



安全技术说明书

版权, 2019, 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:	39-5008-6	版本:	1.00
发行日期:	2019/05/29	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™ 泰良™ 氟橡胶 FE 5660Q

英文名称: 3M™ Dyneon™ Fluoroelastomer FE 5660Q

产品编号

LB-F100-2606-0	41-2860-2083-3	98-0211-7269-1	98-0211-7270-9	98-0213-1814-6
JF-1000-4457-3	ZF-0002-1899-8			

1.2 推荐用途和限制用途

推荐用途

氟橡胶

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，白稻草色，半透明橡胶状固体。
引起严重的眼睛刺激。 可能引起皮肤过敏性反应。 可能损害生育力或胎儿。

2.1 物质或混合物的分类

严重眼损伤/眼刺激：类别2A。
皮肤致敏物：类别1。
生殖毒性：类别1B。

2.2 标签要素

图形符号

感叹号 | 健康危险 |

象形图



警示词

危险

危险性说明

H319	引起严重的眼睛刺激。
H317	可能引起皮肤过敏性反应。
H360	可能损害生育力或胎儿。

防范说明

【预防措施】

P201	得到专门指导后操作。
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。
P333 + P313	如出现皮肤刺激或皮疹：就医。
P308 + P313	如果接触或有担心，就医。

【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

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

引起严重的眼睛刺激。 可能引起皮肤过敏反应。 可能损害生育力或胎儿。

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。 如果吸入在加工过程中产生的蒸汽可能对人体有害。可能会对眼睛、鼻子、咽喉以及肺部有刺激性。

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 - 六氟聚合物	9011-17-0	90 - 99
六氟双酚A	1478-61-1	0.1 - 3
4, 4'-[2, 2, 2-三氟-1-(三氟甲基)亚乙基]双苯酚与苯、氯气和二氯化硫的反应物	921213-47-0	< 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

与剧热接触会产生热分解。

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。 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。 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

避免皮肤与热物质接触。 工作服和其他衣服、食物及烟草物品分开存放。 在阅读并了解所有安全预防措施之前，切勿操作。 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。 被污染的衣服须经洗净后方可重新使用。 禁止吸烟：吸烟时如使用本产品可污染烟草和/或烟雾，导致生成有害的分解产物。 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

无特殊存储要求。

8 接触控制/个体防护

8.1 控制参数

职业接触限值

本安全技术说明书中第三章所列之成分均没有职业接触限值。

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

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。 温度高于400℃时需要局部排气通风设备。

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：
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。 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

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。

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：	块状或平板状固体
外观/气味：	白稻草色, 半透明橡胶状固体。
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:	不适用
闪点:	无闪点
蒸发速率:	无资料
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:	1.8 g/cm ³
相对密度:	1.8 [参考标准: 水=1]
水溶解度:	可忽略
溶解度-非水溶:	无资料
n-辛醇/水分配系数:	无资料
自燃温度:	不适用
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	无资料

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

未知

10.5 不相容的物质

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
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
全氟代异丁烯	当温度升高时
硫的氧化物	当温度升高时
有毒蒸气、气体、颗粒物	当温度升高时

错误使用或设备故障时造成产品接触剧热会产生有毒分解物, 包括氟化氢和全氟异丁烯。

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。
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。
过敏性皮肤反应(非光引起的)：征兆/症状可能包括发红、肿胀、水疱和瘙痒。

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。
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。

其他健康影响：

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节被公开，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	食入		无数据，计算值ATE >5,000 mg/kg
偏二氟乙烯 - 六氟聚合物	皮肤		半数致死剂量(LD50) 估计值为> 5,000 mg/kg
偏二氟乙烯 - 六氟聚合物	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) 6,000 mg/kg
六氟双酚A	皮肤	大鼠	半数致死剂量(LD50) > 2,000 mg/kg
六氟双酚A	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) > 2,000 mg/kg
4,4'-[2,2,2-三氟-1-(三氟甲基)亚乙基]双苯酚与苯、氯气	皮肤	大鼠	半数致死剂量(LD50) > 2,000 mg/kg

和二氧化硫的反应物			
4, 4' -[2, 2, 2-三氟-1-(三氟甲基)亚乙基]双苯酚与苯、氯气和二氧化硫的反应物	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) > 2,000 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 - 六氟聚合物	兔子	无显著刺激
六氟双酚A	兔子	无显著刺激
4, 4' -[2, 2, 2-三氟-1-(三氟甲基)亚乙基]双苯酚与苯、氯气和二氧化硫的反应物	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 - 六氟聚合物	兔子	轻度刺激性
六氟双酚A	兔子	腐蚀性
4, 4' -[2, 2, 2-三氟-1-(三氟甲基)亚乙基]双苯酚与苯、氯气和二氧化硫的反应物	兔子	严重刺激性

