



安全技术说明书

版权, 2022, 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:	27-5884-5	版本:	4.00
发行日期:	2022/03/22	旧版日期:	2021/03/29

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。

标识

1.1 产品名称

中文名称: 3M 钣金原子灰492, 493, 494, 495, 496, 494D, 31101

英文名称: 3M™ Dynatron® Dynalite Filler 492, 493, 494, 495, 496, 494D, 31101, 31137

产品编号

60-4550-5364-9 70-0080-0135-9 70-0080-0137-5

1.2 推荐用途和限制用途

推荐用途

汽车, 车身修护

1.3 供应商信息

供应商:	3M公司
产品部:	汽车售后市场产品部
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)

此产品系成套产品, 由多个独立包装的单元产品组成。此产品的物质安全数据表包含其所有单元产品。请不要将单元产品的物质安全数据表与此页分开。 成套产品的组成的安全技术说明书编号:

24-7493-0, 29-5993-0

运输信息

当地法规

中国运输危险级别：第3类 易燃液体

国际法规

UN编号：UN3269

联合国正确的运输名称：聚酯树脂套装

运输分类（IMO）：第3类 易燃液体

运输分类（IATA）：禁止（3M的包装不能满足管理机构的要求）

包装类别：III

环境危害：

不适用

使用者特别注意事项

不适用。

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。



安全技术说明书

版权, 2022, 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：	29-5993-0	版本：	8.00
发行日期：	2022/03/22	旧版日期：	2019/08/19

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 钣金原子灰，固化剂

英文名称：3M™ Cream Hardener (Red, White & Blue)

产品编号

60-4550-6617-9 60-4550-6830-8 60-4550-6981-9 60-4550-6982-7 60-4550-8123-6
60-4551-0388-1

1.2 推荐用途和限制用途

推荐用途

汽车，钣金原子灰固化剂

1.3 供应商信息

供应商：	3M公司
产品部：	汽车售后市场产品部
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

固体，
加热可能起火。 皮肤接触可能有害。 引起严重的眼睛刺激。 可能引起皮肤过敏反应。 一次接触可致器官损害： 心血管系统 | 神经系统 | 肾脏/泌尿系统 | 呼吸系统 | 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

有机过氧化物：E型。
急性毒性，经皮肤：类别5。
严重眼损伤/眼刺激：类别2A。
皮肤致敏物：类别1B
特异性靶器官毒性-一次接触：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

H242	加热可能起火。
H313	皮肤接触可能有害。
H319	引起严重的眼睛刺激。
H317	可能引起皮肤过敏反应。
H370	一次接触可致器官损害： 心血管系统 神经系统 肾脏/泌尿系统 呼吸系统
H410	对水生生物毒性极大并且有长期持续影响。

防范说明

【一般防范说明】

P102	请放置在儿童接触不到的地方。
P101	如需就医，应随身携带产品容器或标签。

【预防措施】

P210 远离热源/火花/明火/热表面---禁止吸烟。
P234 仅在原容器中保存。
P260 不要吸入粉尘/烟气/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P280B 戴防护手套/防护眼镜/防护面罩。
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。
P333 + P313 如出现皮肤刺激或皮疹：就医。
P308 + P311 如果接触或有担心：立即呼叫中毒控制中心或就医。
P312 如果感觉不适，呼叫中毒控制中心或就医。

【安全储存】

P411 + P235A 储存温度不要超过32C（90F），保持阴凉。
P405 上锁保管。

【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

加热可能起火。

健康危害

皮肤接触可能有害。 引起严重的眼睛刺激。 可能引起皮肤过敏反应。 一次接触可致器官损害： 心血管系统 | 神经系统 | 肾脏/泌尿系统 | 呼吸系统 |

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

未知。

3 成分/组成信息

该产品为混合物。

成分	CAS号:	%重量比
过氧化苯甲酰	94-36-0	30 - 60
苯甲酸C9-11-支链烷基酯	131298-44-7	10 - 30
水	7732-18-5	10 - 30
硬脂酸锌	557-05-1	3 - 7
硫酸钙	7778-18-9	1 - 5
氧化铁（Fe2O3）	1309-37-1	1 - 5
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	9038-95-3	1 - 5
亚铁氰化铁铵	25869-00-5	0 - 1
亚铁氰化铁	14038-43-8	0 - 1

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。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

过敏性皮肤反应（发红、肿胀、起泡和瘙痒） 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

本产品含有乙二醇。如果切实怀疑是乙二醇中毒，在医疗处理中应可考虑使用甲吡唑（首选）或者乙醇（无甲吡唑可用时）静脉注射(IV)给药。

5 消防措施

5.1 适用的灭火剂

火灾时：使用水或泡沫等适用于普通可燃物的灭火剂灭火。

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。 用于燃烧的部分氧气由过氧化物本身提供。

5.3 保护消防人员特殊的防护装备

穿戴全套防护服，包括头盔、自给式、正压或压力要求的呼吸装置、掩体外套和裤子、手臂、腰和腿周围、面罩和头部暴露区域的防护罩。

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。 如果没有危险，消除一切点火源。 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

用防电火花的工具来收集。 置于有关当局批准用于运输的密闭容器。 清除残余物。 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

不要在有限空间或没有空气流动或流动极少的场所使用 放在儿童无法触及之处。 远离热源/火花/明火/热表面。 禁止吸烟。 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。 污染的工作服不得带出工作场所。 避免释放到环境中。 被污染的衣服须经洗净后方可重新使用。

