



安全技术说明书

版权, 2021, 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:	32-5953-8	版本:	5.00
发行日期:	2021/06/09	旧版日期:	2020/07/30

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™高效喷油嘴清洗剂PN69011

英文名称: 3M™ Fuel Injector Cleaner PN69011

产品编号

XG-0038-8197-4

1.2 推荐用途和限制用途

推荐用途

汽车, 去除节流阀, 机械式喷嘴的漆膜, 胶质物和其他积碳类沉积物

1.3 供应商信息

供应商:	3M中国有限公司
产品部:	汽车售后市场产品部
地址:	上海市田林路222号
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，
极易燃烧的气溶胶。带压力容器：如受热可能爆裂。 吞咽有害。 皮肤接触有害。 引起严重的眼睛刺激。 引起皮肤刺激。 吸入有害。 可能引起昏昏欲睡或眩晕。 怀疑损害生育能力或胎儿。 一次接触可致器官损害： 感觉器官 | 对水生生物毒性极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4。
急性毒性，经皮肤：类别4。
急性毒性，吸入：类别4。
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2。
特异性靶器官毒性-一次接触：类别1。
特异性靶器官毒性-一次接触：类别3。
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	带压力容器：如受热可能爆裂。
H302	吞咽有害。
H312	皮肤接触有害。
H319	引起严重的眼睛刺激。
H315	引起皮肤刺激。
H332	吸入有害。
H336	可能引起昏昏欲睡或眩晕。
H361	怀疑损害生育能力或胎儿。
H370	一次接触可致器官损害： 感觉器官
H410	对水生生物毒性极大并且有长期持续影响。

防范说明

【预防措施】

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 + P311 如果接触或有担心：立即呼叫中毒控制中心或就医。

【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。 带压力容器：如受热可能爆裂。

健康危害

吞咽有害。 皮肤接触有害。 引起严重的眼睛刺激。 引起皮肤刺激。 吸入有害。 可能引起昏昏欲睡或眩晕。 怀疑损害生育能力或胎儿。 一次接触可致器官损害： 感觉器官 |

环境危害

对水生生物毒性极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。 吸入危险分类不适用此产品。因为该产品密封在压缩罐中，容器喷嘴会防止溶液溢出。

3 成分/组成信息

该产品为混合物.

成分	CAS号:	%重量比
2, 2, 4-三甲基戊烷	540-84-1	30 - 40
轻芳烃溶剂石脑油(石油)	64742-95-6	15 - 25
甲醇	67-56-1	15 - 25
4-甲基-2-戊醇	108-11-2	10 - 20
双丙酮醇	123-42-2	10 - 20
氮	7727-37-9	< 3

4 急救措施

4.1 急救措施

吸入：

将患者转移到空气新鲜处。如果感觉不适，就医。

皮肤接触：

立即用肥皂水和水清洗。脱去被污染的衣服，洗净后方可重新使用。如果征兆/症状加重，就医。

眼睛接触：

立即用大量水冲洗至少15分钟。如带隐形眼镜并可方便的取出，则取出隐形眼镜。继续冲洗。立即就医。

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

中枢神经系统抑制（头痛、头晕、嗜睡、不协调、恶心、口齿不清、头晕和意识不清） 靶器官效应。更多详细信息，请参见第11章节。

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

注意：此产品含有甲醇。甲醇中毒可引起代谢性酸中毒，失明和死亡。发病迹象或症状可能会推迟18至24小时。如果被证实甲醇中毒，应考虑静脉注射（IV）乙醇。额外的药物和辅助治疗，应该根据主治医生的判断。

5 消防措施

5.1 适用的灭火剂

使用合适的灭火剂灭火

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

甲醛

一氧化碳

二氧化碳

条件

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

避免释放到环境中。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

如果可能的话，密封泄漏的容器。将泄漏的容器放置在通风良好的地方，最好是正在运行的排气罩下，或者在必要的情况下，对泄漏容器或其内容物进行适当的包装以后放置在户外不透水的表面。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。用专业人员选择的适当的溶剂来清理残余物。用新鲜空气来通风操作场所。阅读并遵照溶剂标签和安全技术说明书(MSDS)上的安全防护指导来使用此产品。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。非消费者市场销售或使用。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...）。蒸汽可能沿着地面移动很远的距离，到达点火源处。

