



安全技术说明书

版权, 2016, 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:	19-6505-2	版本:	1.00
发行日期:	2016/08/22	旧版日期:	初始发行

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™ Dynamar™ 聚合物加工助剂 FX 5929

英文名称: 3M™ Dynamar™ Polymer Processing Additive FX 5929

产品编号

98-0213-1646-2	98-0213-1747-8	98-0213-1748-6	98-0213-1751-0	98-0213-2138-9
ZF-0002-1661-2	ZF-0002-1755-2	ZF-0002-1891-5		

1.2 推荐用途和限制用途

推荐用途

聚合物加工助剂

1.3 供应商信息

供应商:	3M公司
产品部:	先进材料产品部
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, 白色

2.1 物质或混合物的分类

特异性靶器官系统毒性-反复接触: 类别1。

2.2 标签要素

图形符号

健康危险 |

象形图



警示词

危险

危险性说明

H372

长期或反复接触可致器官损害:
呼吸系统 |

防范说明

【预防措施】

P260

不要吸入粉尘/烟气/气体/烟雾/蒸气/喷雾。

【事故响应】

P308 + P313

如果接触或有担心, 就医。

【安全储存】

无特殊要求。

【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

没有已知的GHS危险分类, 请查看第9或第10章节获取更多的信息。

健康危害

没有已知的GHS危险分类, 请查看第11章节获取更多的信息。

环境危害

没有已知的GHS危险分类, 请查看第12章节获取更多的信息。

2.3 其他危险

可能引起皮肤灼伤。

3 成分/组成信息

该产品为混合物。

成分	CAS号:	%重量比
偏二氟乙烯-六氟丙烯共聚物	9011-17-0	40 - 55
聚乙二醇	25322-68-3	40 - 55
滑石粉	14807-96-6	1 - 8
碳酸钙	1317-65-3	< 5
氧化镁	1309-48-4	< 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:

立即用大量的冷水冲洗皮肤至少15分钟。不要试图去除熔融的物质。用干净的敷料覆盖患处。立即就医。

眼睛接触:

立即用大量水冲洗眼睛至少15分钟。不要试图去除熔融的物质。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

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

不适用

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

本产品中没有固有的（危险）。

5.3 保护消防人员特殊的防护装备

当消防条件恶劣并产品可能总热分解时，请穿好全套防护服，包括头盔，自给式、正压式或压力呼吸器，防火服和防

火裤, 手臂、腰部及腿部的绑带, 面罩以及保护头部其他可能暴露在外部位的防护罩。

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。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。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。

6.3 泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

收集尽可能多的溢出物。用湿的化合物或水来扫除, 以避免扬尘。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。尽快废弃处理收集起来的物质。

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

不要吸入热分解产物。避免皮肤与热物质接触。仅作工业或专业之用。

工作服和其他衣服、食物及烟草物品分开存放。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)。

这种材料的粉尘云在积聚足够的浓度时如果遇到点火源有可能引起爆炸。也不允许积累粉尘的沉积物以防二次爆炸的发生。

7.2 安全储存的条件, 包括不相容的物质

远离热源储存。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
氧化镁	1309-48-4	中国OELs	TWA(烟)(8hr): 10 mg/m ³	
氧化镁	1309-48-4	ACGIH	TWA(可吸入部分): 10 mg/m ³	A4: 对人类的致癌性尚无法分类
氧化镁	1309-48-4	香港OELs	TWA(烟)(8hr): 10 mg/m ³	
碳酸钙	1317-65-3	香港OELs	TWA(可进入呼吸道的粉尘)(8hr): 10 mg/m ³ ; TWA(可吸入肺粉尘)(8hr): 4 mg/m ³	
碳酸钙	1317-65-3	中国OELs	TWA(可吸入肺的粉尘)(8hr):	

			4mg/m ³ ;TWA(总尘)(8hr): 8 mg/m ³	
滑石粉	14807-96-6	香港OELs	TWA(可吸入粉尘)(8hr): 2 mg/m ³	
滑石粉	14807-96-6	ACGIH	TWA(可吸入部分): 2 mg/m ³	A4: 对人类的致癌性尚无法分类
滑石粉	14807-96-6	中国OELs	TWA(作为可吸入粉尘)(8hr): 1 mg/m ³ ; TWA(作为总尘)(8hr): 3 mg/m ³	
聚乙二醇	25322-68-3	AIHA	TWA(以颗粒物计): 10 mg/m ³	

