



安全技术说明书

版权, 2017, 3M公司。

保留所有权利。如果：(1) 全部复制且未改变该信息(除非从3M获得事先的书面同意)，以及(2) 未以营利为目的而转卖或以其他方式发布该复制件或原件，则允许为了合理利用3M产品的目的而复制和/或下载该信息。

文件编号：	08-1276-8	版本：	1.03
发行日期：	2017/12/10	旧版日期：	2017/02/06

本安全技术说明书（SDS）根据GB/T16483化学品安全技术说明书，内容和项目顺序以及GB/T 17519 化学品安全技术说明书编写指南编制。

1 产品及企业标识

1.1 产品名称

中文名称：3M 16-501 含锌喷雾（防锈喷剂）

英文名称：3M™ Zinc Spray 16-501

其他鉴别方法

产品编号

80-6109-2798-2 80-6116-1654-3 CE-1006-8337-0 HB-0042-6018-6

1.2 推荐用途和限制用途

推荐用途

保护涂层，保护涂层

限制用途

仅限工业使用

1.3 供应商信息

供应商：	3M公司
产品部：	电气电力产品业务部
地址：	3M Center, St. Paul, MN 55144, USA
电话：	021-22105335
传真：	021-22105036
电子邮件：	Tox.cn@mmm.com
网址：	www.3m.com.cn

1.4 应急电话

国家化学事故应急咨询专线：0532-83889090（24h）

2 危险性概述

紧急情况概述

液体，碳氢化合物的气味，灰色，分散有重金属
极易燃烧的气溶胶。 压力容器：遇热可爆裂。 吞咽可能有害。 引起严重的眼睛刺激。 引起皮肤刺激。 吸入可能有害。 可能引起困倦或眩晕。 可能损害生育力或胎儿。 一次接触可致器官损害： 心血管系统 | 长期或反复接触可致器官损害： 神经系统 | 感觉器官 | 对水生生物毒性非常大并且有长期持续影响。

2.1 物质或混合物的分类

易燃气溶胶：类别1。
急性毒性，经口：类别5。
急性毒性，吸入：类别5。
严重眼损伤/眼刺激：类别2A。
皮肤腐蚀/刺激：类别2。
生殖毒性：类别1B。
特异性靶器官系统毒性-一次接触：类别1。
特异性靶器官毒性（一次接触）：类别3
特异性靶器官系统毒性-反复接触：类别1。
对水环境的危害，急性毒性：类别1。
对水环境的危害，慢性毒性：类别1。

2.2 标签要素

图形符号

火焰 | 感叹号 | 健康危险 | 环境危险 |

象形图



警示词

危险

危险性说明

H222	极易燃烧的气溶胶。
H229	压力容器：遇热可爆裂。
H303	吞咽可能有害。
H319	引起严重的眼睛刺激。
H315	引起皮肤刺激。
H333	吸入可能有害。
H336	可能引起困倦或眩晕。
H360	可能损害生育力或胎儿。

H370	一次接触可致器官损害： 心血管系统
H372	长期或反复接触可致器官损害： 神经系统 感觉器官
H410	对水生生物毒性非常大并且有长期持续影响。

防范说明**【预防措施】**

P201	得到专门指导后操作。
P210	远离热源/火花/明火/热表面——禁止吸烟。
P211	避免往明火或其他火源上喷射。
P251	即使在使用后也不要刺破或焚烧。
P260	不要吸入粉尘/烟气/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P280E	戴防护手套。
P273	避免释放到环境中。

【事故响应】

P305 + P351 + P338	如果接触眼睛：用水细心地冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，则取出隐形眼镜。继续冲洗。
P308 + P313	如果接触或有担心，就医。

【安全储存】

P410 + P412	避免日照。不可暴露在超过50摄氏度(122华氏度)的温度下。
-------------	--------------------------------

【废弃处置】

P501	本品/容器的处置应当遵从当地/上级区域/国家/国际适用的法规。
------	---------------------------------

物理和化学危险

极易燃烧的气溶胶。 压力容器：遇热可爆裂。

健康危害

吞咽可能有害。 引起严重的眼睛刺激。 引起皮肤刺激。 吸入可能有害。 可能引起困倦或眩晕。 可能损害生育力或胎儿。

环境危害

对水生生物毒性非常大并且有长期持续影响。

2.3 其他危险

有意误用，故意吸入高浓度成分对人体有害或致死。

3 成分/组成信息

该产品为混合物。

成分	CAS号:	%重量比
----	-------	------

锌	7440-66-6	45 - 53
正丁烷	106-97-8	10 - 15
丙烷	74-98-6	10 - 15
甲基乙基酮 (MEK)	78-93-3	8 - 13
甲苯	108-88-3	2 - 5
庚烷	142-82-5	2 - 5
轻脂肪烃溶剂石脑油 (石油)	64742-89-8	2 - 5
环氧树脂酯	66070-75-5	1 - 5