7.2 安全储存的条件，包括不相容的物质

保持容器密闭。 避免日照。 远离热源储存。 储存温度不超过32C (90F)。保持阴凉。 仅在原容器中保存。 远离其他物质储存。 远离衣物和其他可燃物保存。

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
灰尘，惰性或干扰	1309-37-1	中国OELs	TWA(总尘) (8hr)：8 mg/m3	
氧化铁 (Fe2O3)	1309-37-1	ACGIH	TWA(可吸入部分)：5 mg/m3	A4：对人类的致癌性尚无法分类
氧化铁 (Fe2O3)	1309-37-1	香港OELs	TWA(铁计，粉尘与烟雾) (8h)：5 mg/m3	
氰化物	14038-43-8	中国OELs	MAC(as CN)：1 mg/m3	皮肤
氰化物	14038-43-8	香港OELs	CEIL(as CN)：5 mg/m3	
灰尘，惰性或干扰	557-05-1	中国OELs	TWA(总尘) (8hr)：8 mg/m3	
灰尘，惰性或干扰	557-05-1	香港OELs	TWA（可吸入部分）（8小时）：3 mg/m3；TWA（可吸入粉尘）（8小时）：10 mg/m3	
硫酸钙	7778-18-9	ACGIH	TWA(可吸入部分)：10 mg/m3	
硫酸钙	7778-18-9	香港OELs	TWA(吸入性粉尘) (8小时)：10 mg/m3	
灰尘，惰性或干扰	7778-18-9	中国OELs	TWA(总尘) (8hr)：8 mg/m3	
过氧化苯甲酰	94-36-0	ACGIH	TWA：5 mg/m3	A4：对人类的致癌性尚无法分类
过氧化苯甲酰	94-36-0	中国OELs	TWA(8hr)：5 mg/m3	

过氧化苯甲酰	94-36-0	香港OELs	TWA(8hr):5 mg/m3	
--------	---------	--------	------------------	--

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

本安全技术说明书(SDS)第三章节中所列各成分无已知生物接触限值。

8.2 接触控制

8.2.1 工程控制

提供充足的通风使粉尘浓度低于最小爆炸限值。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

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	固体
具体的物理形态：	糊状物
颜色	红色
气味	轻微脂气味

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	111 °C [测试方法：估计值]
蒸发速率	无资料
易燃性(固体、气体)	有机过氧化物：E型。
燃烧极限范围(下限)	不适用
燃烧极限范围(上限)	不适用
蒸气压	不适用
蒸气密度	不适用
密度	1.2 g/cm3
相对密度	1.2 [@ 25 °C] [参考标准：水=1]
溶解度-水溶性	可忽略
溶解度-非水溶性	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
分子量	不适用
挥发性有机化合物	0 - 90 g/l [测试方法：按照美国南海岸空气质量管理局 (SCAQMD) 标准 443.1计算]
挥发性有机化合物	0 %重量比 [测试方法：按照美国加州空气资源委员会 (CARB) 条款2中的标准 计算]
挥发性物质百分比	21 - 28.5 %
豁免的无水VOC溶剂	0 - 121 g/l [测试方法：按照美国南海岸空气质量管理局 (SCAQMD) 标准 443.1计算]

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。 在不接触热源、火焰和烘干条件下，是稳定的。

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

10.5 不相容的物质
促进剂

物质	条件
一氧化碳	未指明
二氧化碳	未指明

有毒蒸气、气体、颗粒物

未指明

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：
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。

皮肤接触：
皮肤接触可能有害。 过敏性皮肤反应(非光引起的)：征兆/症状可能包括发红、肿胀、水泡和瘙痒。

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：
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：
心脏的影响：征兆/症状可能包括心跳不规则（心律失常）、心率变化、心脏肌肉受损、心脏病发作，并且可能是致命的。 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。 呼吸的影响：征兆/症状可能包括咳嗽、气短、胸闷、气喘、心跳加快、皮肤发青(紫绀)、有痰、肺功能测试有改变、还有可能呼吸衰竭。 肾脏/膀胱的影响：症状/征兆包括尿量的改变、腹部或腰部疼痛、尿中蛋白增加、血中尿素氮(BUN)增加、尿中带血、排尿疼痛。

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-灰尘/雾(4 hr)		无数据，计算值ATE >12.5 mg/l
产品总体	食入		无数据，计算值ATE >5,000 mg/kg
过氧化苯甲酰	皮肤		半数致死剂量(LD50) 估计值为 2,000 - 5,000 mg/kg
过氧化苯甲酰	吸入-灰尘/雾 (4	大鼠	半数致死浓度(LC50) > 24.3 mg/l

