化学品安全技术说明书 (SDS)

ETFE 氟塑料树脂 4030 (ETFE Fluoroplastic Resin 4030)

- 版本：3.0
- 修订日期：2025年4月24日
- **SDS** 编号：CF40-004
- 前次发布日期：2025年1月5日
- 最初发布日期：2013年11月21日

第一部分：化学品及企业标识

- 化学品中文名称：ETFE 氟塑料树脂
- 化学品英文名称：ETFE Fluoroplastic Resin
- 产品型号／代码：Everflon™ 4030/S
- 生产商/供货商信息：
  - 供货商名称：Wuhan Everflon Fluoropolymers Co.,Ltd
  - 地址：中国武汉市蔡甸区中法大道福侨工业区
  - 联系电话：0086-27-8488 8055
  - 应急咨询电话：0086-185-7168-9228
- 化学品推荐用途及使用限制：
  - 推荐用途：用于模压及/或挤出的树脂。
  - 使用限制：仅限工业用途。除非在涵盖此类用途的专门书面协议中得到卖方同意，否则不得将 Everflon™ 材料用于或转售于涉及植入人体、或接触人体内部体液与组织的医疗应用。如需更多信息，请联系您的 Everflon 业务代表。

第二部分：危险性概述

- **GHS** 危险性类别（依据 **OSHA** 危害传递标准 **29 CFR 1910.1200** 及中国 **GHS** 分类标准）：不属于危险物质或混合物。
- **GHS** 标签要素：不属于危险物质或混合物（无象形图、信号词及防范说明）。
- **REACH** 法规附录 **II**：符合不含持久性、生物累积性和毒性（PBT）物质的所有判定标准。不含欧盟 (EU) No 1907/2006 法规第 59(1) 条所列具有内分泌干扰特性的物质。
- 其他危害：氟塑料的热分解蒸气可能引起人体出现类似流感症状的“聚合物烟雾热（Polymer fume fever）”，吸食受本品污染的卷烟/烟草时尤易发生。

第三部分：成分／组成信息

- 物质／混合物：单一物质
- 化学名称：乙烯/3,3,4,4,5,5,6,6,6-九氟-1-己烯/四氟乙烯共聚物 [Poly(Ethylene/3,3,4,4,5,5,6,6,6-Nonafluoro-1-Hexene/Tetrafluoroethylene)]
- **CAS** 登记号：68258-85-5
- 组分信息：不含危险成分

第四部分：急救措施

- 吸入：若吸入，将患者移至空气新鲜处。如出现不适症状，就医治疗。
- 皮肤接触：作为预防措施，用肥皂和水清洗。如出现不适症状，就医治疗。
- 眼睛接触：作为预防措施，用水冲洗眼睛。如果刺激感产生并持续，就医治疗。

- 食入：如食入，切勿催吐。如出现不适症状，就医治疗。用水彻底漱口。
- 最重要症状和健康影响（急性和迟发）：聚合物烟雾热。
- 对施救者的自我防护：急救人员无需采取特殊防护措施。
- 对医生的特别提示：对症治疗及支持性治疗。

第五部分：消防措施

- 灭火剂：水喷雾、抗溶性泡沫、二氧化碳 (CO_2)、干粉灭火剂。
- 不适用灭火剂：未知。
- 灭火特别危险性：接触燃烧产物可能对健康造成危害。
- 有害燃烧产物：氟化氢、碳酰氟（氟化羰）、潜在有毒氟化物、气溶胶悬浮颗粒物、碳氧化物。
- 特别灭火程序：采取适合当地环境及周围情况的灭火措施；使用水喷雾冷却未受损容器；在确保安全的前提下将容器移出火场；撤离现场人员。
- 消防人员防护装备：必要时佩戴自给式正压空气呼吸器 (SCBA)，并穿戴全身个人防护装备。

