化学品安全技术说明书 (SDS)

按照国家标准 GB/T 16483-2008《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》及 GB/T 17519-2013《化学品安全技术说明书编写指南》编制
产品名称： ETFE 氟塑料树脂 4020 (Everflon™ 4020/S)
版本： 3.0 | **修订日期：** 2025年04月24日 | **SDS 编号：** CF40-003
前次修订日期： 2025年01月05日 | **最初编制日期：** 2013年11月21日

第一部分：化学品及企业标识

- **化学品标识：**
  - **化学品中文名称：** ETFE 氟塑料树脂 4020（聚(乙烯/3,3,4,4,5,5,6,6,6-九氟-1-己烯/四氟乙烯)）
  - **化学品英文名称：** ETFE Fluoroplastic Resin 4020 / Poly(Ethylene/3,3,4,4,5,5,6,6,6-Nonafluoro-1-Hexene/Tetrafluoroethylene)
  - **产品型号 / 商品名：** Everflon™ 4020/S
- **推荐用途和限制用途：**
  - **推荐用途：** 模压及挤出成型用树脂（工业级高性能塑料原料加工）。
  - **限制用途：** 仅限工业用途。除非获得供货方明确的书面许可协议，否则严禁将 Everflon™ 材料用于植入人体或与人体内部体液、人体组织直接接触的医疗领域。
- **供应商信息：**
  - **生产商名称：** Wuhan Everflon Fluoropolymers Co., Ltd.
  - **地址：** 中国湖北省武汉市蔡甸区福田路CF大道福桥工业园
  - **联系电话：** 027-8488 8055
  - **传真：** 027-8488 8056
- **应急咨询电话：**
  - **企业应急咨询电话：** 185-7168-9228（24小时）
  - **国家化学品事故应急咨询专线（NRCC）：** 0532-8388 9090（国家安全生产应急救援中心/应急管理部化学品登记中心）
  - **火警 / 急救中心：** 119 / 120

第二部分：危险性概述

- **GHS 危险性类别：** 根据《化学品分类和标签规范》（GB 30000 系列），本产品不属于危险化学品或危害性物质。未被列入中国《危险化学品目录》（2015版）。
- **标签要素：** 无象形图、无信号词、无危险性说明及防范说明。
- **物理和化学危险：** 在常温及通常搬运储存条件下稳定，无特殊物理化学燃烧爆炸危险。
- **健康危害：** 常温固体颗粒本身基本无毒。高温熔融或过热分解时释放的烟气蒸气，被人体吸入可能引起“聚合物烟雾热”（Polymer fume fever），出现畏寒、发热、头痛、咳嗽等类似流感的暂时性症状。特别提示：若吸食被本品粉尘污染的香烟，极易引发严重不适反应。
- **环境危害：** 不溶于水，化学性质惰性，常温下对水生生物未见明显危害。

第三部分：成分 / 组成信息

化学名称	化学文摘社登记号	组分含量 (%)	GHS 分类

	(CAS 号)		
聚(乙烯/3,3,4,4,5,5,6,6,6-九氟-1-己烯/四氟乙烯)	68258-85-5	100%	未分类（非危险组分）

不含任何超过法定申报阈值的危险有害成分。

第四部分：急救措施

- **吸入：** 若吸入过热分解烟气，迅速转移至空气新鲜处，保持安静并注意保暖。若出现呼吸困难或类流感症状，立即就医。
- **皮肤接触：** 预防性用肥皂和清水清洗。如接触高温熔融物料，立即用大量冷水持续冲洗患处降温；**切勿强行撕拉**附着于皮肤上的固化塑料，应立即送往专业医院烧伤科处理。
- **眼睛接触：** 预防性用大量流动清水冲洗数分钟。如有佩戴隐形眼镜且容易取出者，摘下后继续冲洗。仍有刺激感时寻求眼科协助。
- **食入：** 用水充分漱口。禁止催吐。如有不适，寻求医疗帮助。
- **医生特别提示：** 无特效解毒剂，采取对症治疗和支持疗法（密切观察聚合物烟雾热症状）。