	hr)		
过氧化苯甲酰	食入	大鼠	半数致死剂量 (LD50) > 5,000 mg/kg
苯甲酸C9-11-支链烷基酯	皮肤	兔子	半数致死剂量 (LD50) > 2,000 mg/kg
苯甲酸C9-11-支链烷基酯	吸入-灰尘/雾 (4 hr)	大鼠	半数致死浓度 (LC50) > 5 mg/l
苯甲酸C9-11-支链烷基酯	食入	大鼠	半数致死剂量 (LD50) > 5,000 mg/kg
硫酸钙	皮肤	专业判断	半数致死剂量 (LD50) 估计值为> 5,000 mg/kg
硫酸钙	食入	大鼠	半数致死剂量 (LD50) > 5,000 mg/kg
硬脂酸锌	皮肤	兔子	半数致死剂量 (LD50) > 2,000 mg/kg
硬脂酸锌	吸入-灰尘/雾 (4 hr)	大鼠	半数致死浓度 (LC50) > 50 mg/l
硬脂酸锌	食入	大鼠	半数致死剂量 (LD50) > 5,000 mg/kg
氧化铁 (Fe2O3)	皮肤	无数据	半数致死剂量 (LD50) 3,100 mg/kg
氧化铁 (Fe2O3)	食入	无数据	半数致死剂量 (LD50) 3,700 mg/kg
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	皮肤	兔子	半数致死剂量 (LD50) > 16,960 mg/kg
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	吸入-灰尘/雾 (4 hr)	大鼠	半数致死浓度 (LC50) > 5 mg/l
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	食入	大鼠	半数致死剂量 (LD50) 4,240 mg/kg
亚铁氰化铁铵	皮肤		半数致死剂量 (LD50) 估计值为> 5,000 mg/kg
亚铁氰化铁	皮肤		半数致死剂量 (LD50) 估计值为> 5,000 mg/kg
亚铁氰化铁铵	食入	大鼠	半数致死剂量 (LD50) > 5,110 mg/kg
亚铁氰化铁	食入	大鼠	半数致死剂量 (LD50) > 8,000 mg/kg

ATE=急性毒性估计值

皮肤腐蚀/刺激

名称	物种	值
过氧化苯甲酰	兔子	最小刺激性
硬脂酸锌	兔子	无显著刺激
氧化铁 (Fe2O3)	兔子	无显著刺激
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	兔子	最小刺激性

严重眼损伤/眼刺激

名称	物种	值
过氧化苯甲酰	兔子	严重刺激性
硬脂酸锌	兔子	无显著刺激
氧化铁 (Fe2O3)	兔子	无显著刺激
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	兔子	无显著刺激

皮肤致敏

名称	物种	值
过氧化苯甲酰	豚鼠	致敏性
氧化铁 (Fe2O3)	人	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
过氧化苯甲酰	体外	不会致突变
过氧化苯甲酰	体外	不会致突变
氧化铁（Fe2O3）	体外	不会致突变

致癌性

名称	途径	物种	值
过氧化苯甲酰	食入	多种动物种群	不会致癌
过氧化苯甲酰	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。
氧化铁（Fe2O3）	吸入	人	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	食入	大鼠	不会致癌

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
过氧化苯甲酰	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) 1,000 mg/kg/day	交配和怀孕期间
过氧化苯甲酰	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) 500 mg/kg/day	交配和怀孕期间
过氧化苯甲酰	食入	无发育效应分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 500 mg/kg/day	交配和怀孕期间
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	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) 1 mg/l	2 周

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
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	食入	神经系统	未分类	大鼠	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
氧化铁（Fe2O3）	吸入	肺纤维化 尘肺病	未分类	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	职业暴露
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	吸入	内分泌系统 造血系统 肝脏	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水	2 周

		神经系统			平 (NOAEL) 1 mg/l	
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	吸入	肾和/或膀胱	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 0.005 mg/l	2 周
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	吸入	呼吸系统	未分类	大鼠	出现副反应的最小剂量 (LOAEL) 0.001 mg/l	2 周
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	吸入	心脏	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 0.5 mg/l	2 周
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	食入	肝脏 肾和/或膀胱	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) 145 mg/kg/day	90 天
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	食入	造血系统	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 500 mg/kg/day	2 年
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	食入	心脏 内分泌系统 呼吸系统	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 3,770 mg/kg/day	90 天

化学品吸入性肺炎危险

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。

对于本物质和/或其组分的毒理学信息，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
过氧化苯甲酰	94-36-0	绿藻	试验品	72 hr	EC50	0.071 mg/l
过氧化苯甲酰	94-36-0	虹鳟鱼	试验品	96 hr	半数致死浓度 (LC50)	0.06 mg/l

过氧化苯甲酰	94-36-0	水蚤	试验品	48 hr	EC50	0.11 mg/l
过氧化苯甲酰	94-36-0	绿藻	试验品	72 hr	NOEC	0.02 mg/l
过氧化苯甲酰	94-36-0	水蚤	试验品	21 天	EC10	0.001 mg/l
过氧化苯甲酰	94-36-0	活性污泥	试验品	30 分钟	EC50	35 mg/l
过氧化苯甲酰	94-36-0	赤虫	试验品	14 天	半数致死浓度 (LC50)	>1,000 mg/kg (干重)
过氧化苯甲酰	94-36-0	土壤微生物	试验品	28 天	EC50	2,300 mg/kg (干重)
苯甲酸C9-11-支链烷基酯	131298-44-7	活性污泥	试验品	3 hr	EC50	>100 mg/l
苯甲酸C9-11-支链烷基酯	131298-44-7		无数据或者数据不足无法分类。			N/A
硬脂酸锌	557-05-1	水蚤	试验品	48 hr	EC50	>100 mg/l
硬脂酸锌	557-05-1	斑马鱼	试验品	96 hr	水溶液中无毒性观察到	>100 mg/l
硫酸钙	7778-18-9	活性污泥	估计值	3 hr	NOEC	1,000 mg/l
硫酸钙	7778-18-9	藻类或其他水生植物。	试验品	96 hr	EC50	3,200 mg/l
硫酸钙	7778-18-9	蓝鳃太阳鱼	试验品	96 hr	半数致死浓度 (LC50)	>2,980 mg/l
硫酸钙	7778-18-9	水蚤	试验品	48 hr	半数致死浓度 (LC50)	>1,970 mg/l
硫酸钙	7778-18-9	水蚤	估计值	21 天	NOEC	1,270 mg/l
氧化铁 (Fe2O3)	1309-37-1	金雅罗鱼 (Golden Orfe)	试验品	48 hr	半数致死浓度 (LC50)	>1,000 mg/l
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	9038-95-3	内陆银河鱼	类似的化合物	96 hr	半数致死浓度 (LC50)	650 mg/l
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	9038-95-3	活性污泥	试验品	16 hr	IC50	32,000 mg/l
亚铁氰化铁铵	25869-00-5	水蚤	未达到测试终点	24 hr	EC50	>100 mg/l
亚铁氰化铁铵	25869-00-5	活性污泥	试验品	3 hr	NOEC	100 mg/l
亚铁氰化铁铵	25869-00-5	鲤鱼	试验品	96 hr	半数致死浓度 (LC50)	>100 mg/l
亚铁氰化铁铵	25869-00-5	绿藻	试验品	72 hr	EC50	9.7 mg/l
亚铁氰化铁铵	25869-00-5	绿藻	试验品	72 hr	NOEC	8 mg/l
亚铁氰化铁铵	25869-00-5	水蚤	试验品	21 天	EC10	0.168 mg/l
亚铁氰化铁	14038-43-8	金雅罗鱼 (Golden Orfe)	估计值	96 hr	半数致死浓度 (LC50)	>100 mg/l