第六部分：泄漏应急处理

- 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：遵循安全操作建议（见第七部分）与个人防护装备建议（见第八部分）。
- 环境保护措施：避免泄漏物排入环境。在安全的前提下防止进一步泄漏或溢出。收集并妥善处置受污染的洗涤水。若发生重大泄漏且无法控制，应立即报告当地有关监管部门。
- 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：清扫或使用真空吸尘器收集泄漏物，并装入合适容器中以便废弃处理。本材料的排放、处置以及清理操作中所使用的材料和物品需遵守国家及地方相关法律法规。使用者需自行确认适用的具体规定。更多信息见本说明书第十三及十五部分。

第七部分：操作处置与储存

- 技术措施：参见“第八部分：接触控制／个体防护”中的工程控制措施。
- 局部／全面通风：仅在通风良好处进行作业。
- 安全操作注意事项：切勿吸入分解产物。根据工作场所职业接触评估结果，依照良好的工业卫生和安全规范进行操作。注意防止撒漏与废弃物产生，并最大程度减少向环境中的释放。
- 安全储存条件：储存于贴有规范标签的原包装容器中。依照国家和地方法规要求进行存放。
- 禁配物：严禁与以下产品类别混合储存：强氧化剂。
- 关于储存稳定性的进一步信息：在推荐的储存条件下保持稳定。

第八部分：接触控制／个体防护

工作场所职业接触限值：本产品本身不含具有职业接触限值的有害成分。
热分解产物的职业接触限值：

成分名称	CAS 号	数值类型 (接触形式)	容许浓度 / 监控参数	标准来源
氟化氢 (Hydrogen	7664-39-3	TWA (时间加权平均容许浓度)	0.5 ppm (以氟计)	ACGIH

fluoride)				
		C (最高容许浓度)	2 ppm (以氟计)	ACGIH
		C	6 ppm (5 mg/m^3)	NIOSH REL
		TWA	3 ppm (2.5 mg/m^3)	NIOSH REL
		TWA	3 ppm	OSHA Z-2
碳酰氟 **(Carbonyl difluoride)**	353-50-4	TWA	2 ppm	ACGIH
		STEL (短时间接触容许浓度)	5 ppm	ACGIH
		TWA	2 ppm (5 mg/m^3)	NIOSH REL
		ST (短时间接触限值)	5 ppm (15 mg/m^3)	NIOSH REL
二氧化碳 **(Carbon dioxide)**	124-38-9	TWA	5,000 ppm	ACGIH
		STEL	30,000 ppm	ACGIH
		TWA	5,000 ppm ($9,000\text{ mg/m}^3$)	NIOSH REL
		ST	30,000 ppm ($54,000\text{ mg/m}^3$)	NIOSH REL

		TWA	5,000 ppm ($9,000\text{ mg/m}^3$)	OSHA Z-1
一氧化碳 **(Carbon monoxide)**	630-08-0	TWA	25 ppm	ACGIH
		TWA	35 ppm (40 mg/m^3)	NIOSH REL
		C	200 ppm (229 mg/m^3)	NIOSH REL
		TWA	50 ppm (55 mg/m^3)	OSHA Z-1

- 工程控制：加工过程中可能会产生有害化合物（参见第十部分）。确保充足通风，特别是在密闭空间内。最大限度降低工作场所的暴露浓度。

个体防护装备：

- 呼吸系统防护：建议采用全面及局部排风系统，将蒸气暴露控制在规定限值以下。当环境浓度超出限值或未知时，必须佩戴适当的呼吸防护器具。遵循呼吸防护标准（如 OSHA 29 CFR 1910.134 或中国 GB 2626），使用经官方认证合格的呼吸器。空气净化式呼吸器对危险化学品的防护能力是有限的。如果存在失控泄漏可能、浓度未知，或空气净化式呼吸器无法提供充足防护的情况下，必须使用正压式供气呼吸器。
- 手部防护：耐热手套。注：根据工作场所特异的化学品暴露情况选择防护手套。对于特殊操作，建议向手套制造商咨询手套的化学防护性能。工作间歇及下班前必须洗手。产品对于手套材料的穿透时间尚未测定，请定期更换手套！
- 眼睛防护：佩戴安全防护眼镜。
- 皮肤和身体防护：接触后应彻底清洗皮肤。
- 卫生措施：若在正常使用中可能接触到化学品，应在作业现场邻近处配备洗眼器和淋浴设施。使用时禁止饮食或吸烟。受污染的衣物需清洗后方可再次使用。