皮肤致敏

名称	物种	值
六氟双酚A	豚鼠	未分类
4, 4' -[2, 2, 2-三氟-1-(三氟甲基)亚乙基]双苯酚与苯、氯气和二氧化硫的反应物	老鼠	致敏性

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
六氟双酚A	体外	存在一些阳性数据，但不足以根据这些数据进行分类。
4, 4' -[2, 2, 2-三氟-1-(三氟甲基)亚乙基]双苯酚与苯、氯气和二氧化硫的反应物	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

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
六氟双酚A	食入	无发育效应分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 100 mg/kg/day	早产
六氟双酚A	食入	对雌性生殖有毒性	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 30	早产

				mg/kg/day	
六氟双酚A	食入	对雄性生殖有毒性	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 30 mg/kg/day	55 天
4, 4'-[2, 2, 2-三氟-1-(三氟甲基)亚乙基]双苯酚与苯、氯气和二氧化硫的反应物	食入	无生殖和/或发育危害分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 150 mg/kg/day	28 天

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
六氟双酚A	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
偏二氟乙烯 - 六氟聚合物	食入	肝脏	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 10,000 mg/kg/day	2 周
六氟双酚A	食入	心脏 内分泌系统 胃肠道 造血系统 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) 100 mg/kg/day	28 天
4, 4'-[2, 2, 2-三氟-1-(三氟甲基)亚乙基]双苯酚与苯、氯气和二氧化硫的反应物	食入	内分泌系统 肝脏 肾和/或膀胱 听觉系统 心脏 骨骼、牙齿、指甲和/或头发 骨髓 造血系统 免疫系统 神经系统 呼吸系统 血管系统	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 150 mg/kg/day	28 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：

根据GHS分类对水生生物没有急性毒性。 水生毒性分类是基于析出液进行研究。此析出液是按照联合国GHS附件10的测试方法获得的。

慢性水生危险：

根据GHS分类对水生生物没有慢性毒性。 水生毒性分类是基于析出液进行研究。此析出液是按照联合国GHS附件10的测试方法获得的。

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 - 六氟聚合物	9011-17-0		无数据或者数据不足无法分类。			
六氟双酚A	1478-61-1		试验	72 hr	50%效应浓度	0.45 mg/l
六氟双酚A	1478-61-1	水蚤	试验	48 hr	50%效应浓度	2.7 mg/l
六氟双酚A	1478-61-1	水蚤	试验	21 天	未观察到效应的浓度	0.23 mg/l
六氟双酚A	1478-61-1		试验	72 hr	未观察到效应的浓度	0.0087 mg/l
六氟双酚A	1478-61-1	斑马鱼	试验	96 hr	未观察到效应的浓度	0.05 mg/l
4,4'-[2,2,2-三氟-1-(三氟甲基)亚乙基]双苯酚与苯、氯气和二氯化硫的反应物	921213-47-0	水蚤	估计值	48 hr	50%效应浓度	0.088 mg/l
4,4'-[2,2,2-三氟-1-(三氟甲基)亚乙基]双苯酚与苯、氯气和二氯化硫的反应物	921213-47-0	绿藻	估计值	96 hr	50%效应浓度	0.18 mg/l
4,4'-[2,2,2-三氟-1-(三氟甲基)亚乙基]双苯酚与苯、氯气和二氯化硫的反应物	921213-47-0	斑马鱼	估计值	96 hr	半数致死浓度	>1.5 mg/l
4,4'-[2,2,2-三氟-1-(三氟甲基)亚乙基]双苯酚与苯、氯气和二氯化硫的反应物	921213-47-0	绿藻	估计值	96 hr	未观察到效应的浓度	0.12 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
偏二氟乙烯 - 六氟聚合物	9011-17-0	现有数据不充分			n/a	
六氟双酚A	1478-61-1	估计值 光分解		光分解的半衰期(空气中)	4.8 小时 (半衰期)	其他方法
六氟双酚A	1478-61-1	试验 生物降解	28 天	二氧化碳释放	0 CO2生成率%	OECD 化学品试验导则301B - 二氧化碳产生试验
4,4'-[2,2,2-三氟-1-(三氟甲基)亚乙基]双苯酚与苯、氯气和二氯化硫的反应物	921213-47-0	估计值 水解		水解半衰期	>1 年(t 1/2)	其他方法
4,4'-[2,2,2-三氟-1-(三氟甲基)亚乙基]双苯酚与苯、氯气和二氯	921213-47-0	估计值 生物降解	28 天	二氧化碳释放	<=14 %重量比	OECD 化学品试验导则301B - 二氧化碳产生试验

化硫的反应物						
--------	--	--	--	--	--	--

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
偏二氟乙烯 - 六氟聚合物	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
六氟双酚A	1478-61-1	试验 生物富集系数 (BCF)-其他	168 hr	生物蓄积因子	9.8	OECD 化学品试验导则305E - 生物富集流水式鱼类试验
4, 4'-[2, 2, 2-三氟-1-(三氟甲基)亚乙基]双苯酚与苯、氯气和二氯化硫的反应物	921213-47-0	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。 燃烧产品包括HF。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（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） 无成分列入

GB18218-2009 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（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节所列的制造商。

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。