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
过氧化苯甲酰	94-36-0	试验品 水解		水解半衰期	5.2 小时 (半衰期)	OECD 111 水解 pH
过氧化苯甲酰	94-36-0	试验品 生物降解	28 天	生化需氧量	71 % BOD/ThOD	OECD 化学品试验导则301D – 密闭瓶试验
苯甲酸C9-11-支链烷基酯	131298-44-7	现有数据不充分	N/A	N/A	N/A	N/A
硬脂酸锌	557-05-1	试验品 生物降解	28 天	生化需氧量	14.6 % BOD/ThOD	OECD 化学品试验导则301D – 密闭瓶试验
硫酸钙	7778-18-9	现有数据不充分	N/A	N/A	N/A	N/A
氧化铁 (Fe2O3)	1309-37-1	现有数据不充分	N/A	N/A	N/A	N/A
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	9038-95-3	现有数据不充分	N/A	N/A	N/A	N/A
亚铁氰化铁铵	25869-00-5	现有数据不充分	N/A	N/A	N/A	N/A
亚铁氰化铁	14038-43-8	现有数据不充分	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
过氧化苯甲酰	94-36-0	试验品 生物富集		辛醇/水分离系数对数	3.2	OECD 117log Kow HPLC 方法
苯甲酸C9-11-支链烷基酯	131298-44-7	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A
硬脂酸锌	557-05-1	试验品 生物富集		辛醇/水分离系数对数	4.64	OECD 117log Kow HPLC 方法
硫酸钙	7778-18-9	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A
氧化铁（Fe2O3）	1309-37-1	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A
聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	9038-95-3	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A
亚铁氰化铁铵	25869-00-5	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A
亚铁氰化铁	14038-43-8	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。

在许可的工业废物处置设施中处置废物。 作为废弃处置方法的选择之一，在许可的废物焚烧设备中焚烧。 正确的销毁方式可能在焚烧过程中使用额外的燃料。 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5.2类 有机过氧化物

国际法规

UN编号：UN3108

联合国正确的运输名称：有机过氧化物E类，固态

运输分类（IMO）：5.2 有机过氧化物

运输分类（IATA）：5.2 有机过氧化物

包装类别：II

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（生态环境部第12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
94-36-0	过氧化苯甲酰	未列入

GB18218-2018 危险化学品重大危险源辨识

无成分列入

产品类别：

危险性属于5.2项的物质，临界量（T）：50

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。



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:	24-7493-0	版本:	5.00
发行日期:	2021/03/29	旧版日期:	2020/02/11

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 钣金原子灰492, 493, 494, 495, 496, 494D, 31101

英文名称: 3M™ Dynatron® Dynalite Filler 492, 493, 494, 495, 496, 494D, 31101

产品编号

70-0080-0141-7 70-0080-0142-5

1.2 推荐用途和限制用途

推荐用途

汽车, 车身修护

1.3 供应商信息

供应商:	3M公司
产品部:	汽车售后市场产品部
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,
易燃液体和蒸气。 吞咽可能有害。 引起严重的眼睛刺激。 引起皮肤刺激。 可能引起呼吸道刺激。 可能损害生育能力或胎儿。 怀疑致癌。 一次接触可致器官损害: 肝脏 | 感觉器官 | 长期或反复接触可致器官损害: 呼吸系统 | 感觉器官 | 长期或反复接触可能引起器官损害: 肝脏 | 对水生生物有害。

2.1 物质或混合物的分类

易燃液体: 类别3。
急性毒性, 经口: 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。
致癌性: 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。
特异性靶器官系统毒性-反复接触: 类别1。
特异性靶器官系统毒性-反复接触: 类别2。
对水环境的危害, 急性毒性: 类别3。

2.2 标签要素

图形符号

火焰 | 感叹号 | 健康危险 |

象形图



警示词

危险

危险性说明

H226	易燃液体和蒸气。
H303	吞咽可能有害。
H319	引起严重的眼睛刺激。
H315	引起皮肤刺激。
H335	可能引起呼吸道刺激。
H360	可能损害生育能力或胎儿。
H351	怀疑致癌。
H370	一次接触可致器官损害: 肝脏 感觉器官
H372	长期或反复接触可致器官损害: 呼吸系统