4 急救措施

4.1 急救措施

吸入：

将患者转移到空气新鲜处。就医。

皮肤接触：

用肥皂水和水清洗。如果征兆/症状加重，就医。

眼睛接触：

立即用大量水冲洗。如带隐形眼镜并可方便地取出，则取出隐形眼镜。继续冲洗。就医。

如果食入：

漱口。如果感觉不适，就医。

4.2 重要的症状和影响，包括急性的和迟发的

详见第十一章毒理学资料

4.3 建议保护救援人员并特别向医生发出警告

物理和健康的危害、呼吸防护、通风和个人防护装备信息请参考SDS其它章节。

4.4 及时的医疗护理和特殊的治疗的指示

接触此产品可能会增加心肌刺激。除非绝对必要不可开拟交感神经药。

5 消防措施

5.1 适用的灭火剂

火灾时：使用二氧化碳或干粉灭火器灭火。

5.2 物质或混合物引发的特殊危险性

密闭容器接触火源受热可能积聚压力并且爆炸。

有害分解产物或副产物

物质

一氧化碳

二氧化碳

铅的氧化物

锌的氧化物

条件

燃烧过程中

燃烧过程中

燃烧过程中

燃烧过程中

5.3 保护消防人员特殊的防护装备

水可能无法有效灭火但能冷却接触火的容器和表面以防爆炸。

6 泄漏应急处理

6.1 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

撤离现场。 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。 只能使用不产生火花的工具。 用新鲜空气通风工作场所。 如果大量的溢出，或在密闭空间中溢出，根据良好的工业卫生措施，采用机械通风措施驱散和排放蒸汽。 警告！电机/马达可能会是一个点燃源，会引起泄漏场所中易燃气体或蒸汽爆炸或燃烧。 有关物理和健康危险、呼吸防护、通风和个体防护设备的信息请参考本安全技术说明书其他章节。

6.2 环境保护措施

如果大量溢出，下水道进口盖上并筑防护堤，以防溢出物流入下水道或水体环境中。

6.3 泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

将溢出物收集于容器内。 从溢出物边缘向内进行清理，用膨润土，蛭石，或市售无机吸收材料覆盖。在充分吸收后混合，直至干燥。 记住，添加吸附物质并不能消除物理、健康或环境危害 用防电火花的工具来收集。 置于有关当局批准运输的金属容器。 密封容器。 依照当地/区域/国家/国际法规尽快废弃收集起来的物质。

6.4 次生灾害的预防措施

不适用。

7 操作处置与储存

7.1 安全处置注意事项

仅作工业或专业之用。 不要在有限空间或没有空气流动或流动极少的场所使用 在阅读并了解所有安全预防措施之前，切勿操作。 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。 避免往明火或其他火源上喷射。 即使是在使用后也不要戳穿或烧毁。 不要吸入粉尘/烟气/气体/烟雾/蒸气/喷雾。 避免接触眼睛、皮肤或衣服。 使用本产品时不得进食、饮水或吸烟。 操作后彻底清洗。 避免接触氧化剂（如氯，铬酸等）。 使用所需的个人防护装备（如手套，呼吸器等...）。

7.2 安全储存的条件，包括不相容的物质

在通风良好处和密闭的容器中储存。 避免日照。不可暴露在超过50摄氏度(122华氏度)的温度下。 远离热源储存。 远离酸储存。 请远离强碱存储。 远离氧化剂存放。

8 接触控制/个体防护

8.1 控制参数

职业接触限值

如果第3章节成分/组成信息中有化学物质未出现在下表中，即表示该物质无职业接触限值。

成分	CAS号:	(机构)	限制类型	附加注释
正丁烷	106-97-8	香港OELs	TWA (8hrs) :1900 mg/m ³ (800 ppm)	
正丁烷	106-97-8	ACGIH	STEL:1000 ppm	
甲苯	108-88-3	ACGIH	TWA:20 ppm	A4: 对人类的致癌性尚