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

本安全技术说明书(SDS)第三章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

在由于错误操作或设备故障而使得液体可能接触剧热的情况下，使用适当的充足的局部排气通风装置，使热分解产物浓度低于其接触限值。

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：

全面屏

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。

建议使用以下材质的手套：丁腈橡胶

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-丁腈

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：

在加热过程中：

如果有可能接触到不可控制的排放，或暴露程度不可知，以及任何有潜在危险的情况且空气过滤呼吸器已无法提供足够呼吸防护时，请使用正压自给式呼吸器。

可用于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。

热危害

当处理热物质时请佩戴隔热手套以避免热灼伤。

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：	粉末
外观/气味：	白色
嗅觉阈值：	无资料
pH值：	不适用
熔点/凝固点：	无资料
沸点/初沸点/沸程：	不适用
闪点：	无闪点
蒸发速率：	不适用
易燃性（固体、气体）：	未分类
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 - 1.3 g/cm ³
相对密度：	1 - 1.3 [参考标准: 水=1]
水溶解度：	中等的
溶解度-非水溶：	无资料
n-辛醇/水分配系数：	无资料
自燃温度：	341 °C [详细信息: 方法: ASTM D-1929]
分解温度：	无资料
粘度：	不适用
分子量	无资料
挥发性有机化合物	不适用
挥发性物质百分比	不适用
豁免的无水VOC溶剂	不适用

10 稳定性和反应性

10.1 反应性

在正常使用条件下，该物质没有反应活性。

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

火星和/或火焰

10.5 不相容的物质

强氧化剂

铝粉或镁粉和高温/剪切温度

10.6 危险的分解产物

物质	条件
碳酰氟	当温度升高时
甲醛	当温度升高时
一氧化碳	当温度升高时
二氧化碳	当温度升高时
氟化氢	当温度升高时
有毒蒸气、气体、颗粒物	当温度升高时

在滥用或设备故障的情况下所产生的极端热量可产生其分解产物氟化氢。

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：

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）。

在加热过程中：

聚合物烟热：征兆/症状可能包括胸痛或胸闷、气短、咳嗽、全身乏力、肌肉酸痛、心率加快、发烧、寒战、出汗、恶心以及头痛。

皮肤接触：

在加热过程中：

热灼伤：征兆/症状可能包括剧痛、发红、肿胀以及组织破坏。

机械性皮肤刺激: 征兆/症状可能包括擦伤、红肿、疼痛以及瘙痒。

眼睛接触:

在加热过程中:

热灼伤: 症状/征兆可能包括剧痛、发红、肿胀以及组织破坏。

机械性眼睛刺激: 征兆/症状可能包括疼痛、红肿、流泪和角膜擦伤。

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。

其他健康影响:

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。

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	食入		无数据, 计算值ATE >5,000 mg/kg
偏二氟乙烯-六氟丙烯共聚物	皮肤		半数致死剂量(LD50) 估计值为 > 5,000 mg/kg
偏二氟乙烯-六氟丙烯共聚物	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) 6,000 mg/kg
聚乙二醇	皮肤	兔子	半数致死剂量(LD50) > 20,000 mg/kg
聚乙二醇	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) 32,770 mg/kg
氧化镁	皮肤	专业判断	半数致死剂量(LD50) 估计值为 2,000 - 5,000 mg/kg
氧化镁	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) 3,870 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
碳酸钙	皮肤	大鼠	半数致死剂量(LD50) > 2,000 mg/kg
碳酸钙	吸入- 灰尘/雾 (4 hr)	大鼠	半数致死浓度(LC50) 3 mg/l
碳酸钙	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) 6,450 mg/kg

ATE=急性毒性估计值

皮肤腐蚀/刺激

名称	物种	值
偏二氟乙烯-六氟丙烯共聚物	兔子	无显著刺激
聚乙二醇	兔子	最小刺激性
氧化镁	专业判断	无显著刺激
滑石粉	兔子	无显著刺激
碳酸钙	兔子	无显著刺激