感觉器官 |

H373 长期或反复接触可能引起器官损害：
肝脏 |

H402 对水生生物有害。

防范说明

【一般防范说明】

P102 请放置在儿童接触不到的地方。
P101 如需就医，应随身携带产品容器或标签。

【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。
P260 不要吸入粉尘/烟气/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P271 仅在室外或通风良好处操作。
P280E 戴防护手套。

【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。
P302 + P352 如果皮肤接触：用大量肥皂水和水轻轻地清洗。
P332 + P313 如果发生皮肤刺激：就医。
P308 + P313 如果接触或有担心，就医。
P370 + P378G 火灾时：使用化学干粉或二氧化碳等适用于易燃液体的灭火剂灭火。

【安全储存】

P405 上锁保管。

【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

易燃液体和蒸气。

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。 可能引起呼吸道刺激。 可能损害生育能力或胎儿。 怀疑致癌。 一次接触可致器官损害： 肝脏 | 感觉器官 | 长期或反复接触可致器官损害： 呼吸系统 | 感觉器官 | 长期或反复接触可能引起器官损害： 肝脏 |

环境危害

对水生生物有害。

2.3 其他危险

由于产品的粘度，吸入分类不适用。

3 成分/组成信息

该产品为混合物.

成分	CAS号:	%重量比
聚酯树脂	商业机密	15 - 40
滑石粉	14807-96-6	10 - 30
苯乙烯单体	100-42-5	< 18
碳酸镁	546-93-0	7 - 15
石灰石	1317-65-3	1 - 5
填料1	商业机密	1 - 5
亲有机苯硅酸盐	商业机密	1 - 5
绿泥石 (矿物)	1318-59-8	< 2
二氧化钛	13463-67-7	0.1 - 1
填料2	商业机密	0.1 - 1

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

刺激呼吸道(咳嗽，打喷嚏，流鼻血，头痛，声音嘶哑，咽喉疼痛)。 靶器官效应。更多详细信息，请参见第11章节。 长期或重复暴露靶器官效应。详细信息见第11部分

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
不适用

5 消防措施

5.1 适用的灭火剂
火灾时：使用化学干粉或二氧化碳等适用于易燃液体的灭火剂灭火。

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**

一氧化碳

二氧化碳

条件

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。 穿戴全套防护服, 包括头盔、自给式、正压或压力要求的呼吸装置、掩体外套和裤子、手臂、腰和腿周围、面罩和头部暴露区域的防护罩。

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

用泡沫灭火剂覆盖溢出区域。 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

放在儿童无法触及之处。 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。 只能使用不产生火花的工具。 采取防止静电措施。 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。 避免释放到环境中。 避免接触氧化剂(如氯, 铬酸等)。 穿防静电鞋。 使用所需的个人防护装备(如手套, 呼吸器等...)。 要将点火风险降到最低, 取决于在产品使用过程中选用合适的电器类别, 以及合适的局部排放装置以避免易燃蒸汽积聚。 搁置/结合容器和接收设备在转移过程中是否有静电积累的可能性。

7.2 安全储存的条件, 包括不相容的物质

在阴凉, 通风良好处储存。 保持容器密闭。 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
苯乙烯单体	100-42-5	ACGIH	TWA:10 ppm;STEL:20 ppm	A3: 已确认的动物致癌物。
苯乙烯单体	100-42-5	中国OELs	TWA(8hr):50 mg/m3;STEL(15min):100 mg/m3	皮肤
苯乙烯单体	100-42-5	香港OELs	TWA(8hr):85 mg/m3(20 ppm); STEL(15min):170 mg/m3(40 ppm)	
石灰石	1317-65-3	中国OELs	TWA(总粉尘)(8小时): 8mg/m3; TWA(呼吸性粉尘)(8小时): 4mg/m3	
石灰石	1317-65-3	香港OELs	TWA(呼吸性粉尘)(8小时): 4mg/m3; TWA(吸入性粉尘)(8小时): 10mg/m3	
二氧化钛	13463-67-7	ACGIH	TWA:10 mg/m3	A4: 对人类的致癌性尚无法分类
二氧化钛	13463-67-7	中国OELs	TWA(总尘)(8hr): 8 mg/m3	
二氧化钛	13463-67-7	香港OELs	TWA(呼吸性粉尘)(8小时): 4mg/m3; TWA(吸入性粉尘)(8小时): 10mg/m3	
滑石粉	14807-96-6	ACGIH	TWA(可吸入部分):2 mg/m3	A4: 对人类的致癌性尚无法分类
滑石粉	14807-96-6	中国OELs	TWA(总粉尘)(8小时): 3mg/m3; TWA(呼吸性粉尘)(8小时): 1mg/m3	
滑石粉	14807-96-6	香港OELs	TWA(可吸入粉尘)(8hr):2 mg/m3	

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
苯乙烯单体	100-42-5	ACGIH BEIs	扁桃酸和苯乙酮酸	尿肌酐	工作班末	400 mg/g	
苯乙烯单体	100-42-5	ACGIH BEIs	苯乙烯	尿	工作班末	40 ug/l	
苯乙烯单体	100-42-5	China BLVs		尿肌酐	工作班末	400 mg/g	

苯乙烯单体	100-42-5	China BLVs		尿肌酐	PSH	160 mg/g	
-------	----------	------------	--	-----	-----	----------	--

