

SIGNAL CARTRIDGE, CAL. 4, SINGLE STAR RED

Wescom Signal and Rescue Germany GmbH

Wescom Group: 66-6775

版本号: 2.1.1.1

化学品安全技术说明书 - 按照GB / T 16483(2008) · GB / T 17519(2013)编制

制表日期: 24/09/2021

打印日期: 24/09/2021

L.GHS.CHN.ZH-CHT

部分 1: 化学品及企业标识

产品名称

产品名称	SIGNAL CARTRIDGE, CAL. 4, SINGLE STAR RED
别名	无资料
正确运输名称	信号弹药筒*
其他识别方式	无资料

产品推荐及限制用途

相关确定用途	根据生产商的说明使用。
--------	-------------

制造商、输入者或供应者

企业名称	WesCom Signal and Rescue Germany GmbH
企业地址	Vieländer Weg 147 Bremerhaven 27574 Germany
电话:	+49 471 3930
传真:	+49 471 3932 10
网站	www.wescom-group.com
电子邮件	info@wescom-group.com

应急电话

协会/组织	Consultant Lutz Harder GmbH
应急电话:	+49 178 433 7434
其他应急电话号码	无资料

部分 2: 危险性概述

物质及混合物的分类

紧急情况概述

不能与水混合。

危险性类别 [1]	爆炸物 1.4项, 皮肤腐蚀/刺激类别3, 严重眼损伤/眼刺激类别2B
图例:	1. Wescom Group 等级鉴定; 2. 数据摘自危险化学品目录; 3. EC Directive 1272/2008 - Annex VI - 等级分类

标签要素

GHS象形图	
信号词	警告

危险性说明

H204	燃烧或迸射危险
H316	造成轻微皮肤刺激
H320	造成眼刺激

防范说明: 预防措施

P210	远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。
P250	不得研磨/冲击/摩擦。

P280	戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
P240	容器和接收设备接地/等势联接。

防范说明: 事故响应

P370+P380	火灾时撤离现场。
P372	火灾时可能爆炸。
P374	在适当距离采取正常措施救火。
P373	火接近到爆炸物时切勿救火。
P305+P351+P338	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。
P332+P313	如发生皮肤刺激：求医/就诊。
P337+P313	如仍觉眼刺激：求医/就诊。

防范说明: 安全储存

P401	根据地方性法规炸药存储
------	-------------

防范说明: 废弃处置

P501	处置内装物/容器按照当地规章。
------	-----------------

物理和化学危险

- 不能与水混合。
- 火灾产生有毒烟雾。应在规定危害性物质或特殊废物收集地点把本物质及其容器销毁。

健康危险

吸入	由于产品的物理状态，一般没有危害。 高于正常温度时，更容易吸入该物质的蒸气。 蒸气会引起不适
食入	由于产品的物理状态，一般没有危害。
皮肤接触	由于产品的物理状态，一般没有危害。 蒸气会引起不适
眼睛	由于产品的物理状态，一般没有危害。 蒸气会引起不适
慢性	■ 一般不适用。

环境危害

- 请参阅第十二部分

部分 3: 成分/组成信息

物质

- 请参阅以下部分 - 混合物组成信息。

混合物

CAS 号码	浓度或浓度范围 (质量分数 %)	组分
		hermetically sealed device contains;
		Pyrotechnic materials of;
7439-95-4	30-60	镁
10042-76-9	30-60	硝酸锶
7757-79-1	10-30	硝酸钾
7704-34-9.	1-5	硫
7429-90-5	<1	铝

部分 4: 急救措施

急救

眼睛接触	如果眼睛接触本产品： ■ 立即用清水进行冲洗。 ■ 如果刺激持续，应就医。 ■ 眼睛受伤后，隐形眼镜只能由受过专门训练的人员取下。
皮肤接触	如果发生皮肤接触： ■ 立即脱去所有被污染的衣物，包括鞋袜。 ■ 用流动清水(如果可能，用肥皂)冲洗皮肤和头发； ■ 如有刺激感，应当就医。
吸入	■ 如果吸入烟气或燃烧产物，将患者移出污染区。 ■ 使病人平躺，注意保暖和休息。 ■ 尽可能地在开始急救之前取出假牙等假体，以防堵塞呼吸道。 ■ 如果呼吸停止，要进行人工呼吸，最好使用带有截止阀型或袋式阀面罩型或袖珍面罩型的人工呼吸器。必要时实行心肺复苏术。