严重眼损伤/眼刺激

名称	物种	值
偏二氟乙烯-六氟丙烯共聚物	兔子	轻度刺激性
聚乙二醇	兔子	轻度刺激性

滑石粉	兔子	无显著刺激
碳酸钙	兔子	无显著刺激

皮肤致敏

名称	物种	值
聚乙二醇	豚鼠	不会致敏

呼吸过敏

名称	物种	值
滑石粉	人	不会致敏

生殖细胞致突变性

名称	途径	值
聚乙二醇	体外	不会致突变
聚乙二醇	体外	不会致突变
氧化镁	体外	不会致突变
滑石粉	体外	不会致突变
滑石粉	体外	不会致突变

致癌性

名称	途径	物种	值
聚乙二醇	食入	大鼠	不会致癌
氧化镁	未指明	人类和动物	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。
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。

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
聚乙二醇	食入	对雌性生殖无毒性	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 1, 125 mg/kg/day	怀孕期间
聚乙二醇	食入	对雄性生殖无毒性	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 5699 +/- 1341 mg/kg/day	5 天
聚乙二醇	未指明	存在一些生殖/发育毒性的阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。		未观察到作用剂量 (NOEL)) N/A	
聚乙二醇	食入	存在一些发育毒性的阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。	老鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 562 毫克/动物/天	怀孕期间
滑石粉	食入	对发育无毒	大鼠	不出现副反应的剂量水	在器官形成

				平 (NOAEL) 1,600 mg/kg	过程中
碳酸钙	食入	对发育无毒	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

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
聚乙二醇	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) 1.008 mg/l	2 周
氧化镁	吸入	呼吸系统	所有数据为阴性	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
碳酸钙	吸入	呼吸系统	所有数据为阴性	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 0.812 mg/l	90 分钟

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
偏二氟乙烯-六氟丙烯共聚物	食入	肝脏	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) 10,000 mg/kg/day	2 周
聚乙二醇	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	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 1.008 mg/l	2 周
聚乙二醇	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。	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 5,640 mg/kg/day	13 周
聚乙二醇	食入	心脏 内分泌系统 造血系统 肝脏 神经系统	所有数据为阴性	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 5,640 mg/kg/day	13 周
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	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) 18 mg/m3	113 周
碳酸钙	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。	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

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：**

根据GHS分类对水生生物没有急性毒性。

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
偏二氟乙烯-六氟丙烯共聚物	9011-17-0		无数据或者数据不充足无法分类。			
滑石粉	14807-96-6		无数据或者数据不充足无法分类。			
聚乙二醇	25322-68-3	大西洋鲑鱼	试验	96 hr	半数致死浓度	>1,000 mg/l
氧化镁	1309-48-4		无数据或者数据不充足无法分类。			
碳酸钙	1317-65-3	西部食蚊鱼	试验	96 hr	半数致死浓度	>100 mg/l
碳酸钙	1317-65-3	虹鳟鱼	试验	21 天	未观察到效应的浓度	>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
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
氧化镁	1309-48-4	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A
碳酸钙	1317-65-3		N/A	N/A	N/A	N/A

		无数据或者数据不充足无法分类。				
偏二氟乙烯-六氟丙烯共聚物	9011-17-0	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A
聚乙二醇	25322-68-3	试验 生物降解	28 天	生化需氧量	56.2 %重量比	OECD 化学品试验导则301C - 改进的MITI试验

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
氧化镁	1309-48-4	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A
聚乙二醇	25322-68-3	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A
偏二氟乙烯-六氟丙烯共聚物	9011-17-0	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
碳酸钙	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

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

详见第十一章毒理学资料

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。

燃烧产物包括氢卤酸（HCL/HF/HBR）。设备必须能够处理卤化材料。
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

运输上分类为非危险品

中国运输危险级别：不适用

国际法规

运输上分类为非危险品

UN编号：不适用

联合国正确的运输名称：不适用

运输分类（IMO）：不适用

运输分类（IATA）：不适用

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

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

危险化学品目录（2015版） 无成分列入

GB18218 危险化学品重大危险源辨识

无成分列入

使用有毒物品作业场所劳动保护条例

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 化学品安全技术说明书编写指南；GB15258

化学品安全标签编写规定；GB 30000.1-GB30000.29

化学品分类和标签规范；GBZ/T210.1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 危险货物分类和品名编号；GB/T15098 危险货物运输包装类别划分方法；GB12268 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。