				无法分类
甲苯	108-88-3	香港OELs	TWA (8hrs) : 188 mg/m ³ (50 ppm)	
甲苯	108-88-3	中国OELs	TWA (8hr) : 50 mg/m ³ ; STEL (15min) : 100 mg/m ³	皮肤
庚烷	142-82-5	香港OELs	TWA (8hrs) : 1640 mg/m ³ (400ppm); STEL (15mins) : 2050 mg/m ³ (500ppm)	
庚烷	142-82-5	中国OELs	TWA (8 hrs) : 500 mg/m ³ ; STEL (15 mins) : 1000 mg/m ³	
庚烷	142-82-5	ACGIH	TWA: 400 ppm; STEL: 500 ppm	
丙烷	74-98-6	香港OELs	TWA (8hr) : 4508 mg/m ³ (2500 ppm)	
丙烷	74-98-6	ACGIH	测定限值尚未建立	普通的窒息剂
甲基乙基酮 (MEK)	78-93-3	ACGIH	TWA: 200 ppm; STEL: 300 ppm	
甲基乙基酮 (MEK)	78-93-3	中国OELs	TWA (8hr) : 300 mg/m ³ ; STEL (15min) : 600 mg/m ³	
甲基乙基酮 (MEK)	78-93-3	香港OELs	TWA (8hr) : 590 mg/m ³ (200 ppm); STEL (15min) : 885 mg/m ³ (300 ppm)	

ACGIH : 美国政府工业卫生学家会议

AIHA : 美国工业卫生协会

中国OELs : 中国工作场所有害因素职业接触限值

CMRG : 化学品厂商推荐标准

香港OELs : 香港工作环境中化学物质职业接触限值

TWA: 时间加权平均容许浓度

STEL: 短时接触容许浓度

CEIL: 最高容许浓度

生物接触限值

成分	CAS编号	(机构)	测定物	生物标本	采样时间	值	附加注释
甲苯	108-88-3	China BLVs		生物标本未作规定	取样时间: 工作班前	5 mg/m ³	
甲苯	108-88-3	China BLVs		尿肌酐	取样时间: 工作班末(停止接触后)	1.5 g/g	
甲苯	108-88-3	China BLVs		末端呼出气	取样时间: 工作班末(停止接触后15至30分钟)	20 mg/m ³	
甲苯	108-88-3	China BLVs		尿	取样时间: 工作班末(停止接触后)	2 g/l	
甲苯	108-88-3	ACGIH BEIs	水解的邻甲酚	尿肌酐	工作班末	0.3 mg/g	
甲苯	108-88-	ACGIH BEIs	甲苯	血液	PSW	0.02 mg/l	

	3						
甲苯	108-88-3	ACGIH BEIs	甲苯	尿	工作班末	0.03 mg/l	
甲基乙基酮 (MEK)	78-93-3	ACGIH BEIs	甲基乙基酮	尿	工作班末	2 mg/l	

ACGIH BEIs：美国政府工业卫生师协会 (ACGIH) 生物接触指数 (BEIs)

China BLVs：中国生物接触限值标准 (WS/T 110 -115, WS/T 239 -243, 及 WS/T 264和WS/T 267)

EOS：工作班末。

PSW：工作周最后一个工作班前。

8.2 接触控制

8.2.1 工程控制

人不要留在空气含氧量可能减少的地方。使用普通稀释通风和/或局部排气通风设备，以使空气中有害物质（粉尘/烟气/气体/烟雾/蒸汽/喷雾）低于相关的接触限值。如果通风不足，戴呼吸防护设备。

8.2.2 个体防护设备

眼睛/面部防护

依据暴露评估的结果选择和使用眼/脸部防护防止接触。推荐以下眼/脸部防护：
间接通气护目镜

皮肤/手防护

依据暴露评估结果选择和使用当地相关标准认可的手套和/或防护服，防止皮肤接触。选择应根据使用因素，例如暴露水平，物质或混合物浓度，频率和持续时间，物理挑战，例如极端温度，及其它使用条件。请咨询手套和/或防护服制造商，选择合适匹配的手套和/或防护服。注：丁腈手套可以戴在聚合物制品的手套外面，以提高灵活性。建议使用以下材质的手套：聚合物片材