SIGNAL CARTRIDGE, CAL. 4, SINGLE STAR RED

食入	■ 立即把病人送到医院或就医。 不认为是一种正常的接触途径。 如果吞食，禁止催吐。 ■ 如果病人发生呕吐，让病人前倾或左侧卧(如可能，采取头低位)以保持呼吸道通畅，防止吸入呕吐物。 ■ 密切观察病人。 ■ 严禁给有嗜睡或神志不清迹象（即失去知觉）的病人喂食液体。 ■ 让病人用水漱口，然后慢慢给其饮用大量液体(病人能感觉舒适的饮用量)。 ■ 就医。

对保护施救者的忠告

对医生的特别提示

对症治疗。

部分 5: 消防措施

灭火剂

- 危险：请采取远距离喷射灭火剂。
- 小火处理：只能用极大量的水覆盖区域。
- 大火处理：请勿试图灭火。

特别危险性

火灾禁忌	避免接触其它化学品。
------	------------

灭火注意事项及防护措施

消防措施	警告：有爆炸性物质/物品存在！ ■ 疏散所有人员，并向上风向转移。 ■ 防止再次进入原地。 ■ 报告消防队，并告知事故位置与危害特性。 ■ 可能会发生爆燃，并且正在燃烧的物质可能会从火中抛射。 ■ 穿全身防护服并佩戴呼吸设备。 ■ 用各种方法防止溢出水及消防废水进入阴沟或水道。 ■ 请从安全距离处和有防护的位置灭火。 ■ 用大量水覆盖。禁止靠近认为是热的容器。 ■ 从有防护的位置处冷却接触火场中，尚未燃烧的容器。 ■ 使用后，设备应被彻底清洗去污。 当暴露于热源、火焰和氧化剂时，会造成轻微危险。
火灾/爆炸危害	可燃。点燃后能燃烧。 燃烧产物包括： ， - 一氧化碳(CO) ， - 二氧化碳 (CO2) ， - 有机物燃烧产生的其他典型热解产物。

部分 6: 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

请参阅第8部分

防止发生次生灾害的预防措施

请参阅以上部分

环境保护措施

请参阅第12部分

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

小量泄漏	警告：爆炸物。 有爆炸/喷射/燃烧危害。 ■ 立即清理所有泄漏物。 ■ 防止吸入本物质，防止接触眼睛或皮肤。 ■ 穿戴防渗透手套和安全护目镜。 ■ 移除所有点火源。 ■ 用不产生火花的工具进行操作处置。 ■ 把物质扫入不产生火花的容器或桶中，并用水润湿。 ■ 收集泄漏物于洁净、密封、贴有标签的容器中，以便废弃处理。 ■ 用大量水冲洗沾染区域。
大量泄漏	警告：爆炸物。疏散所有人员，向上风向撤离。 向消防队报警，并告知事故地点和危害特性。 ■ 可能发生剧烈的或爆炸性反应。 ■ 穿全身防护服，戴呼吸设备。 ■ 考虑疏散（或采取现场防护）。 ■ 如发生运输事故，请报告警察、应急处理部门、爆炸品主管部门或制造商。 ■ 禁止吸烟、外露灯光、加热、点火源。 ■ 增强通风。 ■ ■

- 极度谨慎，防止受到物理撞击。
- 只能使用不产生火花的铲子和防爆设备。
- 收集可回收利用的物质，并与泄漏物隔离。
- 用大量水冲洗泄漏污染区域。

个体防护设备的建议位于本SDS的第八部分。

部分 7：操作处置与储存

操作处置注意事项

安全操作	■ 小心搬运。遵从良好的职业工作规范。 ■ 遵从制造商的有关储存和操作处置建议。 ■ 防止所有个体接触，包括吸入。 ■ 防止吸烟、外露灯光、加热或点火源。 ■ 严禁用金属器具敲击爆炸性物质。 ■ 预防机械性或热力的震动和摩擦。 ■ 在通风良好的区域使用本物质。 ■ 操作处置时，禁止饮食或吸烟。 ■ 防止容器受到物理损伤。 ■ 每次进行操作处置活动后，用肥皂和清水洗手。 ■ 工作服应分开洗涤。
其他信息	■ 包装件应储存于对适当的类别、项别和相容性组批准的，通风良好的仓库里。 ■ 轮流存货，以防止老化。采用FIFO（先进先出）原则。 ■ 遵从制造商提出的储存和操作处置建议。 ■ 用原装容器盛放，储存于凉爽的场所。 ■ 保持容器密封。 ■ 禁止吸烟、外露灯光、受热或点火源。 ■ 储存于隔离区，远离其它物质。 ■ 保持储存场所无碎片、废物或可燃性物质。 ■ 防止容器受到物理损伤。 ■ 定期检查溢出和泄漏。 注意：如果需要销毁爆炸物品，请联系有关主管部门。 ■ 远离不相容的物质存放。