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。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
4-甲基-2-戊醇	108-11-2	ACGIH	TWA:20 ppm;STEL:40 ppm	
双丙酮醇	123-42-2	ACGIH	TWA:50 ppm	
双丙酮醇	123-42-2	中国OELs	TWA(8 hrs):240 mg/m3	
辛烷	540-84-1	ACGIH	TWA:300 ppm	
辛烷	540-84-1	中国OELs	TWA(8h):500 mg/m3	
辛烷及其所有同分异构体	540-84-1	ACGIH	TWA:300 ppm	
辛烷及其所有同分异构体	540-84-1	中国OELs	TWA(8h):500 mg/m3	
辛烷及其所有同分异构体	540-84-1	香港OELs	TWA(8h):1400 mg/m3(300 ppm); STEL(15min):1750 mg/m3(375 ppm)	

甲醇	67-56-1	ACGIH	TWA:200 ppm;STEL:250 ppm	皮肤吸收危险
甲醇	67-56-1	中国OELs	TWA (8hr):25 mg/m3;STEL (15min):50 mg/m3	皮肤
甲醇	67-56-1	香港OELs	TWA (8hr):262 mg/m3 (200 ppm);STEL (15min):328 mg/m3 (250 ppm)	
氮	7727-37-9	ACGIH	测定限值尚未建立	普通的窒息剂

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
甲醇	67-56-1	ACGIH BEIs	甲醇	尿	工作班末	15 mg/l	

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

8.2 接触控制

8.2.1 工程控制

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

如果该产品使用于有高暴露的方式（如喷涂、可能喷溅很高），请穿戴全身防护服。 依据暴露评估结果选择和使用身体防护, 防止接触。推荐以下防护服： 围裙 - 聚合织物

呼吸防护

可能需要进行暴露评估来确定是否需要呼吸器。如需要呼吸器，将其作为全部呼吸防护计划中的一部分。基于暴露评估结果，选择以下呼吸器型号以降低经吸入暴露：

可用于有机蒸气和颗粒物过滤的半面罩或全面罩呼吸器
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：	气溶胶
颜色	无色
气味	溶剂
嗅觉阈值	无资料
pH值	无资料
熔点/凝固点	无资料
沸点/初沸点/沸程	无资料
闪点	大约 4 °C [测试方法：估计值]
蒸发速率	无资料
易燃性(固体、气体)	
燃烧极限范围(下限)	无资料
燃烧极限范围(上限)	无资料
蒸气压	无资料
蒸气密度	无资料
密度	0.75 - 0.85 g/ml
相对密度	无资料
溶解度-水溶性	无资料
溶解度-非水溶性	可忽略
n-辛醇/水分配系数	不适用
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	无资料
挥发性物质百分比	无资料
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
高于沸点的温度

10.5 不相容的物质

易燃的

10.6 危险的分解产物

物质	条件
未知	

11 毒理学资料

当某主管当局对某些特殊成分有强制分类要求时，就有可能出现下面列出的潜在健康危害信息与第2章节里的物质分类结果不一致的情况。此外，某些成分的毒理学数据可能不会反映在物质分类结果和/或暴露后可能出现的体征和症状中，可能是因为某些成分的含量低于需要标示的阈值，或没有暴露的可能，或者成分的毒理学数据与最终整体产品无关。

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。 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：