第五部分：消防措施

- **适用灭火剂：** 水雾、抗溶性泡沫、二氧化碳 (CO2)、干粉灭火剂。
- **不适用的灭火剂：** 无特别限制。
- **特别危险性：** 火场燃烧分解产物对健康构成严重威胁，高温下会释放强腐蚀性及剧毒气体：氟化氢 (HF)、碳酰氟 (COF2)、气溶胶微粒、含氟有毒气体、一氧化碳 (CO) 及二氧化碳 (CO2)。
- **灭火防护措施：** 消防人员必须佩戴正压自给式空气呼吸器 (SCBA) 并穿戴全套防酸气化学防护服。喷水冷却受热容器，防止灭火污水未经收集直接排入水体。

第六部分：泄漏应急处理

- **作业人员防护措施：** 应急处理人员应佩戴适当防护用品（参见第八部分）。地面散落的颗粒极易导致人员滑倒，应设置防滑警戒标志，严防摔伤。
- **环境保护措施：** 防止物料扩散进入雨污水管网、地表水或土壤。
- **清除方法：** 使用扫帚扫起或工业吸尘器机械收集，置于干净、有标识且封闭的专用容器内，以供回收或按法规处置（参见第十三部分）。避免产生大量扬尘。

第七部分：操作处置与储存

- **操作处置注意事项：** 严禁吸入在挤出、注塑等高温加工环节产生的热分解蒸气与烟气。生产车间及加热设备上方必须保持良好的局部机械排风。现场严禁吸烟、进食或饮水。工作完毕后彻底洗净双手，严防带有粉尘的手触碰香烟。
- **安全储存条件：** 存放在原厂完整密封、标签清晰的包装容器中，置于阴凉、干燥、通风良好的专用仓库内。防潮、防雨、防直射。
- **禁配物：** 远离强氧化剂，不得混合存放。

第八部分：接触控制 / 个体防护

高温热分解产物职业接触限值（依据 GBZ 2.1-2019 标准）：

热分解产物名称	CAS 号	时间加权平均容许浓度 (PC-TWA)	最高容许浓度 (MAC) / 超限倍数	标准依据
氟化氢及氟化物（按 F 计）	7664-39-3	-	MAC: 2 mg/m³	GBZ 2.1-2019（皮）
碳酰氟（氟化羰）	353-50-4	2 ppm (5.4 mg/m³)	STEL: 5 ppm (13.5 mg/m³)	参考 ACGIH TLV
二氧化碳	124-38-9	9,000 mg/m³ (5,000 ppm)	PC-STEL: 18,000 mg/m³	GBZ 2.1-2019
一氧化碳	630-08-0	20 mg/m³	PC-STEL: 30 mg/m³	GBZ 2.1-2019

- **工程控制方法：** 挤出机、模头及注塑机射嘴上方必须配备充足且运行良好的局部排风排烟装置。
- **个体防护装备 (PPE)：**
  - **呼吸系统防护：** 常温下通常无需防护。高温加工区通风不良时，佩戴符合 GB 2626 认证的防酸气及防尘过滤式防毒面具。
  - **眼睛防护：** 佩戴符合 GB 14866 标准的安全防护眼镜（带侧护板）。
  - **手部防护：** 接触高温熔融物料时必须佩戴防烫耐热手套；常温搬运颗粒时佩戴一般工业防护手套。
  - **身体防护：** 穿戴防静电工作服，穿防滑安全鞋（符合 GB 21148）。

第九部分：理化特性

理化参数	数值 / 描述
外观与性状	固体颗粒 / 胶粒
颜色	米白色至半透明
气味	无味
pH 值	不适用
熔点 / 凝固点	> 250 °C (> 482 °F)

初沸点及沸程	不适用 / 无资料
易燃性（固体）	不属于易燃固体
闪点	不适用
密度	约 1.7 g/cm³
溶解性（水）	不溶于水
正辛醇 / 水分配系数	不适用
爆炸性	无爆炸危险
氧化性	无氧化性