储存注意事项

适当容器	1类货物的所有包装应遵守危险货物运输的相关法规的规定。
储存禁配	防止接触其它爆炸品、烟火物质、溶剂、粘合剂、涂料、清洁剂和未被批准的金属、塑料、包装设备和材料。注意防止本物质被酸类、碱类、还原剂、胺类或磷污染。

部分 8: 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

成分数据

来源	成分	物质名称	TWA	STEL	峰值	注解
中国 工作场所有害因素职业接触限值 - 粉尘	铝	铝尘 氧化铝粉尘	4 mg/m3	无资料	无资料	无资料

紧急限制

成分	物质名称	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
镁	Magnesium	18 mg/m3	200 mg/m3	1,200 mg/m3
硝酸锶	Strontium nitrate	5.7 mg/m3	62 mg/m3	370 mg/m3
硝酸钾	Potassium nitrate	9 mg/m3	100 mg/m3	600 mg/m3
硫	Sulfur	30 mg/m3	330 mg/m3	2,000 mg/m3

成分	原IDLH	修订IDLH
镁	无资料	无资料
硝酸锶	无资料	无资料
硝酸钾	无资料	无资料
硫	无资料	无资料
铝	无资料	无资料

物料数据

接触控制

工程控制	
个体防护装备	
眼面防护	■ 带侧框保护的安全护目镜 ■ 化学护目镜

皮肤防护	请参阅手防护: 以下
手/脚的保护	■ 戴化学防护手套(如聚氯乙烯手套)。 ■ 穿安全鞋或安全靴(如橡胶材料)。
身体防护	请参阅其他防护: 以下
其他防护	■ 使用时, 应该戴耐火、耐热的手套。 ■ 如果没有, 用能够对自发燃烧提供短期保护作用的耐化学物质手套。 ■ 穿安全靴
热危害性	无资料

呼吸系统防护

因本产品的物质形态, 通常不需要进行呼吸保护。

部分 9: 理化特性

基本物理及化学性质

外观	无资料		
物理状态	制造	相对密度 (水 = 1)	不适用
气味	无资料	分配系数 正辛醇/水	无资料
气味阈值	无资料	自燃温度 (°C)	> 160
pH (按供应)	不适用	分解温度	无资料
熔点/冰点 (°C)	不适用	粘性 (cSt)	不适用
初馏点和沸点范围 (°C)	不适用	分子量 (g/mol)	不适用
闪点 (°C)	无资料	味	无资料
蒸发速率	不适用	爆炸性质	无资料
易燃性	无资料	氧化性质	无资料
爆炸上限 (%)	无资料	表面张力 (dyn/cm or mN/m)	不适用
爆炸下限 (%)	无资料	挥发性成份 (% 体积)	不适用
蒸气压 (kPa)	不适用	气体组	无资料
水中溶解度 (g/L)	不互溶	溶液的pH值 (1%)	不适用
蒸气密度 (空气=1)	不适用	VOC g/L	不适用

部分 10: 稳定性和反应性

反应性	请参阅第7部分
稳定性	■ 存在热源和火源 通常操作情况下, 产品被认为是稳定的。 ■ 产品在正常储存情况下保持稳定, 不会发生危险性聚合反应。 ■ 避免接触其它化学品。
危险反应	请参阅第7部分
应避免的条件	请参阅第7部分
禁配物	请参阅第7部分
危险的分解产物	请参阅第5部分

部分 11: 毒理学信息

SIGNAL CARTRIDGE, CAL. 4, SINGLE STAR RED	毒性	刺激性
	无资料	无资料
镁	毒性	刺激性
	经口 (鼠) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	无资料
硝酸锶	毒性	刺激性
	经口 (鼠) LD50: 1892 mg/kg ^[2]	无资料
硝酸钾	毒性	刺激性
	经口 (鼠) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	无资料
	经皮 (鼠) LD50: >5000 mg/kg ^[1]	

硫	毒性	刺激性
	经口 (鼠) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Eye (human): 8 ppm irritant
	经皮 (鼠) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	
	吸入 (鼠) LC50: >5.43 mg/l4 h ^[1]	
铝	毒性	刺激性
	经口 (鼠) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	无资料