皮肤接触可能有害。 皮肤刺激：征兆/症状可能包括局部发红，肿胀，瘙痒，干燥，皲裂，水泡和疼痛。

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。 可能导致失明。

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；计算的急性毒性估计值 (ATE) 2,000 - 5,000 mg/kg
产品总体	吸入-蒸汽 (4 hr)		无数据；计算的急性毒性估计值 (ATE) 20 - 50 mg/l
产品总体	食入		无数据；计算的急性毒性估计值 (ATE) 300 - 2,000 mg/kg
2, 2, 4-三甲基戊烷	皮肤	兔子	半数致死剂量 (LD50) > 2,000 mg/kg
2, 2, 4-三甲基戊烷	吸入-蒸汽 (4 hr)	大鼠	半数致死浓度 (LC50) > 33.5 mg/l
2, 2, 4-三甲基戊烷	食入	大鼠	半数致死剂量 (LD50) > 5,000 mg/kg
甲醇	皮肤		半数致死剂量 (LD50) 估计值为 1,000 - 2,000 mg/kg
甲醇	吸入-蒸汽		半数致死浓度 (LC50) 估计值为 10 - 20 mg/l
甲醇	食入		半数致死剂量 (LD50) 估计值为 50 - 300 mg/kg
轻芳烃溶剂石脑油 (石油)	皮肤	兔子	半数致死剂量 (LD50) > 2,000 mg/kg
轻芳烃溶剂石脑油 (石油)	吸入-蒸汽 (4 hr)	大鼠	半数致死浓度 (LC50) > 5.2 mg/l
轻芳烃溶剂石脑油 (石油)	食入	大鼠	半数致死剂量 (LD50) > 5,000 mg/kg
双丙酮醇	皮肤	兔子	半数致死剂量 (LD50) 13,645 mg/kg
双丙酮醇	吸入-蒸汽 (4 hr)	大鼠	半数致死浓度 (LC50) > 7.6 mg/l
双丙酮醇	食入	大鼠	半数致死剂量 (LD50) 3,002 mg/kg
氮	皮肤		半数致死剂量 (LD50) 估计值为 > 5,000 mg/kg
氮	吸入-气体		半数致死浓度 (LC50) 估计值为 > 50,000 ppm
氮	食入		半数致死剂量 (LD50) 估计值为 > 5,000 mg/kg

ATE=急性毒性估计值

皮肤腐蚀/刺激

名称	物种	值
2, 2, 4-三甲基戊烷	人类和动物	最小刺激性
甲醇	兔子	轻度刺激性
轻芳烃溶剂石脑油 (石油)	兔子	刺激物
双丙酮醇	兔子	无显著刺激
氮	专业判断	无显著刺激

严重眼损伤/眼刺激

名称	物种	值
2, 2, 4-三甲基戊烷	兔子	轻度刺激性
甲醇	兔子	中等刺激性
轻芳烃溶剂石脑油 (石油)	兔子	轻度刺激性
双丙酮醇	兔子	严重刺激性
氮	专业判断	无显著刺激

皮肤致敏

名称	物种	值
----	----	---

2, 2, 4-三甲基戊烷	人	未分类
甲醇	豚鼠	未分类
轻芳烃溶剂石脑油(石油)	豚鼠	未分类
双丙酮醇	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
2, 2, 4-三甲基戊烷	体外	不会致突变
2, 2, 4-三甲基戊烷	体外	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。
甲醇	体外	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。
甲醇	体外	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。
双丙酮醇	体外	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。

致癌性

名称	途径	物种	值
甲醇	吸入	多种动物种群	不会致癌
轻芳烃溶剂石脑油(石油)	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。

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
2, 2, 4-三甲基戊烷	吸入	无发育效应分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 5.6 mg/l	在器官形成过程中
甲醇	食入	雄性生殖效应未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 1,600 mg/kg/day	21 天
甲醇	食入	发育毒性	老鼠	出现副反应的最小剂量 (LOAEL) 4,000 mg/kg/day	在器官形成过程中
甲醇	吸入	发育毒性	老鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 1.3 mg/l	在器官形成过程中
轻芳烃溶剂石脑油(石油)	吸入	雌性生殖效应未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 1,500 ppm	2 代
轻芳烃溶剂石脑油(石油)	吸入	雄性生殖效应未分类	大鼠	不出现副反	2 代

				应的剂量水平 (NOAEL) 1, 500 ppm	
轻芳烃溶剂石脑油 (石油)	吸入	无发育效应分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 500 ppm	2 代
双丙酮醇	食入	雌性生殖效应未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 300 mg/kg/day	早产
双丙酮醇	食入	雄性生殖效应未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 300 mg/kg/day	44 天
双丙酮醇	食入	发育毒性	兔子	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 100 mg/kg/day	怀孕期间

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
2, 2, 4-三甲基戊烷	吸入	中枢神经系统受抑	可能引起昏昏欲睡或眩晕	多种动物种群	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	无数据
2, 2, 4-三甲基戊烷	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。		不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
2, 2, 4-三甲基戊烷	食入	中枢神经系统受抑	可能引起昏昏欲睡或眩晕	多种动物种群	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	不适用
甲醇	吸入	失明	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	职业暴露
甲醇	吸入	中枢神经系统受抑	可能引起昏昏欲睡或眩晕	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	无数据
甲醇	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。	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	6 hr
甲醇	食入	失明	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	中毒和/或滥用
甲醇	食入	中枢神经系统受抑	可能引起昏昏欲睡或眩晕	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	中毒和/或滥用