第九部分：理化特性

- 外观与性状：颗粒、颗粒状固体
- 颜色：米白色、半透明
- 气味：无味
- 气味阈值：无数据
- **pH** 值：无数据
- 熔点／凝固点：＞250C

- 初沸点和沸腾范围：无数据
- 闪点：不适用
- 蒸发速率：不适用
- 易燃性（固体、气体）：未划分为易燃性危险品
- 爆炸上限／易燃上限：无数据
- 爆炸下限／易燃下限：无数据
- 蒸气压：不适用
- 相对蒸气密度：不适用
- 密度：1.7g/cm3

- 溶解性（水）：不溶
- 正辛醇／水分配系数：无数据
- 自燃温度：无数据
- 分解温度：无数据
- 运动粘度：不适用
- 爆炸性：非爆炸性
- 氧化性：该物质或混合物未归类为氧化性物质。
- 粒径分布：无数据

第十部分：稳定性和反应性

- 反应性：未划分为具反应危险性。
- 化学稳定性：常温常压下稳定。
- 危险反应的可能性：可与强氧化剂发生反应。在高温环境下会产生有害分解产物。
- 应避免的条件：未知。
- 不相容的物质：氧化剂。
- 危险分解产物（热分解）：氟化氢、碳酰氟、二氧化碳、一氧化碳、1-丙烯-1,1,3,3,3-五氟-2-(三氟甲基)- [1-Propene, 1,1,3,3,3-pentafluoro-2-(trifluoromethyl)-]。

第十一部分：毒理学信息

- 可能接触途径：皮肤接触、食入、眼睛接触。
- 急性毒性：基于现有数据不符合分类标准。
- 皮肤腐蚀／刺激：基于现有数据不符合分类标准。
- 严重眼睛损伤／眼刺激：基于现有数据不符合分类标准。
- 呼吸或皮肤过敏：
  - 皮肤过敏：基于现有数据不符合分类标准。
  - 呼吸道过敏：基于现有数据不符合分类标准。
- 生殖细胞致突变性：基于现有数据不符合分类标准。
- 致癌性：基于现有数据不符合分类标准。
  - **IARC**：本产品中含量 $\ge 0.1\%$ 的成分均未被国际癌症研究机构 (IARC) 认定为可能、极可能或已确证的人类致癌物。
  - **OSHA**：本产品中含量 < 0.1\% 的成分均未列入美国 OSHA 的受控致癌物清单。
  - **NTP**：本产品中含量<0.1\% 的成分均未被美国国家毒理学规划处 (NTP) 列为已知或预期的致癌物。
- 生殖毒性：基于现有数据不符合分类标准。

- 特异性靶器官系统毒性(单次接触): 基于现有数据不符合分类标准。
- 特异性靶器官系统毒性(反复接触): 基于现有数据不符合分类标准。
- 吸入危害: 基于现有数据不符合分类标准。

第十二部分:生态学信息

- 生态毒性: 无数据
- 持久性和降解性: 无数据
- 潜在的生物累积性: 无数据
- 土壤中的迁移性: 无数据
- 其他不良影响: 无数据

第十三部分:废弃处置

- 残余废弃物: 依照国家及当地环保法规进行处置。
- 受污染包装物: 空容器应送往具备资质的废弃物处理场进行回收或处置。若无特殊说明, 按未使用的产品进行废弃处理。

第十四部分:运输信息

- 国际危规分类:
  - 联合国危险货物运输建议书 **(UNRTDG)**: 未列为危险货物(普通货物)。
  - 国际航空运输协会危险品规则 **(IATA DGR)**: 未列为危险货物。
  - 国际海运危险货物规则 **(IMDG Code)**: 未列为危险货物。
- 散装运输(根据 **MARPOL 73/78** 附则 **II** 及 **IBC** 规则): 出厂原包装状态不适用。
- 美国国内法规 **(49 CFR)**: 未列为危险货物。
- 用户特别安全防范措施: 不适用。