呼吸防护

需要进行暴露评估来判断是否需要呼吸器。如果需要呼吸器，将其作为完整呼吸防护措施中的一部分。基于暴露评估结果，选择以下型号呼吸器来降低吸入暴露：

可用于有机蒸气和颗粒物过滤的半面罩或全面罩呼吸器

供气式半面罩或全面罩呼吸器

导致有机蒸气防毒面具降低使用寿命。

有关特殊设备的适用性，请咨询您的呼吸器生产商。

9 理化特性

9.1 基本理化特性

物理状态：	液体
具体的物理形态：	压缩气体
外观/气味：	碳氢化合物的气味，灰色，分散有重金属
嗅觉阈值：	无资料
pH值：	不适用
熔点/凝固点：	不适用
沸点/初沸点/沸程：	-42.2 - 162.8 °C
闪点：	-61.1 °C [测试方法：闭杯] [详细信息：基于丁烷]

蒸发速率:	>=1 [参考标准: 醚=1]
易燃性 (固体、气体):	
燃烧极限范围 (下限):	0.9 %
燃烧极限范围 (上限):	大约 10 %
蒸气压:	无资料
蒸气密度:	无资料
密度:	1,144 kg/l
相对密度:	1.15 [参考标准: 水=1] [详细信息: 参考标准: 水=1]
水溶解度:	无资料
溶解度-非水溶:	无资料
n-辛醇/水分配系数:	无资料
自燃温度:	无资料
分解温度:	无资料
粘度:	无资料
挥发性有机化合物	大约 52 %重量比 无资料
挥发性物质百分比	大约 88 %容积比
豁免的无水VOC溶剂	无资料

10 稳定性和反应性

10.1 反应性

这种原料在一定条件下可能会与某些试剂反应 - 参见本章节的其他内容。

10.2 化学品稳定性

稳定。

10.3 危险反应的可能性

不会发生有害聚合反应。

10.4 应避免的条件

热
火星和/或火焰

10.5 不相容的物质

强酸
强碱
强氧化剂

10.6 危险的分解产物

物质	条件
烃类	正常使用
甲酮	正常使用
有毒蒸气、气体、颗粒物	正常使用

11 毒理学资料

如果主管当局对某特殊成分进行强制性分类，下面的信息可能与第2章的物质分类不一致。由于某成分浓度低于标签要求阈值，或该成分可能不会产生暴露接触，或者该数据与整个物质不相关，那么该成分的毒理数据可能不会与物质分类或暴露的征兆/症状有关。

11.1 毒理学信息

征兆/症状

根据组分的试验数据和/或信息，本物质可能会产生以下健康效应：

吸入：

吸入可能有害。 有意浓缩和吸入对人体有害或致死。 简单窒息：症状/征兆可能包括心率增加、呼吸加快、瞌睡、头痛、动作不协调、判断力改变、恶心、呕吐、困倦、抽搐、昏迷并可能致命。 呼吸道刺激：征兆/症状可能包括咳嗽、打喷嚏、流鼻涕、头痛、嗓子沙哑、鼻痛、喉咙痛。 可能导致其他的健康影响（见下文）。

皮肤接触：

轻微的皮肤刺激：征兆/症状包括局部发红、肿胀、瘙痒和干燥。

眼睛接触：

严重眼睛刺激：征兆/症状可能包括严重发红、肿胀、疼痛、流泪、角膜混浊以及视力受损。

食入：

吞咽可能有害。 胃肠道刺激：征兆/症状可能包括腹痛、胃不舒服、恶心、呕吐和腹泻。 可能导致其他的健康影响（见下文）。

其他健康影响：

一次接触可能导致靶器官影响：

中枢神经系统受抑：征兆/症状可能包括头痛、头晕、嗜睡、动作不协调、恶心、反应迟钝、口齿不清、眩晕和昏迷。 心脏致敏：征兆/症状可能包括心跳不规则（心律失常），头晕，胸部疼痛，并且可能致命。

长期或反复接触可能引起靶器官的影响：

眼睛的影响：症状/征兆可能包括视力模糊或明显的视力损伤。 听力的影响：症状/征兆可能包括听力受损、平衡功能障碍和耳鸣。 嗅觉的影响：征兆/症状可能包括识别气味的能力降低，和/或完全失去嗅觉。 神经学的影响：征兆/症状可能包括个性改变、缺少协调性、感觉丧失、四肢麻木或有刺痛感、虚弱、战栗、和/或血压及心律的改变。

生殖/发育毒性

包含一种或多种可导致新生儿缺陷或其他生殖性危害的化学品。

毒理学数据

如果一个成分在第三章被公开，但是没有出现在下表中，是因为没有可用数据或数据不足以进行分类。

急性毒性

名称	途径	物种	值
产品总体	皮肤		无数据，计算值ATE >5,000 mg/kg
产品总体	吸入-灰尘/雾(4 hr)		无数据；计算的急性毒性估计值(ATE)5 - 12.5 mg/l
产品总体	食入		无数据；计算的急性毒性估计值(ATE)2,000 - 5,000 mg/kg
锌	皮肤	兔子	半数致死剂量(LD50) > 5,000 mg/kg