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。
PSH: 工作班前。

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。 使用防爆型的通风设备。

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： 氟橡胶
聚乙烯醇
聚合物片材

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

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:	糊状物
颜色	白色
气味	刺激性苯乙烯气味
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	145 °C [详细信息: 条件: (苯乙烯)]
闪点	26.7 °C - 27.8 °C [测试方法: 闭杯]
蒸发速率	0.1 - 0.5

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)	6.8 %
蒸气压	693.3 Pa [详细信息: 条件: 在20摄氏度时]
蒸气密度	3.6
密度	1.1 kg/l
密度	1.14 g/ml
相对密度	1.14 [参考标准: 水=1]
溶解度-水溶性	可忽略
溶解度-非水溶性	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	168,000 - 192,000 mPa-s
挥发性有机化合物	203 g/l [测试方法: 按照美国南海岸空气质量管理局 (SCAQMD) 标准 443.1计算]
挥发性有机化合物	17.8 %重量比 [测试方法: 按照美国加州空气资源委员会 (CARB) 条款2中的标准 计算]
挥发性物质百分比	18.2 %重量比
豁免的无水VOC溶剂	204 g/l [测试方法: 按照美国南海岸空气质量管理局 (SCAQMD) 标准 443.1计算]

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。 在正常情况下稳定。在高温和/或高压时可能会变得不稳定。

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
碱金属和碱土金属

10.6 危险的分解产物

物质	条件
烃类	未指明
苯乙烯氧化物	未指明
有毒蒸气、气体、颗粒物	未指明

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：
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：
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。 肝脏的影响：征兆/症状可能包括没有食欲、体重减轻、疲劳、虚弱、腹部触痛和黄疸。

长期或反复接触可能引起靶器官的影响：
尘肺病：征兆/症状可能包括持续咳嗽、呼吸困难、胸痛、痰量增加以及肺部功能测试值有改变。 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。 肝脏的影响：征兆/症状可能包括没有食欲、体重减轻、疲劳、虚弱、腹部触痛和黄疸。

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。

致癌性：
包含一种或多种可能致癌的化学品。

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-蒸汽 (4 hr)		无数据，计算值ATE >50 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
聚酯树脂	皮肤		半数致死剂量(LD50) 估计值为> 5,000 mg/kg
聚酯树脂	食入		半数致死剂量(LD50) 估计值为 2,000 - 5,000 mg/kg
滑石粉	皮肤		半数致死剂量(LD50) 估计值为> 5,000 mg/kg
滑石粉	食入		半数致死剂量(LD50) 估计值为> 5,000 mg/kg
苯乙烯单体	皮肤	大鼠	半数致死剂量(LD50) > 2,000 mg/kg
苯乙烯单体	吸入-蒸汽 (4 hr)	大鼠	半数致死浓度(LC50) 11.8 mg/l
苯乙烯单体	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) 5,000 mg/kg
碳酸镁	皮肤	专业判断	半数致死剂量(LD50) 估计值为 2,000 - 5,000 mg/kg
碳酸镁	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) > 2,000 mg/kg
填料1	皮肤	兔子	半数致死剂量(LD50) > 4,640 mg/kg
填料1	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) 500 mg/kg
石灰石	皮肤	大鼠	半数致死剂量(LD50) > 2,000 mg/kg
石灰石	吸入-灰尘 /雾 (4 hr)	大鼠	半数致死浓度(LC50) 3 mg/l
石灰石	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) 6,450 mg/kg
绿泥石（矿物）	皮肤		半数致死剂量(LD50) 估计值为> 5,000 mg/kg
绿泥石（矿物）	食入		半数致死剂量(LD50) 估计值为> 5,000 mg/kg
填料2	皮肤	兔子	半数致死剂量(LD50) > 2,000 mg/kg
填料2	吸入-灰尘 /雾 (4 hr)	大鼠	半数致死浓度(LC50) > 2.03 mg/l
填料2	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) 2,330 mg/kg
二氧化钛	皮肤	兔子	半数致死剂量(LD50) > 10,000 mg/kg
二氧化钛	吸入-灰尘 /雾 (4 hr)	大鼠	半数致死浓度(LC50) > 6.82 mg/l
二氧化钛	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) > 10,000 mg/kg

ATE=急性毒性估计值

皮肤腐蚀/刺激

名称	物种	值
滑石粉	兔子	无显著刺激
苯乙烯单体	专业判断	轻度刺激性
碳酸镁	体外实验数据	无显著刺激
填料1	兔子	腐蚀性
石灰石	兔子	无显著刺激
绿泥石（矿物）	专业判断	无显著刺激
填料2	兔子	无显著刺激
二氧化钛	兔子	无显著刺激

严重眼损伤/眼刺激

名称	物种	值
滑石粉	兔子	无显著刺激
苯乙烯单体	专业判断	中等刺激性
碳酸镁	兔子	轻度刺激性
填料1	兔子	腐蚀性
石灰石	兔子	无显著刺激
绿泥石（矿物）	专业判断	无显著刺激
填料2	兔子	严重刺激性
二氧化钛	兔子	无显著刺激

皮肤致敏

名称	物种	值
苯乙烯单体	豚鼠	未分类
填料1	老鼠	未分类
填料2	相似的化合物	未分类
二氧化钛	人类和动物	未分类

呼吸过敏

名称	物种	值
滑石粉	人	未分类

生殖细胞致突变性

名称	途径	值
滑石粉	体外	不会致突变
滑石粉	体外	不会致突变
苯乙烯单体	体外	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。
苯乙烯单体	体外	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。
填料1	体外	不会致突变
填料1	体外	不会致突变
填料2	体外	不会致突变
填料2	体外	不会致突变
二氧化钛	体外	不会致突变
二氧化钛	体外	不会致突变