第十五部分:法规信息

- 美国综合环境反应、补偿和责任法 **(CERCLA)** 报告量 **(RQ)**: 本品不含具 CERCLA RQ 的组分。
- 美国超级基金修正及再授权法 **(SARA) 304** 极度有害物质报告量 **(RQ)**: 本品不含具 Section 304 EHS RQ 的组分。
- **SARA 302** 极度有害物质计划临界量 **(TPQ)**: 本品不含具 Section 302 EHS TPQ 的组分。
- **SARA 311/312** 危险性类别: 无 SARA 危险性。
- **SARA 313**: 本材料不含任何 CAS 号已知且超出 SARA Title III Section 313 所设定起报浓度阈值 (De Minimis) 的化学成分。
- 美国各州法规(宾州知情权): 乙烯/3,3,4,4,5,5,6,6,6-九氟-1-己烯/四氟乙烯共聚物 CAS: 68258-85-5。
- 加利福尼亚州 **65** 号提案: 警告:本产品可能会使您暴露于加利福尼亚州已知会致癌的化学物质(包括十五氟辛酸/PFOA), 以及加利福尼亚州已知会导致先天缺陷或其他生殖毒害的化学物质(包括十五氟辛酸/PFOA)。详情请参阅 www.P65Warnings.ca.gov。使用者提示: 本产品制造过程中未使用 PFOA, 产品中亦未有意添加 PFOA;但在环境背景水平下, PFOA 可能作为杂质微量存在。
- 中国化学品管理法规提示: 参照《危险化学品安全管理条例》、《新化学物质环境管理登记办法》(生态环境部令第12号) 及《中国现有化学物质名录》 (IECSC) 执行。

第十六部分:其他信息

危险分级评定系统:

- **NFPA 704**：健康 (Health) = 0, 易燃性 (Flammability) = 1, 不稳定性 (Instability) = 0, 特殊危险 (Special hazard) = 无
- **HMIS® IV**：健康危害 (HEALTH) = /0, 易燃性 (FLAMMABILITY) = 1, 物理危害 (PHYSICAL HAZARD) = 0
  - 注：HMIS 评级采用 0-4 级，0 代表极小危险，4 代表重大危险。“”表示慢性危害，“/”表示无慢性危害。*

商标声明：Everflon™ 及 Everflon 标志是 The Everflon Company 的商标。使用前请完整阅读 Everflon 安全信息。如需更多信息，请联系 Everflon 办事处或指定经销商。
专业术语缩写说明：

- **ACGIH**：美国政府工业卫生学家会议
- **NIOSH REL**：美国国家职业安全卫生研究所推荐接触限值
- **OSHA Z-1 / Z-2**：美国职业安全健康管理局空气污染物接触限值表
- **TWA**：时间加权平均容许浓度
- **STEL / ST**：短时间接触容许浓度（15分钟）
- **C (Ceiling)**：最高容许浓度（任何时刻均不得超过）
- **IECSC**：中国现有化学物质名录
- **TCSI**：台湾既有化学物质清册
- *(其他缩写如 AIIC, ASTM, CERCLA, CMR, DOT, DSL, GHS, IARC, IATA, IMDG, REACH, TSCA, UNRTDG 等均符合国际通用化学品规范定义)*

编制本说明书的主要参考文献与数据来源：内部技术资料、原材料安全技术说明书 (SDS)、OECD eChem Portal 检索数据以及欧洲化学品管理局 (ECHA) 数据库 (http://echa.europa.eu/)。
修订日期：2025年4月24日
(正文中有两条竖线标记处代表相对上一版本有内容更新)

免责声明：截至本说明书发布之日，在编写人员所知晓并深信的范围内，本说明书中所提供的信息均属准确真实。所提供的信息仅用于对安全操作、使用、加工、储存、运输、处置及排放提供指导，并不构成任何形式的质量保证或规格承诺。本信息仅适用于本文件页首所指明的特定材料，除非文中另有明确说明，若该材料与任何其他材料混合使用或在特定生产工艺中使用，本说明书内容可能不再适用。材料使用者应在预期的具体操作、使用、加工及储存环境中审验相关信息与建议，并评估该材料在最终产品中使用的适用性与合规性。