锌	吸入-灰尘/雾	大鼠	半数致死浓度(LC50) > 5.4 mg/l
锌	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) > 2,000 mg/kg
丙烷	吸入-气体(4 hr)	大鼠	半数致死浓度(LC50) > 200,000 ppm
甲基乙基酮 (MEK)	皮肤	兔子	半数致死剂量(LD50) > 8,050 mg/kg
甲基乙基酮 (MEK)	吸入-蒸汽(4 hr)	大鼠	半数致死浓度(LC50) 34.5 mg/l
甲基乙基酮 (MEK)	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) 2,737 mg/kg
正丁烷	吸入-气体(4 hr)	大鼠	半数致死浓度(LC50) 277,000 ppm
甲苯	皮肤	大鼠	半数致死剂量(LD50) 12,000 mg/kg
甲苯	吸入-蒸汽(4 hr)	大鼠	半数致死浓度(LC50) 30 mg/l
甲苯	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) 5,550 mg/kg
庚烷	皮肤	兔子	半数致死剂量(LD50) 3,000 mg/kg
庚烷	吸入-蒸汽(4 hr)	大鼠	半数致死浓度(LC50) 103 mg/l
庚烷	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) > 15,000 mg/kg
轻脂肪烃溶剂石脑油(石油)	皮肤	兔子	半数致死剂量(LD50) 3,000 mg/kg
轻脂肪烃溶剂石脑油(石油)	吸入-蒸汽(4 hr)	大鼠	半数致死浓度(LC50) > 5.2 mg/l
轻脂肪烃溶剂石脑油(石油)	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) > 5,000 mg/kg

ATE=急性毒性估计值

皮肤腐蚀/刺激

名称	物种	值
丙烷	兔子	最小刺激性
甲基乙基酮 (MEK)	兔子	最小刺激性
正丁烷	专业判断	无显著刺激
甲苯	兔子	刺激物
庚烷	人	轻度刺激性
轻脂肪烃溶剂石脑油(石油)	兔子	刺激物

严重眼损伤/眼刺激

名称	物种	值
丙烷	兔子	轻度刺激性
甲基乙基酮 (MEK)	兔子	严重刺激性
正丁烷	兔子	无显著刺激
甲苯	兔子	中等刺激性
庚烷	专业判断	中等刺激性
轻脂肪烃溶剂石脑油(石油)	兔子	无显著刺激

皮肤致敏

名称	物种	值
甲苯	豚鼠	未分类

呼吸过敏

对于该产品组分，没有已知参考数据或当前数据不足以进行分类。

生殖细胞致突变性

名称	途径	值
丙烷	体外	不会致突变
甲基乙基酮（MEK）	体外	不会致突变
正丁烷	体外	不会致突变
甲苯	体外	不会致突变
甲苯	体外	不会致突变
庚烷	体外	不会致突变
轻脂肪烃溶剂石脑油（石油）	体外	不会致突变

致癌性

名称	途径	物种	值
甲基乙基酮（MEK）	吸入	人	不会致癌
甲苯	皮肤	老鼠	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。
甲苯	食入	大鼠	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。
甲苯	吸入	老鼠	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。
轻脂肪烃溶剂石脑油（石油）	皮肤	老鼠	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。

生殖毒性**生殖和/或发育效应：**

名称	途径	值	物种	测试结果	暴露时间
甲基乙基酮（MEK）	吸入	无发育效应分类	大鼠	出现副反应的最小剂量（LOAEL）8.8 mg/l	怀孕期间
甲苯	吸入	雌性生殖效应未分类	人	不出现副反应的剂量水平（NOAEL）无数据	职业暴露
甲苯	吸入	雄性生殖效应未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平（NOAEL）2.3 mg/l	1 代
甲苯	食入	发育毒性	大鼠	出现副反应的最小剂量（LOAEL）520 mg/kg/day	怀孕期间
甲苯	吸入	发育毒性	人	不出现副反应的剂量水平（NOAEL）无数据	中毒和/或滥用

靶器官**特异性靶器官系统毒性-一次接触**

名称	途径	靶器官	值	物种	测试结果	暴露时间
丙烷	吸入	心脏敏感	一次接触可致器官损害：	人	不出现副反应的剂量水平（NOAEL）无数据	
丙烷	吸入	中枢神经系统受抑	可能导致困倦或头昏。	人	不出现副反应的剂量水	