致癌性

名称	途径	物种	值
滑石粉	吸入	大鼠	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。
苯乙烯单体	食入	老鼠	致癌的
苯乙烯单体	吸入	人类和动物	致癌的
二氧化钛	食入	多种动物种群	不会致癌
二氧化钛	吸入	大鼠	致癌的

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
滑石粉	食入	无发育效应分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 1,600 mg/kg	在器官形成过程中
苯乙烯单体	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) 21 mg/kg/day	3 代
苯乙烯单体	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) 2.1 mg/l	2 代
苯乙烯单体	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) 2.1 mg/l	2 代
苯乙烯单体	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) 400 mg/kg/day	60 天
苯乙烯单体	食入	无发育效应分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 400 mg/kg/day	怀孕期间
苯乙烯单体	吸入	无发育效应分类	多种动物种群	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 2.1 mg/l	怀孕期间
填料1	食入	无发育效应分类	老鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 200 mg/kg/day	怀孕期间
石灰石	食入	无发育效应分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 625 mg/kg/day	交配和怀孕期间
填料2	食入	对雌性生殖有毒性	相似的化合物	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 106 mg/kg/day	3 代
填料2	食入	对雄性生殖有毒性	相似的化合物	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 106 mg/kg/day	3 代
填料2	食入	发育毒性	相似的化合物	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 133	怀孕期间

				mg/kg/day	
--	--	--	--	-----------	--

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
苯乙烯单体	吸入	听觉系统	一次接触可致器官损害：	多种动物种群	出现副反应的最小剂量 (LOAEL) 4.3 mg/l	无数据
苯乙烯单体	吸入	肝脏	一次接触可致器官损害：	老鼠	出现副反应的最小剂量 (LOAEL) 2.1 mg/l	无数据
苯乙烯单体	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	职业暴露
苯乙烯单体	吸入	呼吸刺激	可能引起呼吸道刺激。	人类和动物	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
苯乙烯单体	吸入	内分泌系统	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	无数据
苯乙烯单体	吸入	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) 2.1 mg/l	无数据
填料1	吸入	呼吸刺激	可能引起呼吸道刺激。	正式分类	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
石灰石	吸入	呼吸系统	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 0.812 mg/l	90 分钟
填料2	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。	相似的健康危险	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
滑石粉	吸入	尘肺病	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	职业暴露
滑石粉	吸入	肺纤维化 呼吸系统	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 18 mg/m3	113 周
苯乙烯单体	吸入	听觉系统 眼睛	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	职业暴露
苯乙烯单体	吸入	肝脏	长期或反复接触可能致器官损害。	老鼠	出现副反应的最小剂量	13 周

					(LOAEL) 0.85 mg/l	
苯乙烯单体	吸入	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。	多种动物种群	出现副反应的最小剂量 (LOAEL) 1.1 mg/l	无数据
苯乙烯单体	吸入	造血系统	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 0.85 mg/l	7 天
苯乙烯单体	吸入	内分泌系统	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 0.6 mg/l	10 天
苯乙烯单体	吸入	呼吸系统	未分类	多种动物种群	出现副反应的最小剂量 (LOAEL) 0.09 mg/l	无数据
苯乙烯单体	吸入	心脏 胃肠道 骨骼、牙齿、指甲和/或头发 肌肉 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) 4.3 mg/l	2 年
苯乙烯单体	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	出现副反应的最小剂量 (LOAEL) 500 mg/kg/day	8 周
苯乙烯单体	食入	免疫系统	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。	多种动物种群	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	无数据
苯乙烯单体	食入	肝脏 肾和/或膀胱	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 677 mg/kg/day	6 月
苯乙烯单体	食入	造血系统	未分类	狗	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 600 mg/kg/day	470 天
苯乙烯单体	食入	心脏 呼吸系统	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 35 mg/kg/day	105 周
填料1	食入	肾和/或膀胱	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。	狗	出现副反应的最小剂量 (LOAEL) 2,400 mg/kg/day	4 周
填料1	食入	内分泌系统 血液	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 804 mg/kg/day	3 月
填料1	食入	心脏 肝脏	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 1,259 mg/kg/day	8 周
石灰石	吸入	呼吸系统	未分类	人	不出现副反	职业暴露

					应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
填料2	食入	造血系统 眼睛	未分类	相似的化合物	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 100 mg/kg/day	2 年
二氧化钛	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) 0.01 mg/l	2 年
二氧化钛	吸入	肺纤维化	未分类	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	职业暴露

化学品吸入性肺炎危险

名称	值
苯乙烯单体	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3：对水生生物有害。

慢性水生危险：

根据GHS分类对水生生物没有慢性毒性。

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
聚酯树脂	商业机密		无数据或者数据不足无法分类。			N/A
滑石粉	14807-96-6		无数据或者数据不足无法分类。			N/A
苯乙烯单体	100-42-5	活性污泥	试验品	30 分钟	EC50	500 mg/l
苯乙烯单体	100-42-5	黑头呆鱼	试验品	96 hr	半数致死浓度 (LC50)	4.02 mg/l
苯乙烯单体	100-42-5	绿藻	试验品	72 hr	EC50	4.9 mg/l
苯乙烯单体	100-42-5	水蚤	试验品	48 hr	EC50	4.7 mg/l
苯乙烯单体	100-42-5	绿藻	试验品	96 hr	EC10	0.28 mg/l
苯乙烯单体	100-42-5	水蚤	试验品	21 天	NOEC	1.01 mg/l
碳酸镁	546-93-0	活性污泥	估计值	3 hr	EC50	>900 mg/l
碳酸镁	546-93-0	黑头呆鱼	估计值	96 hr	半数致死浓度	1,880 mg/l