第十部分：稳定性和反应性

- **稳定性：** 在正常环境温度及推荐储存使用条件下化学性质高度稳定。
- **危险反应：** 与强氧化剂接触可能引发反应。在极高温度下热解生成强腐蚀性、强毒性气体。
- **应避免的条件：** 异常过热、超过推荐加工温度。
- **禁配物：** 强氧化剂。
- **危险分解产物：** 氟化氢 (HF)、碳酰氟 (COF2)、二氧化碳、一氧化碳、1-丙烯, 1,1,3,3,3-五氟-2-(三氟甲基)- 等。

第十一部分：毒理学信息

- **急性毒性 / 皮肤腐蚀 / 刺激：** 根据现有数据，不符合急性毒性分类标准，对皮肤和眼睛无刺激性。
- **致敏性 / 致突变性：** 不属于致敏物；不属于生殖细胞致突变物。
- **致癌性：** 未分类。本品组分中含量 ≥ 0.1% 的物质均未被 IARC 或 NTP 列为已知或可疑致癌物。
- **生殖毒性 / 特异性靶器官毒性 / 吸入危害：** 未分类；固体颗粒不适用吸入危害。
- **其他毒理说明：** 常温物料本身生理惰性无毒，但过热烟气吸入可能诱发聚合物烟雾热。

第十二部分：生态学信息

- **生态毒性：** 不溶于水的高分子聚合物，对水生生物未见毒性危害。
- **持久性和降解性：** 分子结构中含高键能 C-F 键，在自然环境中极难发生生物降解。
- **潜在生物蓄积性及迁移性：** 预期无生物蓄积性；不溶性固体在土壤中无迁移性。
- **其他有害效应：** 无已知严重不良环境影响。

第十三部分：废弃处置

- **废弃处置方法：** 严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及地方环保法规执行。清洁的边角料和废颗粒优先实施机械物理回收利用。无法利用的废料，应委托具备相应资质的专业处置单位，送至配备高温烟气脱氟酸洗净化系统（能有效洗涤中和氟化氢）的焚烧炉进行安全焚烧，或按规定进行安全填埋。
- **受污染包装：** 残留颗粒彻底清空后，由合法资质回收单位回收再生，严禁随意焚烧或弃置。

第十四部分：运输信息

- **国际运输分类（IMDG / IATA）：** 非受控危险货物 (Not regulated as dangerous goods)。
- **联合国危险货物编号 (UN 号) / 包装类别：** 不适用。
- **海洋污染物：** 否。
- **国内运输法规适用情况：** 依据《危险货物道路运输安全管理办法》，本品**不属于危险货物**，可按一般工业普通货物办理公路、铁路及水路运输。
- **运输注意事项：** 运输途中防雨淋、防暴晒、防包装破损漏料。

第十五部分：法规信息

- **《危险化学品安全管理条例》及《危险化学品目录》（2015版）：** 本品未列入目录，不属于危险化学品。
- **《中国现有化学物质名录》（IECSC）：** 本品成分均已列入或符合聚合物申报规定。
- **新污染物治理管控（PFAS / PFOA）：** 本品在制造过程中**不使用全氟辛酸 (PFOA) 原料，未有意添加 PFOA**，符合中国及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》对 POPs 类物质的管控要求。
- **《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ 2.1-2019）：** 规范了高温分解副产物在车间作业环境中的接触浓度控制。

第十六部分：其他信息

评价系统	健康危险	易燃性	反应活性 / 物理危害	特殊危害
NFPA 704 评级	0	1	0	无
HMIS® IV 评级	0	1	0	-

本说明书所提供的信息是根据原厂商截至修订日期所掌握的科学技术知识真诚编写的，旨在提供化学品在工业储存、运输、安全操作及废弃处置方面的指导，不构成产品特定技术性能的法律保证。用户有责任自行评估物料在具体应用场景中的适用性，并严格遵守国家及地方现行安全生产和环境保护法律法规。