轻芳烃溶剂石脑油(石油)	吸入	中枢神经系统受抑	可能引起昏昏欲睡或眩晕	专业判断	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
轻芳烃溶剂石脑油(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。	专业判断	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
轻芳烃溶剂石脑油(石油)	食入	中枢神经系统受抑	可能引起昏昏欲睡或眩晕	专业判断	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
双丙酮醇	吸入	中枢神经系统受抑	可能引起昏昏欲睡或眩晕	多种动物种群	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
双丙酮醇	吸入	呼吸刺激	可能引起呼吸道刺激。	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
双丙酮醇	食入	中枢神经系统受抑	可能引起昏昏欲睡或眩晕	人类和动物	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
双丙酮醇	食入	血液	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) 1, 882 mg/kg	
双丙酮醇	食入	肝脏	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 1, 882 mg/kg	不适用

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
2, 2, 4-三甲基戊烷	吸入	造血系统	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 5.6 mg/l	12 周
2, 2, 4-三甲基戊烷	吸入	肾和/或膀胱	未分类	大鼠	出现副反应的最小剂量 (LOAEL) 0.2 mg/l	1 年
2, 2, 4-三甲基戊烷	食入	肾和/或膀胱	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	4 周
2, 2, 4-三甲基戊烷	食入	肝脏	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 500 mg/kg/day	21 天
甲醇	吸入	肝脏	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 6.55 mg/l	4 周
甲醇	吸入	呼吸系统	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 13.1 mg/l	6 周

甲醇	食入	肝脏 神经系统	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 2,500 mg/kg/day	90 天
双丙酮醇	吸入	肝脏 肾和/或膀胱	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 4.5 mg/l	6 周
双丙酮醇	食入	内分泌系统 肝脏 肾和/或膀胱 造血系统 神经系统 眼睛	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 600 mg/kg/day	13 周

化学品吸入性肺炎危险

名称	值
2,2,4-三甲基戊烷	化学品吸入性肺炎危险
轻芳烃溶剂石脑油(石油)	化学品吸入性肺炎危险

对于本物质和/或其组份额外的毒理学信息，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

急性水生危险：

GHS急性毒性类别1：对水生生物毒性非常大。

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
2,2,4-三甲基戊烷	540-84-1	水蚤	估计值	48 hr	EC50	0.4 mg/l
2,2,4-三甲基戊烷	540-84-1	鳉	试验品	96 hr	半数致死浓度 (LC50)	0.561 mg/l
轻芳烃溶剂石脑油(石油)	64742-95-6	黑头呆鱼	估计值	96 hr	LL50	8.2 mg/l
轻芳烃溶剂石脑油(石油)	64742-95-6	绿藻	估计值	72 hr	EL50	7.9 mg/l
轻芳烃溶剂石脑油(石油)	64742-95-6	水蚤	估计值	48 hr	EL50	3.2 mg/l
轻芳烃溶剂石脑油(石油)	64742-95-6	绿藻	估计值	72 hr	未观察到作用剂量 (NOEL)	0.22 mg/l
轻芳烃溶剂石脑油(石油)	64742-95-6	水蚤	试验品	21 天	未观察到作用剂量 (NOEL)	2.6 mg/l
甲醇	67-56-1	活性污泥	试验品	3 hr	IC50	>1,000 mg/l
甲醇	67-56-1	藻类或其他水生植物。	试验品	96 hr	EC50	16.9 mg/l
甲醇	67-56-1	蓝鳃太阳鱼	试验品	96 hr	半数致死浓度 (LC50)	15,400 mg/l
甲醇	67-56-1	绿藻	试验品	96 hr	EC50	22,000 mg/l