					(LC50)	
碳酸镁	546-93-0	绿藻	估计值	72 hr	EC50	>100 mg/l
碳酸镁	546-93-0	水蚤	估计值	48 hr	半数致死浓度 (LC50)	486 mg/l
碳酸镁	546-93-0	绿藻	估计值	72 hr	NOEC	100 mg/l
碳酸镁	546-93-0	水蚤	估计值	21 天	EC10	284 mg/l
填料1	商业机密	细菌	试验品	30 分钟	NOEC	>3,454 mg/l
填料1	商业机密	绿藻	试验品	72 hr	EC50	>345.4 mg/l
填料1	商业机密	虹鳟鱼	试验品	96 hr	半数致死浓度 (LC50)	281 mg/l
填料1	商业机密	水蚤	试验品	48 hr	EC50	1,700 mg/l
填料1	商业机密	绿藻	试验品	72 hr	NOEC	35 mg/l
石灰石	1317-65-3	绿藻	估计值	72 hr	EC50	>100 mg/l
石灰石	1317-65-3	虹鳟鱼	估计值	96 hr	半数致死浓度 (LC50)	>100 mg/l
石灰石	1317-65-3	水蚤	估计值	48 hr	EC50	>100 mg/l
石灰石	1317-65-3	绿藻	估计值	72 hr	EC10	>100 mg/l
绿泥石（矿物）	1318-59-8		无数据或者数据 不充足无法分 类。			N/A
填料2	商业机密	绿藻	估计值	72 hr	EC50	320 mg/l
填料2	商业机密	水蚤	估计值	48 hr	半数致死浓度 (LC50)	810 mg/l
填料2	商业机密	活性污泥	试验品	3 hr	EC10	35.4 mg/l
填料2	商业机密	鱼类-其他	试验品	96 hr	半数致死浓度 (LC50)	450 mg/l
填料2	商业机密	绿藻	估计值	72 hr	EC10	213 mg/l
填料2	商业机密	水蚤	估计值	21 天	NOEC	60.9 mg/l
填料2	商业机密	斑马鱼	估计值	34 天	NOEC	34.1 mg/l
二氧化钛	13463-67-7	活性污泥	试验品	3 hr	NOEC	>=1,000 mg/l
二氧化钛	13463-67-7	硅藻属	试验品	72 hr	EC50	>10,000 mg/l
二氧化钛	13463-67-7	黑头呆鱼	试验品	96 hr	半数致死浓度 (LC50)	>100 mg/l
二氧化钛	13463-67-7	水蚤	试验品	48 hr	EC50	>100 mg/l
二氧化钛	13463-67-7	硅藻属	试验品	72 hr	NOEC	5,600 mg/l

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
聚酯树脂	商业机密	现有数据不充分			N/A	
滑石粉	14807-96-6	现有数据不充分			N/A	
苯乙烯单体	100-42-5	试验品 光分解		光分解的半衰期 (空气中)	6.64 小时（半衰期）	非标准方法
苯乙烯单体	100-42-5	试验品 生物降解	28 天	生化需氧量	70.9 % BOD/ThBOD	非标准方法
碳酸镁	546-93-0	现有数据不充分			N/A	
填料1	商业机密	现有数据不充分			N/A	
石灰石	1317-65-3	现有数据不充分			N/A	
绿泥石（矿物）	1318-59-8	现有数据不充分			N/A	
填料2	商业机密	现有数据不充分			N/A	
二氧化钛	13463-67-7	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
聚酯树脂	商业机密	无数据或者数据 不充足无法分 类。	N/A	N/A	N/A	N/A
滑石粉	14807-96-6	无数据或者数据 不充足无法分 类。	N/A	N/A	N/A	N/A
苯乙烯单体	100-42-5	试验品 生物富集		辛醇/水分离系数 对数	2.96	非标准方法
碳酸镁	546-93-0	无数据或者数据 不充足无法分 类。	N/A	N/A	N/A	N/A
填料1	商业机密	无数据或者数据 不充足无法分 类。	N/A	N/A	N/A	N/A
石灰石	1317-65-3	无数据或者数据 不充足无法分 类。	N/A	N/A	N/A	N/A
绿泥石（矿物）	1318-59-8	无数据或者数据 不充足无法分 类。	N/A	N/A	N/A	N/A
填料2	商业机密	估计值 生物富集 系数 (BCF)-其他	104 天	生物蓄积因子	< 0.1	非标准方法
二氧化钛	13463-67-7	试验品 生物富集 系数 (BCF)-鲤鱼	42 天	生物蓄积因子	9.6	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。 作为废弃处置方法的选择之一，在认可的废物处置设施中处置废物。 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 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3类 易燃液体

国际法规

UN编号：UN1866

联合国正确的运输名称：树脂溶液，易燃

运输分类 (IMO): 第3类 易燃液体
运输分类 (IATA): 第3类 易燃液体
包装类别: III
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
100-42-5	苯乙烯单体	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)
100-42-5	苯乙烯单体	500

产品类别:
易燃液体: 23℃≤闪点<61℃的液体, 临界量 (T): 5000

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。