关事项。

手防护

有接触危险： 戴防寒手套。 可由手套供应商推荐合适的手套。

眼睛防护

佩戴认可的化学护目镜。 建议穿戴气密式护目镜。

皮肤和身体防护

有接触危险： 戴防寒手套。 穿戴合适的化学防护服以防止任何可能的皮肤接触。

卫生方面的措施

保持良好的个人卫生习惯，如操作物料后且在饮食及/或吸烟前洗手。 定期清洗工作服以去除污染物。 废弃不能清理的受污染的鞋类。 根据良好的工业卫生和安全规范来操作。 遵守医务监督的要求。

9. 理化特性

外观

压缩液化气体。

性状

气体。

形状

压缩气体。

颜色

透明的。

气味

刺鼻的。

pH

不适用。

熔点/凝固点

-107.3 ° C (-161.14 ° F) 在 101.325 kPa时

沸点

12.4 ° C (54.32 ° F) 在 101.325 kPa时

闪点

无资料。

燃烧下限 (%)

无资料。

燃烧极限 - 上限 (%)

无资料。

爆炸下限 (%)

无资料。

爆炸上限 (%)

无资料。

蒸气压

131.7 kPa 在 21.1 ° C

蒸气密度

无资料。

相对密度

4.12 (0 ° C (32 ° F))

密度

1.37 克/立方厘米

溶解性

溶解度 (水)

与水接触发生分解。

分配系数 (辛醇/水)

不适用
不适用。

自燃温度

无资料。

分解温度

无资料。

其他数据

容积密度

89 lb/ft³

动力粘度

0.01 mPa·s

分子式

B-Cl₃

分子量

117.19 克/摩尔

10. 稳定性和反应活性

反应性	与水反应。
稳定性	正常条件下物料稳定。
可能的危险反应	遇水剧烈反应, 释放出热量, 并形成盐酸和硼酸。与潮湿的空气反应, 产生盐酸酸雾和硼酸。
避免接触的条件	热、火花、火焰、高温。由于产品遇水易产生剧烈的放热反应, 容器内切勿进水。
禁配物	由于产品有可能形成盐酸, 产品需要远离: 醇类。碱类。胺类。脂肪、油脂。有机物料。强氧化剂。水。
危险的分解产物	氯化氢气体。氯。二氧化硼

11. 毒理学信息

急性毒性 吸入致命。 吞咽致命。 导致皮肤, 眼睛和消化道烧伤。 造成严重的呼吸道刺激。

产品	物种	试验结果
三氯化硼 (CAS 10294-34-5)		
急性的 吸入 LC50	大鼠	2541 ppm, 1 小时
接触途径	吸入。 皮肤接触。 眼睛接触。	
症状	与材料接触可能灼伤皮肤、眼睛和黏膜。 咳嗽、气短、头痛、恶心、呕吐。 吞咽可能引起恶心; 呕吐或经常可能泻出蓝绿色物质, 可伴有暗血。	
皮肤腐蚀/刺激	造成皮肤灼伤。	
严重眼损伤 / 眼刺激	造成严重的眼睛灼伤。	
呼吸道或皮肤过敏		
呼吸过敏性	根据现有数据, 分类标准不符合。	
皮肤过敏性	不是皮肤致敏物。	
生殖细胞致突变性	根据现有数据, 分类标准不符合。	
致癌性	根据IARC、ACGIH、NTP或OSHA, 确认本产品并非致癌物。	
生殖毒性	硼: 高剂量时显示对实验室动物的生育能力、睾丸和胎儿发育有影响。这些发现对人类的影响还未知。	
特异性靶器官毒性 - 一次接触	可能导致呼吸道刺激。	
特异性靶器官毒性 - 反复接触	根据现有数据, 分类标准不符合。	
吸入危害	不适用	
慢性影响	会损害肾脏。	
其他信息	注意接触产品24小时内会出现肺水肿的症状(呼吸短促)。 会损害肾脏。	

12. 生态学信息

生态毒性	在水溶液中: 大量产品会使小范围水系的酸度发生局部变化, 从而对水生生物造成不良的影响。
持久性和降解性	因水解而预期在水中快速降解。
生物累积性	该产品预期不会生物蓄积。
土壤中的迁移性	气体会在空气中扩散。
其它有害效应	在非专业的操作处置或废弃处理时, 不排除会产生环境危害。

13. 废弃处置

残余废物	按照联邦、州和地方适用法规进行处理。
被污染的包装物	空的容器内可能残留产品, 即使空的容器也要注意标签警示。
地方处置法规	应将包装袋收集起来再次使用。 在处理掉该化学品及其容器时, 应将其放置在危险品收集处或特殊废弃物收集处。 按照所有适用的法规进行处置。

14. 运输信息

中国: 危险货物品名表	
联合国危险货物编号(UN No.)	UN1741
正式运输名称	三氯化硼
运输危险性分类	
类别	2.3
次要危险性	8
标签	2.3, 8
包装组	-

操作处置之前请阅读安全指示、SDS和紧急处理程序。

IATA

UN number UN1741
 UN proper shipping name Boron trichloride
 Transport hazard class(es)
 Class 2.3
 Subsidiary risk 8
 Label(s) 2.3, 8
 Packing group Not applicable.
 Environmental hazards No.
 ERG Code 2CP
 Special precautions for user Passenger and Cargo Aircraft Quantity limitation: Forbidden.

IMDG

UN number UN1741
 UN proper shipping name BORON TRICHLORIDE
 Transport hazard class(es)
 Class 2.3
 Subsidiary risk 8
 Label(s) 2.3, 8
 Packing group Not applicable.
 Environmental hazards
 Marine pollutant No.
 EmS F-C, S-U
 Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

按照MARPOL 73/78的附录II和IBC 不适用 本产品是一种压缩或液化气体，作为散装货物运输时适用IGC代码。
准则散装运输

15. 法规信息

中国现有化学物质名录

国家或地区	名录名称	列入名录 (是/否) *
中国	中国现有化学物质名录 (IECSC)	是

* “是” 表明本产品符合监管国家的目录要求。
 “否” 表示产品的一个或多个组分没有列入或豁免列入相关国家的管理名录。

适用法规

- 化学品分类和危险性公示 通则 (GB 13690-2009) /危险化学品名录
 三氯化硼 (CAS 10294-34-5)
- 工作场所有害因素职业接触限值 (GBZ 2.1 - 2007)
 不适用。
- 《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》 (环境保护部海关总署联合公告2008年第66号, 修订联合公告2013年第85号, 2013年12月30日)
 未受管制。
- 危险货物分类和品名编号 (GB 6944-2012)
 规定。
- 危险货物物品名表 (GB 12268-2012)
 规定。
- 危险货物运输包装类别划分方法 (GB/T15098-2008)
 规定。
- 危险货物运输包装通用技术条件 (GB 12463-2009)
 规定。
- 道路危险货物运输管理规定
 规定。
- 铁道部《危险货物运输规则》
 规定。
- 联合国关于危险货物运输的建议书
 规定。

16. 其他信息

参考文献

国际癌症研究机构 (IARC) 专著。致癌性综合评价 (卷1-106)
化学安全报告。

责任声明

表中资讯是在目前可以获得的最佳知识和经验的基础之上编写而成的。