

化学品安全技术说明书 (SDS)

(符合 GB/T 16483 及 GB/T 17519 标准规范)

聚四氟乙烯氟塑料分散液 D60 (PTFE Fluoroplastic Dispersion D60)

- 版本: 3.0
- 修订日期: 2025年04月24日
- SDS 编号: JFD60-001
- 前次版本日期: 2025年01月05日
- 首次发布日期: 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: 聚四氟乙烯氟塑料分散液 D60、D60P、D60C、D60F (PTFE Fluoroplastic Dispersion D60 D60P D60C D60F)
- 产品代码: PTFE D60; PTFE D60P; PTFE D60C; PTFE D60F
- 制造商/供应商信息:
 - 供应商企业名称: 武汉恒氟隆新材料有限公司
 - 地址: 中国武汉市蔡甸区中法大道福侨工业园区
 - 联系电话: 0086-27-8488 8055
 - 应急咨询电话: 0086-185-7168-9228
- 化学品推荐用途和限制用途:
 - 推荐用途: 涂料/涂层
 - 限制用途: 仅限工业用途。除非卖方在针对该用途的书面协议中明确同意, 否则严禁将 Everflon™ 材料用于涉及人体植入、接触人体内部体液或组织的医疗应用, 亦不得为此转售。如需了解详细信息, 请联系 Everflon 代表。

第二部分: 危险性概述

- GHS 危险性类别 (依据 GHS 及 OSHA HCS 29 CFR 1910.1200 / 中国 GB 30000 系列:
 - 严重眼睛损伤/眼睛刺激性: 类别 2A
- GHS 标签要素:
 - 象形图: 感叹号 (GHS07)
 - 信号词: 警告 (Warning)
 - 危险性说明:
 - H319 造成严重眼睛刺激。
 - 防范说明:
 - 预防措施:
 - P264 作业后彻底清洗皮肤。
 - P280 戴防护眼镜和防护面具。
 - 事故响应:
 - P305+P351+P338 如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟; 如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜, 继续冲洗。
 - P337+P313 如眼睛刺激持续: 求医/就诊。
- 其他危害:

- 氟塑料的热分解烟雾可引起人类出现类似流感症状的“聚合物烟雾热 (Polymer fume fever)”，尤其在吸食受污染的烟草时更易发生。

第三部分:成分/组成信息

- 物质/混合物: 混合物
- 组分信息:

化学名称	CAS 号	质量百分比 (w/w)
2,6,8-三甲基-4-壬氧基聚乙 烯氧基乙醇 (2,6,8-Trimethyl-4-nonyloxy polyethyleneoxyethanol)	60828-78-6	1% ~ 5%
聚四氟乙烯 (PTFE) 及水等 其他非危险成分	9002-84-0 / 7732-18-5	余量

第四部分:急救措施

- 一般建议: 如发生事故或感觉不适, 应立即就医。症状持续或有任何疑虑时, 请寻求医疗协助。
- 吸入: 若吸入, 移至空气新鲜处。如出现症状, 请就医。
- 皮肤接触: 接触后立即用大量水彻底冲洗皮肤。脱去受污染的衣物和鞋子。如有不适请就医。受污染衣物重新使用前须清洗, 鞋子重新使用前须彻底清洁。
- 眼睛接触: 接触后立即用大量清水彻底冲洗眼睛至少 15 分钟。如佩戴隐形眼镜且易于取出, 将其取出。立即就医。
- 食入: 如吞食, 切勿催吐。如出现症状, 请就医。用水充分漱口。
- 最重要的急慢性症状及其影响: 局部刺激; 症状可能延迟出现; 呼吸道刺激; 肺水肿; 视力受损; 造成严重眼睛刺激。
- 急救人员的防护: 急救人员应注意自我防护, 在存在暴露风险时穿戴推荐的个人防护装备 (参见第八部分)。
- 对医生的特别提示: 对症支持治疗。