					平 (NOAEL) 无数据	
丙烷	吸入	呼吸刺激	未分类	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
甲基乙基酮 (MEK)	吸入	中枢神经系统受抑	可能导致困倦或头昏。	正式分类	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
甲基乙基酮 (MEK)	吸入	呼吸刺激	存在一些阳性数据, 但不足以根据这些数据进行分类。	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
甲基乙基酮 (MEK)	食入	中枢神经系统受抑	可能导致困倦或头昏。	专业判断	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
甲基乙基酮 (MEK)	食入	肝脏	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	不适用
甲基乙基酮 (MEK)	食入	肾和/或膀胱	未分类	大鼠	出现副反应的最小剂量 (LOAEL) 1,080 mg/kg	不适用
正丁烷	吸入	心脏敏感	一次接触可致器官损害:	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
正丁烷	吸入	中枢神经系统受抑	可能导致困倦或头昏。	人类和动物	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
正丁烷	吸入	心脏	未分类	狗	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 5,000 ppm	25 分钟
正丁烷	吸入	呼吸刺激	未分类	兔子	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
甲苯	吸入	中枢神经系统受抑	可能导致困倦或头昏。	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
甲苯	吸入	呼吸刺激	存在一些阳性数据, 但不足以根据这些数据进行分类。	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
甲苯	吸入	免疫系统	未分类	老鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 0.004 mg/l	3 hr
甲苯	食入	中枢神经系统受抑	可能导致困倦或头昏。	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	中毒和/或滥用
庚烷	吸入	中枢神经系统受抑	可能导致困倦或头昏。	人	不出现副反应的剂量水	

					平 (NOAEL) 无数据	
庚烷	吸入	呼吸刺激	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
庚烷	食入	中枢神经系统受抑	可能导致困倦或头昏。	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
轻脂肪烃溶剂石脑油 (石油)	吸入	中枢神经系统受抑	可能导致困倦或头昏。	人类和动物	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
轻脂肪烃溶剂石脑油 (石油)	吸入	呼吸刺激	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。		不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
轻脂肪烃溶剂石脑油 (石油)	食入	中枢神经系统受抑	可能导致困倦或头昏。	专业判断	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	

特异性靶器官系统毒性-反复接触

名称	途径	靶器官	值	物种	测试结果	暴露时间
甲基乙基酮 (MEK)	皮肤	神经系统	未分类	豚鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	31 周
甲基乙基酮 (MEK)	吸入	肝脏 肾和/或膀胱 心脏 内分泌系统 骨骼、牙齿、指甲和/或头发 造血系统 免疫系统 肌肉	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 14.7 mg/l	90 天
甲基乙基酮 (MEK)	食入	肝脏	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	7 天
甲基乙基酮 (MEK)	食入	神经系统	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 173 mg/kg/day	90 天
正丁烷	吸入	肾和/或膀胱 血液	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 4,489 ppm	90 天
甲苯	吸入	听觉系统 神经系统 眼睛 嗅觉系统	长期或反复接触可致器官损害	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	中毒和/或滥用
甲苯	吸入	呼吸系统	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。	大鼠	出现副反应的最小剂量 (LOAEL) 2.3 mg/l	15 月
甲苯	吸入	心脏 肝脏 肾和/或膀胱	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL)	15 周

					11.3 mg/l	
甲苯	吸入	内分泌系统	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 1.1 mg/l	4 周
甲苯	吸入	免疫系统	未分类	老鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	20 天
甲苯	吸入	骨骼、牙齿、指甲和/或头发	未分类	老鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 1.1 mg/l	8 周
甲苯	吸入	造血系统 血管系统	未分类	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	职业暴露
甲苯	食入	神经系统	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 625 mg/kg/day	13 周
甲苯	食入	心脏	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 2,500 mg/kg/day	13 周
甲苯	食入	肝脏 肾和/或膀胱	未分类	多种动物种群	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 2,500 mg/kg/day	13 周
甲苯	食入	造血系统	未分类	老鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 600 mg/kg/day	14 天
甲苯	食入	内分泌系统	未分类	老鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 105 mg/kg/day	28 天
甲苯	食入	免疫系统	未分类	老鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 105 mg/kg/day	4 周
庚烷	吸入	肝脏 神经系统 肾和/或膀胱	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 12 mg/l	26 周