图例: 1. 数值取自欧洲ECHA注册物质 - 急性毒性 2. 除特别说明，数据均引用自RTECS-化学物质毒性作用记录 - *数值取自制造商的SDS

硝酸镉	停止接触该物质后，哮喘样症状认可持续数月甚至数年。这可能是由于一种叫做“反应性气道功能障碍综合症”(RADS)的非过敏性病态引起的，该病症往往在接触高浓度的高度刺激性化合物后出现。诊断 RADS 的关键标准包括病人不属特异反应性个体且未显示先前存在的呼吸病史，并确定在接触刺激性物质后数分钟至数小时内突然出现持续性哮喘样症状。RADS 的诊断标准也包括了肺量计测出可逆性气流模式，伴随乙酰甲胆碱激发试验中出现中度至重度支气管高反应性，但不出现淋巴细胞性炎症和嗜酸粒细胞增多。吸入刺激性物质后的 RADS(或哮喘)一般是少见的；发生率与接触的刺激性物质(常常是颗粒性质)浓度和暴露时间有关；工业性支气管炎是接触高浓度刺激物(常常是颗粒性质)后导致的一种生理紊乱症状，它在暴露终止后具有完全可逆性。该病症的主要症状包括呼吸困难、咳嗽和粘液的生成。
铝	文献搜索未找到重要的急性毒理学数据。

急性毒性		致癌性	
皮肤刺激/腐蚀		生殖毒性	
严重损伤/刺激眼睛		特异性靶器官系统毒性 - 一次接触	
呼吸或皮肤过敏		特异性靶器官系统毒性 - 反复接触	
诱变性		吸入的危险	

图例: - 数据不足以做出分类
 - 有足够数据做出分类
 - 无相关数据可做分类

部分 12: 生态学信息

生态毒性

SIGNAL CARTRIDGE, CAL. 4, SINGLE STAR RED	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	无资料	无资料	无资料	无资料	无资料
镁	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	LC50	96	鱼	541mg/L	2
	EC50	72	藻类或其他水生植物	>20mg/L	2
	NOEC	72	藻类或其他水生植物	>25.5mg/L	2
硝酸镉	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	LC50	96	鱼	>40.3mg/L	2
	EC50	72	藻类或其他水生植物	>43.3mg/L	2
	NOEC	96	鱼	>=40.3mg/L	2
硝酸钾	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	LC50	96	鱼	22.5mg/L	4
硫	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	LC50	96	鱼	<14mg/L	4
	EC50	48	甲壳纲动物	>5000mg/L	4
	NOEC	504	甲壳纲动物	>0.0025mg/L	2
铝	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	LC50	96	鱼	0.078-0.108mg/L	2
	EC50	48	甲壳纲动物	0.7364mg/L	2
	EC50	96	藻类或其他水生植物	0.0054mg/L	2
	BCF	360	藻类或其他水生植物	9mg/L	4
	NOEC	72	藻类或其他水生植物	>=0.004mg/L	2

图例:	摘自 1. IUCLID毒性数据 2.欧洲化学品管理局(ECHA)注册物质 - 生态毒理学信息 - 水生生物毒性 3. EPIWIN套件V3.12 (QSAR) - 水生生物毒性数据 (估计) 4.美国环保局·生态毒理学数据库 - 水生生物毒性数据 5. ECETOC水生生物危险性评估数据 6. NITE (日本) - 生物浓缩数据 7.日本经济产业省 (日本) - 生物浓缩数据 8.供应商数据
-----	---

持久性和降解性

成分	持久性：水/土壤	持久性：空气
硝酸钾	低	低
硫	低	低

潜在的生物累积性

成分	生物积累
硝酸钾	低 (LogKOW = 0.209)
硫	低 (LogKOW = 0.229)

土壤中的迁移性

成分	迁移性
硝酸钾	低 (KOC = 14.3)
硫	低 (KOC = 14.3)

其他不良效应

没有数据

部分 13: 废弃处置

废弃处置

废弃化学品:	■ 易爆物绝不能随手乱扔、掩埋、丢弃或随垃圾一起丢弃。所有储运和使用过程中过剩的、变质的或认为储运过程中不安全的炸药都必须销毁，并通知有关部门。 ■ 这些物质可以通过燃烧或爆炸销毁，但是这些操作只能由受过破坏炸药专门训练的人员去完成。
污染包装物:	请参阅以上部分
运输注意事项:	请参阅以上部分

部分 14: 运输信息

包装标志

	
海洋污染物	无

陆上运输 (UN)

联合国危险货物编号 (UN号)	0312
联合国运输名称	信号弹药筒†
联合国危险性分类	级1.4G 亚危险性(SubRisk)不适用
包装类别	不适用
环境危害性	不适用
使用者需知的特殊防范措施	特殊条款：不适用 限量0