甲醇	67-56-1	水蚤	试验品	24 hr	EC50	20,803 mg/l
甲醇	67-56-1	藻类或其他水生植物。	试验品	96 hr	NOEC	9.96 mg/l
甲醇	67-56-1	水蚤	试验品	21 天	NOEC	122 mg/l
4-甲基-2-戊醇	108-11-2	活性污泥	试验品	3 hr	EC50	>100 mg/l
4-甲基-2-戊醇	108-11-2	绿藻	试验品	96 hr	EC50	334 mg/l
4-甲基-2-戊醇	108-11-2	虹鳟鱼	试验品	96 hr	半数致死浓度 (LC50)	359 mg/l
4-甲基-2-戊醇	108-11-2	水蚤	试验品	48 hr	EC50	337 mg/l
4-甲基-2-戊醇	108-11-2	绿藻	试验品	96 hr	NOEC	75.5 mg/l
双丙酮醇	123-42-2	活性污泥	试验品	3 hr	EC50	>1,000 mg/l
双丙酮醇	123-42-2	细菌	试验品	16 hr	NOEC	825 mg/l
双丙酮醇	123-42-2	绿藻	试验品	72 hr	EC50	>1,000 mg/l
双丙酮醇	123-42-2	内陆银河鱼	试验品	96 hr	半数致死浓度 (LC50)	420 mg/l
双丙酮醇	123-42-2	鲟	试验品	96 hr	半数致死浓度 (LC50)	>100 mg/l
双丙酮醇	123-42-2	水蚤	试验品	48 hr	EC50	>1,000 mg/l
双丙酮醇	123-42-2	绿藻	试验品	72 hr	NOEC	1,000 mg/l
双丙酮醇	123-42-2	水蚤	试验品	21 天	NOEC	100 mg/l
氮	7727-37-9		无数据或者数据不足无法分类。			N/A

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
2, 2, 4-三甲基戊烷	540-84-1	试验品 光分解		光分解的半衰期 (空气中)	8.36 天 (半衰期)	非标准方法
2, 2, 4-三甲基戊烷	540-84-1	试验品 生物降解	28 天	生化需氧量	0 % BOD/ThBOD	OECD 化学品试验导则301C – 改进的MITI试验
轻芳烃溶剂石脑油 (石油)	64742-95-6	估计值 生物降解	28 天	生化需氧量	78 %BOD/COD	OECD 化学品试验导则301F – 呼吸计量法试验
甲醇	67-56-1	试验品 生物降解	14 天	生化需氧量	92 % BOD/ThBOD	OECD 化学品试验导则301C – 改进的MITI试验
4-甲基-2-戊醇	108-11-2	试验品 光分解		光分解的半衰期 (空气中)	8.3 天 (半衰期)	非标准方法
4-甲基-2-戊醇	108-11-2	试验品 生物降解	28 天	生化需氧量	85 % BOD/ThBOD	OECD 化学品试验导则301F – 呼吸计量法试验
双丙酮醇	123-42-2	试验品 生物降解	28 天	溶解性有机碳的衰减	98.5 %DOC去除	
氮	7727-37-9	现有数据不充分			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
2, 2, 4-三甲基戊烷	540-84-1	试验品 生物富集系数 (BCF) – 鲤鱼	28 天	生物蓄积因子	540	OECD 化学品试验导则305E – 生物富集流水式鱼类试验
轻芳烃溶剂石脑油 (石油)	64742-95-6	估计值 生物富集系数 (BCF) – 鲤鱼	42 天	生物蓄积因子	598	OECD 化学品试验导则305E – 生物富集流水式鱼类试验
甲醇	67-56-1	试验品 生物富集		辛醇/水分离系数对数	-0.77	非标准方法
4-甲基-2-戊醇	108-11-2	试验品 生物富集		辛醇/水分离系数对数	1.67	非标准方法
双丙酮醇	123-42-2	试验品 生物富集		辛醇/水分离系数对数	-0.14	非标准方法

氮	7727-37-9	试验品 生物富集	辛醇/水分离系数 对数	0.67	非标准方法
---	-----------	----------	----------------	------	-------

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。设备必须能处理喷雾罐。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/配制品）的空鼓状桶/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：气溶胶

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
123-42-2	双丙酮醇	未列入

540-84-1	2, 2, 4-三甲基戊烷	未列入
67-56-1	甲醇	未列入
108-11-2	4-甲基-2-戊醇	未列入
7727-37-9	氮	未列入

GB18218-2018 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）
67-56-1	甲醇	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。