第五部分:消防措施

- 灭火介质: 水雾、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉灭火剂。
- 不适用的灭火介质: 未知。
- 特别危险性: 暴露于燃烧产物中可能危害健康。
- 有害燃烧产物: 氟化氢、氟化碳酰(碳酰氟)、潜在有毒氟化物、气溶胶悬浮颗粒、碳氧化物。
- 灭火方法及灭火防护: 采取适合当地情况及周边环境的灭火措施; 用水雾冷却未开启的容器; 在安全的前提下将未受损容器移出火灾区域; 疏散现场人员。
- 消防人员特殊防护装备: 火灾时须佩戴正压自给式呼吸器 (SCBA), 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：使用个人防护装备。遵循安全操作建议（参见第七部分）及个人防护建议（参见第八部分）。
- 环境保护措施：避免排入环境。在确保安全的前提下，防止进一步泄漏或溢出。收集并妥善处置受污染的冲洗水。若大量泄漏无法控制，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：用惰性吸附材料吸收溢出物。大量泄漏时，构筑围堤或采取其他有效围堵措施防止扩散。如果围堤内物料可以泵送，抽吸并储存于专用收集容器中。剩余物料用合适的吸附剂清理干净。物料的排放和处置以及清理泄漏所使用的物品须符合国家和地方法规要求（参见第十三及十五部分）。

第七部分：操作处置与储存

- 技术措施：参见第八部分工程控制措施。
- 局部/全面通风：仅在通风良好处操作。
- 安全操作处置注意事项：切勿吸入热分解产物。根据工作场所暴露评估结果，遵循良好的工业卫生与安全规范进行操作。注意防止溢出、产生废弃物，并尽量减少向环境的排放。
- 安全储存条件：储存在贴有正确标签的容器中。按照特定国家/地区法规进行储存。
- 禁配物：与其他产品一同储存无特殊限制。
- 推荐储存温度：7 ~ 24 °C (45 ~ 75 °F)。
- 储存稳定性说明：严防冻结。

第八部分：接触控制/个体防护

工作场所职业接触限值：原产品混合物组分无已知职业接触限值。

热分解产物的职业接触限值：

组分名称	CAS 号	接触形式 / 指标类型	控制参数 / 容许浓度	标准依据
氟化氢 (Hydrogen fluoride)	7664-39-3	TWA (时间加权平均容许浓度)	0.5 ppm (以氟计)	ACGIH
		MAC / C (最高容许浓度)	2 ppm (以氟计)	ACGIH
		C	6 ppm (\$5\text{mg}/\text{m}^3\$)	NIOSH REL
		TWA	3 ppm (\$2.5\text{mg}/\text{m}^3\$)	NIOSH REL
		TWA	3 ppm	OSHA Z-2

碳酰氟 (Carbonyl difluoride)	353-50-4	TWA	2 ppm	ACGIH
		STEL (短间接 触容许浓度)	5 ppm	ACGIH
		TWA	2 ppm (\$5\text{mg}/\text{m}^3\$)	NIOSH REL
		STEL	5 ppm (\$15\text{mg}/\text{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}/\text{m}^3\$)	NIOSH REL
		STEL	30,000 ppm (\$54,000\text{mg}/\text{m}^3\$)	NIOSH REL
		TWA	5,000 ppm (\$9,000\text{mg}/\text{m}^3\$)	OSHA Z-1
一氧化碳 (Carbon monoxide)	630-08-0	TWA	25 ppm	ACGIH
		TWA	35 ppm (\$40\text{mg}/\text{m}^3\$)	NIOSH REL
		C	200 ppm (\$229\text{mg}/\text{m}^3\$)	NIOSH REL

		TWA	50 ppm (\$55\mg/m³\$)	OSHA Z-1
--	--	-----	--------------------------	----------