空运(ICAO-IATA / DG)

联合国危险货物编号 (UN号)	0312
联合国运输名称	信号弹药筒†
联合国危险性分类	ICAO-TI和IATA-DGR类别1.4G ICAO/IATA 亚危险性：不适用 ERG 代码1L
包装类别	不适用
环境危害性	不适用

使用者需知的特殊防范措施	特殊条款：	不适用
	(只限货物)包装指示	135
	(只限货物)最大数量 / 包装	75 kg
	客运及货运包装指示	Forbidden
	客运和货运的最大数量 / 包装	Forbidden
	客运及货运飞机有限数量包装指导	Forbidden
	客运和货运最大限定数量 / 包装	Forbidden

海运(IMDG-Code / GGVSee)

联合国危险货物编号 (UN号)	0312		
联合国运输名称	信号弹药筒†		
联合国危险性分类	IMDG类别	1.4G	
	IMDG 亚危险性	不适用	
包装类别	不适用		
环境危害性	不适用		
使用者需知的特殊防范措施	EMS号码	F-B , S-X	
	特殊条款：	不适用	
	限制数量	0	

根据MARPOL 的附录II和IBC代码进行散装运输
不适用

注意事项运输

包装方法

请参阅第7部分

部分 15: 法规信息

专门对此物质或混合物的安全、健康和环境的规章 / 法规

镁(7439-95-4) 出现在以下法规中	
中国 工作场所有害因素职业接触限值 - 粉尘 中国现有化学物质名录	危险化学品目录
硝酸锶(10042-76-9) 出现在以下法规中	
中国现有化学物质名录	危险化学品目录
硝酸钾(7757-79-1) 出现在以下法规中	
中国现有化学物质名录	危险化学品目录
硫(7704-34-9.) 出现在以下法规中	
中国 工作场所有害因素职业接触限值 - 粉尘 中国现有化学物质名录	危险化学品目录
铝(7429-90-5) 出现在以下法规中	
中国 工作场所有害因素职业接触限值 - 粉尘 中国现有化学物质名录	危险化学品目录

化学物质名录	情况
澳大利亚 - AICS	Y
加拿大 - DSL	Y
Canada - NDSL	N (硝酸锶; 硫; 镁; 铝; 硝酸钾)
中国 - IECSC	Y
欧盟 - EINECS / ELINCS / NLP	Y
日本 - ENCS	N (硫; 镁; 铝)
韩国 - KECI	Y
新西兰 - NZIoC	Y
菲律宾 - PICCS	Y
美国 - TSCA	Y
图例:	Y = 所有成分均列入目录 N = 未确定或一种或更多种成分未列入目录且不在另列范围(特定成份见括号内)

部分 16: 其他信息

SIGNAL CARTRIDGE, CAL. 4, SINGLE STAR RED

其他资料

成分与多个CAS编号

组分	CAS 号码
硝酸锶	10042-76-9, 13470-05-8
铝	7429-90-5, 91728-14-2

该制备及其单独组分的分类是基于官方和权威的资料，以及Wescom Group分类专家委员会使用已有的参考文献来确定的。

(物料) 安全数据单SDS 作为危害信息的交流工具，应该被用来协助风险评估。很多因素可以用来决定是否需报告危害在工作场所或其它安置是否为危险。危险性可以通过参考接触情况而决定。使用规模程度，使用的频率和现有或可用的工程控制都是必须要考虑的。

缩略语和首字母缩写

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 8 h 工作日，4 0 h工作周的平均容许接触浓度。

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 (1 5 min) 接触的浓度。

IARC:国际癌症研究机构 (International Agency for Research on Cancer)。

ACGIH：美国政府工业卫生学家会议 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)。

STEL: 短期接触限值 (Short Term Exposure Limit)。

TEEL: 临时紧急暴露限值 (Temporary Emergency Exposure Limit)。

IDLH: 立即危及生命或健康的浓度 (Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations)。

OSF: 气味安全系数 (Odour Safety Factor)。

NOAEL: 未观察到不良效应的水平 (No Observed Adverse Effect Level)。

LOAEL: 最低观测不良效应水平 (Lowest Observed Adverse Effect Level)。

TLV: 阈值 (Threshold Limit Value)。

LOD: 检测下限 (Limit Of Detection)。

OTV: 气味阈值 (Odour Threshold Value)。

BCF：生物富集系数 (BioConcentration Factors)。

BEI: 生物接触指数 (Biological Exposure Index)。

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。