化学品吸入性肺炎危险

名称	值
甲苯	化学品吸入性肺炎危险
庚烷	化学品吸入性肺炎危险
轻脂肪烃溶剂石脑油(石油)	化学品吸入性肺炎危险

对于本物质和/或其组分的额外的毒理学信息，请联系安全技术说明书首页中列出的地址或电话号码。

12 生态学资料

如果主管当局对某特殊成分进行强制性分类，下面的信息可能与第2部分的物质分类不一致。如有需要，可提供产品分类所需的额外信息。此外，由于某成分浓度低于标签要求阈值，或该组分可能不会产生暴露接触，或者该数据与整个物质不相关，那么本章中可能不会包含环境归宿和环境效应。

12.1 毒性

慢性水生危险：

GHS慢性毒性类别1：对水生生物毒性非常大并且有长期持续影响。

无产品测试数据

材料	CAS号：	有机体	类型	暴露	测试终点	测试结果
锌	7440-66-6	大鳞大马哈鱼	试验	96 hr	半数致死浓度	0.182 mg/l
锌	7440-66-6	水蚤	试验	48 hr	50%效应浓度	0.07 mg/l
锌	7440-66-6	绿藻	试验	72 hr	50%效应浓度	0.106 mg/l
正丁烷	106-97-8		无数据或者数据不足无法分类。			
丙烷	74-98-6		无数据或者数据不足无法分类。			
甲基乙基酮 (MEK)	78-93-3	饭鱼	试验	96 hr	半数致死浓度	>100 mg/l
甲基乙基酮 (MEK)	78-93-3	糠虾	试验	96 hr	半数致死浓度	>402 mg/l
甲基乙基酮 (MEK)	78-93-3	绿藻	试验	72 hr	50%效应浓度	>1,200 mg/l
甲基乙基酮 (MEK)	78-93-3	水蚤	试验	21 天	未观察到效应的浓度	100 mg/l
甲基乙基酮 (MEK)	78-93-3	绿藻	试验	72 hr	未观察到效应的浓度	93 mg/l
甲苯	108-88-3	鱼类-其他	试验	96 hr	半数致死浓度	6.41 mg/l
甲苯	108-88-3	银鲑鱼	试验	96 hr	半数致死浓度	5.5 mg/l
甲苯	108-88-3	水蚤	试验	48 hr	50%效应浓度	3.78 mg/l
甲苯	108-88-3	绿藻	试验	72 hr	50%效应浓度	12.5 mg/l
甲苯	108-88-3	银鲑鱼	试验	40 天	未观察到效应的浓度	1.39 mg/l
甲苯	108-88-3	水蚤	试验	7 天	未观察到效应的浓度	0.74 mg/l
庚烷	142-82-5	水蚤	试验	48 hr	50%效应浓度	1.5 mg/l
庚烷	142-82-5	水蚤	估计值	21 天	未观察到效应的浓度	0.17 mg/l
轻脂肪烃溶剂石脑油(石油)	64742-89-8	水蚤	估计值	48 hr	有效浓度50%	4.5 mg/l
轻脂肪烃溶剂石脑油(石油)	64742-89-8	黑头呆鱼	估计值	96 hr	有害物质浓度50%	4.1 mg/l
轻脂肪烃溶剂石脑油(石油)	64742-89-8	绿藻	试验	72 hr	有效浓度50%	11 mg/l
轻脂肪烃溶剂石脑油(石油)	64742-89-8	绿藻	试验	72 hr	未观测到效应浓度	0.1 mg/l
轻脂肪烃溶剂石脑油(石油)	64742-89-8	水蚤	估计值	21 天	未观测到效应浓度	2.6 mg/l
环氧树脂酯	66070-75-5		无数据或者数据不足无法分类。			

12.2 持久性和降解性

材料	CAS号	测试类型	持续时间	研究类型	测试结果	条约草案
锌	7440-66-6	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A
正丁烷	106-97-8	试验 光分解		光分解的半衰期(空气中)	12.3 天(半衰期)	其他方法
丙烷	74-98-6	试验 光分解		光分解的半衰期(空气中)	27.5 天(半衰期)	其他方法
甲基乙基酮 (MEK)	78-93-3	试验 生物降解	20 天	生化需氧量	89 %重量比	其他方法
甲苯	108-88-3	试验 生物降解	20 天	生化需氧量	80 %重量比	
甲苯	108-88-3	试验 光分解		光分解的半衰期(空气中)	5.2 天(半衰期)	其他方法
庚烷	142-82-5	试验 光分解		光分解的半衰期(空气中)	4.24 天(半衰期)	其他方法
庚烷	142-82-5	试验 生物降解	28 天	生化需氧量	101 % BOD/ThBOD	OECD 化学品试验导则301C - 改进的MITI试验
轻脂肪烃溶剂石脑油(石油)	64742-89-8	估计值 生物降解	28 天	生化需氧量	77.05 % BOD/ThBOD	OECD 化学品试验导则301F - 呼吸计量法试验
环氧树脂酯	66070-75-5	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A