- 工程控制：热加工过程可能会产生危险化合物(参见第十部分)。确保充分的通风，尤其是在密闭区域内。将工作场所的接触浓度降至最低。
- 个体防护装备：
 - 呼吸系统防护：建议设置全面通风和局部排风系统，使蒸气暴露保持在限值以下。当浓度超标或未知时，须佩戴适用的呼吸防护器具(如符合国家标准的防毒面具/过滤式呼吸器)。在失控释放、浓度未知或过滤式呼吸器无法提供充分防护的情况下，必须使用正压供气式呼吸器。
 - 手部防护：PVC(聚氯乙烯)手套。根据工作场所的化学品接触情况选用防护手套；如有特殊要求，向手套生产商确认其化学阻隔性。工间休息前及工作结束时洗手。产品对手套的渗透时间尚未测定，请经常更换手套。
 - 眼睛防护：佩戴安全防护眼镜或面罩。
 - 皮肤和身体防护：根据化学品阻隔数据及现场暴露评估选择防护服。必须穿戴不渗透性防护装备(防护手套、围裙、防护靴等)避免皮肤直接接触。
 - 卫生措施：若作业中有接触可能，工作场所附近应配备洗眼器和应急淋浴设备。工作场所严禁吸烟、进食或饮水。受污染的衣物重新穿戴前须彻底清洗。

第九部分:理化特性

- 外观与性状：液体，分散液
- 颜色：乳白色
- 气味：微弱氨味
- 气味阈值：无数据
- pH 值：9 ~ 11
- 熔点/凝固点：0 °C
- 初沸点和沸程：100 °C
- 闪点：无闪点
- 蒸发速率：无数据
- 易燃性(固体、气体)：不适用
- 爆炸上限/下限：无数据
- 蒸气压：无数据
- 蒸气相对密度：无数据
- 相对密度：\$1.7\g/m³ 3\$
- 溶解性(水)：可分散
- 正辛醇/水分配系数：不适用
- 自燃温度：无数据
- 分解温度：无数据
- 运动黏度：无数据
- 爆炸性：非爆炸性
- 氧化性：物质或混合物未分类为氧化性
- 颗粒大小：不适用

第十部分:稳定性和反应性

- 反应性: 未分类为具反应危害性。
- 化学稳定性: 在常规条件下稳定。
- 危险反应的可能性: 高温下会分解生成有害分解产物。
- 应避免的条件: 无已知特定条件(但需防止冻结及异常过热)。
- 不相容的物质: 无。
- 危险分解产物(热分解): 氟化氢、氟化碳酰、二氧化碳、一氧化碳。

第十一部分:毒理学信息

- 可能接触途径: 皮肤接触、眼睛接触、食入。
- 急性毒性: 基于现有数据未分类。
 - 产品整体系数: 急性经口毒性估算值 (ATEmix): $> 5,000\text{ mg/kg}$ (计算法)。
 - 组分 (2,6,8-三甲基-4-壬氧基聚乙烯氧基乙醇):
 - 经口 LD_{50} (大鼠): $3,300\text{ mg/kg}$
 - 经皮 LD_{50} (兔): $> 5,000\text{ mg/kg}$
- 皮肤腐蚀/刺激: 基于现有数据未分类。组分 (2,6,8-三甲基-4-壬氧基聚乙烯氧基乙醇) 具皮肤刺激性。
- 严重眼睛损伤/刺激: 造成严重眼睛刺激。
 - 产品测试(角膜体外试验 In Vitro Bovine): 对眼睛产生刺激, 21 天内可逆恢复(基于相似物料数据)。
 - 组分 (2,6,8-三甲基-4-壬氧基聚乙烯氧基乙醇): 对眼睛产生不可逆影响。
- 呼吸或皮肤过敏: 基于现有数据未分类。
- 生殖细胞突变性: 基于现有数据未分类。
- 致癌性: 基于现有数据未分类。
 - 本品中含量 $\geq 0.1\%$ 的组分均未被国际癌症研究机构 (IARC)、美国职业安全健康管理局 (OSHA) 或美国国家毒理学规划处 (NTP) 列为已知、可能或疑似人类致癌物。
- 生殖毒性: 基于现有数据未分类。
- 特异性靶器官系统毒性(一次接触): 基于现有数据未分类。
- 特异性靶器官系统毒性(反复接触): 基于现有数据未分类。
- 吸入危害: 基于现有数据未分类。

第十二部分:生态学信息 (SECTION 12. ECOLOGICAL INFORMATION)