12.3 潜在的生物累积性

材料	CAS号	测试类型	持续时间	研究类型	测试结果	条约草案
锌	7440-66-6	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A
正丁烷	106-97-8	试验 生物富集		辛醇/水分离系数对数	2.89	其他方法
丙烷	74-98-6	试验 生物富集		辛醇/水分离系数对数	2.36	其他方法
甲基乙基酮 (MEK)	78-93-3	试验 生物富集		辛醇/水分离系数对数	0.29	其他方法
甲苯	108-88-3	试验 生物富集		辛醇/水分离系数对数	2.73	其他方法
庚烷	142-82-5	估计值 生物富集		生物蓄积因子	105	估计值：生物富集系数
轻脂肪烃溶剂石脑油(石油)	64742-89-8	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A
环氧树脂酯	66070-75-5	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A

12.4 土壤中的迁移性

更多详细信息请联系制造商。

12.5 其它不利效应

无资料

13 废弃处置

13.1 处置方法

本品/容器的处置应当遵从当地/上级区域/国家/国际适用的法规。

在许可的废物焚烧设备中焚烧。应将用于运输和处理有害化学品（根据适用法规分类为有害的化学物质/混合物/制品）的空的鼓状桶/桶/容器作为危险废物存储、处理和处置，除非适用于废物的相关法规对其有其它的定义。请咨询各主管机关以确定可用的处理和处置设施。

14 运输信息

当地法规

中国运输危险级别：第2.1类 易燃气体

国际法规

UN编号：UN1950

联合国正确的运输名称：烟雾剂

运输分类（IMO）：第2.1项：易燃气体

运输分类（IATA）：第2.1项：易燃气体

包装类别：不适用

环境危害：

不适用

使用者特别注意事项

不适用。

15 法规信息

该物质或混合物特定安全、健康和环境法律法规

新化学物质环境管理办法（环境保护部2010年第7号令）

该产品符合中国新物质环境管理办法，所有成分都已列在或被豁免于现有化学物质名录上。

危险化学品安全管理条例（2015版）

危险化学品目录（2015版）以下成分被列入

CAS号：	成分	剧毒化学品
74-98-6	丙烷	未列入
106-97-8	正丁烷	未列入
7440-66-6	锌	未列入
142-82-5	庚烷	未列入
78-93-3	甲基乙基酮（MEK）	未列入
108-88-3	甲苯	未列入

GB18218-2009 危险化学品重大危险源辨识

成分信息：以下成分被列入

CAS号：	成分	临界量（T）
108-88-3	甲苯	500

产品类别：

易燃气体：危险性属于2.1项的气体, 临界量（T）:10

使用有毒物品作业场所劳动保护条例（国务院2002年352号令）

高毒物品目录 无成分列入

本安全技术说明书符合下列国家标准：GB/T 17519-2013 化学品安全技术说明书编写指南；GB15258-2009 化学品安全标签编写规定；GB 30000.2-2013 - GB30000.29-2013 化学品分类和标签规范；GBZ/T210.1-2008 职业卫生标准制定指南第1部分工作场所化学物质职业接触限值；GBZ/T210.2-2008 职业卫生标准制定指南第2部分工作场所粉尘职业接触限值；GBZ/T210.3-2008 职业卫生标准制定指南第3部分工作场所物理因素职业接触限值；GB6944-2012 危险货物分类和品名编号；GB/T15098-2008 危险货物运输包装类别划分方法；GB12268-2012 危险货物物品名表。

更多信息请联系本安全技术说明书第一章所列的制造商。

16 其他信息

参考

《联合国关于危险货物运输的建议书-规章范本》
联合国《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS)

修订信息：

无修订信息。

此安全技术说明书上的信息代表我们现有的数据和在常规条件下处理此产品的最适当的使用方法。但我们不承担由使用该产品所带来的任何损失（除非法律规定）。此信息可能不适用于以下情况：使用者不遵照此安全技术说明书的指导使用此产品，或将此产品与其他材料混合使用。因此，重要的是客户通过测试验证该产品是否满足自己的应用。

3M中国MSDS可在www.3m.com.cn查找。