- 生态毒性:
 - 组分 (2,6,8-三甲基-4-壬氧基聚乙烯氧基乙醇):
 - 鱼类毒性 LC_{50} (黑头呆鱼 *Pimephales promelas*) = 39 mg/L (96 h)
 - 水蚤及其他水生无脊椎动物毒性: EC_{50} (大型蚤 *Daphnia magna*) = 81.2 mg/L (48 h)
- 持久性和降解性:
 - 组分 (2,6,8-三甲基-4-壬氧基聚乙烯氧基乙醇): 判定为非快速生物降解。
- 潜在的生物蓄积性: 无数据。
- 土壤中的迁移性: 无数据。
- 其他环境有害作用: 无数据。

第十三部分:废弃处置

- 残余废弃物处置：须按照国家及地方环保法律法规（如《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》）的要求进行合规处置。
- 受污染包装物：空容器应送往具有资质的废弃物处理场所进行回收或安全处置。若无特别说明，按未使用的废弃化学品要求处置。

第十四部分：运输信息

- 国际/国内法规：
 - 联合国危险货物运输建议书 (UNRTDG / 中国 JT/T 617)：未归类为危险货物(按普通货物运输)。
 - 国际航空运输协会危险品规则 (IATA-DGR)：非限制性危险货物。
 - 国际海运危险货物规则 (IMDG Code)：非限制性危险货物。
- 按 MARPOL 73/78 附则 II 和 IBC 规则散装运输：不适用于出厂交付状态的产品。
- 美国运输部法规 (49 CFR)：未归类为危险货物。
- 用户特殊预防措施：运输过程中防止日晒雨淋及冰冻。

第十五部分：法规信息

- 中国大陆主要化学品管理法规：
 - 《中华人民共和国安全生产法》
 - 《危险化学品安全管理条例》
 - 《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T 16483)
 - 《化学品安全技术说明书 编写指南》(GB/T 17519)
 - 《化学品分类和标签规范》(GB 30000 系列)
 - 《中国现有化学物质名录》(IECSC)：本产品组分均已列入或符合名录要求。
- 国际及美国法规参考(原档数据备查)：
 - CERCLA / SARA 304 / SARA 302：不含受控限额组分。
 - SARA 311/312：严重眼睛损伤或眼睛刺激。
 - SARA 313：不含超标申报化学品。
 - 宾夕法尼亚州知情权法案：聚四氟乙烯 (9002-84-0)、水 (7732-18-5)、氢氧化铵 (1336-21-6)。
 - 加州 65 号提案：警告：本品可能会使人暴露于全氟辛酸 (PFOA/十五氟辛酸)，加州已知其会导致癌症及生殖毒性。说明：本产品生产过程未添加 PFOA，亦无故意添加，但可能以环境本底杂质微量存在。

第十六部分：其他信息

危险度分级标识：

- NFPA 704：健康 (Health) = 2, 易燃性 (Flammability) = 0, 不稳定性 (Instability) = 0, 特殊危害 = 无
- HMIS® IV：健康 = 1/2, 易燃性 = 0, 物理危害 = 0
 - (HMIS 采用 0-4 评分制, 0 表示危害极低, 4 表示严重危害; “/”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。使用前请仔细阅读安全资料，详情可咨询 Everflon 办事处或指定经销商。

主要缩写与术语释义：

- 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**: 美国职业安全健康管理局
- **TWA**: 时间加权平均容许浓度
- **STEL**: 短时间接触容许浓度
- **MAC / C (Ceiling)**: 最高容许浓度
- **IECSC**: 中国现有化学物质名录

编制说明与数据来源: 数据来源于企业内部技术资料、原料供应商 SDS、经由 OECD eChemPortal 及欧洲化学品管理局 (ECHA) 检索之公开数据。

修订说明: 本版本为 3.0 版(修订日期:2025/04/24);正文中带有两条竖线标记之处为相较前一版本更新的内容。

免责声明:

据我们目前所知, 本安全技术说明书所提供的信息在发布之日是准确无误的。该信息仅为安全操作、使用、加工、储存、运输、处置和排放提供指导, 不能被视为任何形式的保证或质量指标。上述信息仅适用于本 SDS 标题中指定的特定材料, 若该材料与任何其他材料混合或用于其他工艺中, 除非文中有明确说明, 否则本信息可能不再有效。用户应结合具体操作环境评估本材料在最终产品及用途中的适用性与合规性。