EVERFLON™

PFA 420

极限韧性。重新定义。

卓越的动态耐折疲劳寿命，与出色的耐环境应力开裂性能交相辉映。

低流动速率、超高耐折全氟烷氧基树脂（PFA）挤出、注塑与吹塑成型颗粒 | 适用于重载工况的高端工业级 PFA 理想对标材料

产品概述 | 熔流之速，氟聚之力

常规热塑性塑料的高效高速熔融加工，融合聚四氟乙烯（PTFE）毫不妥协的耐温与耐化学品特性。

恒氟隆™ PFA 420 是一款颗粒状、通用型高熔融指数（典型 MFR 约 25 g/10 min）氟塑料树脂，专为提升薄壁挤出线速与高精密多腔注塑生产节拍量身打造。凭借高达50s-1的临界剪切速率，允许加工商在保持制品表面平滑无熔体破裂的前提下，显著提高连续加工速度。

集 260°C长期耐温稳定性、通用化学惰性与极佳介电绝缘性能于一身，在大幅提升规模化制造良品率与产出的同时，完全满足严苛终端工况的可靠性要求。



材料特性 | 极限工况工程，超越常规标准。

四大突破性物性维度，重新定义高可靠性氟聚合物的应用准则。

极速流动与高效充模 | 瞬息流转，毫无迟滞。

优化的熔融指数与高剪切适应性，专为复杂型腔与超薄壁制品优化。

高流动熔体特性使恒氟隆™ PFA 420 能在更低注塑压力和更短成型周期下充满复杂型腔、超薄截面及微细流道，在大幅降低制品残余内应力的同时，赋予成品光洁平整的微观表面。

卓越的高速牵引与挤出加工性 | 提升线速，杜绝缺陷。

高达50 s-1的临界剪切速率，专为高速绝缘电线挤包与管材成型调校。

良好的熔体强度配合高耐剪切能力，支持连续挤出时采用高拉伸牵引比，加工企业可采用较大模口开度并在超高挤出速度下运转，有效避免熔体破裂与管壁偏肉现象。

严苛环境下的全功能化学与热防护 | 化学惰性，耐温持稳。

连续耐温高达260°C，万能耐受强酸强碱与溶剂侵蚀。

即便具备高流动性，在250°C 高温下仍保持12Mpa 的抗拉强度与480% 的断裂伸长率；具备 UL 94 V-0 阻燃等级和大于 95% 的极限氧指数，在极端工况下提供可靠的热安全屏障。

纯净信号传输与高频绝缘可靠性 | 极速传导，纯净无损。

介电常数 2.03，高频损耗因数低于 0.0002。

介电常数恒定在 2.03，体积电阻率达到$10^{18}\Omega\cdot cm$，是高频高速传输线缆、超微细同轴电缆绝缘层以及对轻量化、薄壁化有严苛要求的航天航空特种导线的黄金标杆选材。

重点工业应用领域 | 为高产能、高精度工业场景量身打造。

从超高速电子通信线缆到高精密流体注塑零件。

【特种电线电缆绝缘与护套】航空航天导线、超微细同轴线、热电偶补偿导线及高频通信数据线的高速挤出被覆绝缘。

【薄壁挤出软管与防护套管】小口径耐腐蚀流体软管、医疗导管内衬薄壁管以及精密电子电气耐温防护套管。

【精密多腔注塑与微型注塑件】薄壁晶圆提篮构件、微型半导体阀门管件、耐高温电气连接器接插件及精密防腐密封垫圈

【特种工业薄膜】挤出高透明离型膜、防粘屏障膜以及用于柔性印制电路板（FPC）的高频耐温绝缘介质基膜。

成型加工与安全建议 | 专为产能优化，赋能规模成型

高流动性氟塑料的高速熔融加工工艺建议。

设备选型与耐腐蚀合金要求：

恒氟隆™ PFA 420 可使用常规熔融挤出机、传递模塑机、模压机、往复螺杆式注塑机及吹塑成型机进行加工。由于加工温度高且熔体具有微腐蚀性，螺杆、料筒、模头及模具所有与熔料接触的部位，必须采用耐高温酸腐蚀的高镍合金（如哈氏合金 Hastelloy® 或因科镍合金 Inconel®）制作

加工温度设定与料筒长径比建议：建议加工熔体温度最高控制在约390°C。建议选用长径比（L/D 比）较大的螺杆机筒，以保证低流速原料受热充分且塑化均匀；依托高熔体强度，加工时可采用较大模口开度与高温牵引技术，以提升挤出线速度并保证尺寸精度。。

车间安全防护与物料仓储：

热加工工位必须配置有效的局部机械排风装置（LEV），以彻底抽净高温分解散发的烟气；在室内干燥防尘、常温密闭保存条件下，材料物理化学性能不会随存放时间而衰减。

技术物性对照表 | 性能架构物性表。

严格遵循 ASTM 与 ISO 国际测试规范

参数	测试标准	单位	典型数值
熔体流动速率	ASTM D3307 / ISO 12086	g/10 min	**20~30g/10 min**
熔点	ASTM D4591	°C	**305 °C**
比重	ASTM D792	—	**2.15**
23°C 下拉伸强度	ASTM D3307 / ISO 12086	MPa	**>25**
23°C 下断裂伸长率	ASTM D3307 / ISO 12086	%	**>330**
23°C 下弯曲模量	ASTM D790 / ISO 178	MPa	**550**
MIT 耐折性 (8 mil)	ASTM D2176	Cycles	**15,000**
邵氏 D 硬度	ASTM D2240 / ISO 868	Shore D	**D55**
连续使用温度	Heat Aging Criteria	°C	**260**
极限氧指数 (LOI)	ASTM D2863 / ISO 4589	%	**>95**
阻燃等级	UL 94	Rating	**V-0**
介电常数 (1MHz)	ASTM D150 / IEC 250	—	**2.03**
介质损耗因数 (1MHz)	ASTM D150 / IEC 250	—	**<0.0002**
介电强度 (0.25mm)	ASTM D149 / IEC 243	kV/mm	**80**
体积电阻率	ASTM D257 / ISO 1325	Ω·cm	**10^{18}**
吸水率	ASTM D570	%	**<0.03**



“在现代精密制造的世界里，妥协不应存在。

你无需在极速的量产效率与氟塑料的极限防护之间做出取舍。

它是超薄特种绝缘电线在最高线速下高速挤出、依然零针孔瑕疵的从容底气；

是微型复杂阀门零件在高压注塑中精密充模、毫无毛刺的绝对掌控。

恒氟隆™ PFA 420 让超凡的熔融流动性与强韧的氟塑料性能合二为一。

它是产线期盼已久的加速引擎，更是托举起工业级高产能与高精密制造的无形基石。

拒绝妥协的加速成型，唯有 恒氟隆 历久弥新。”*

未来创新的极速驱动力。

高速之下的精密，毫无边界的坚韧。

- **探索创新产品**： www.everflon.com www.everflon.com.cn
- **尊享专家技术支持**： info@everflon.com

武汉恒氟隆新材料有限公司
Fuqiao Industrial Park,C&F Ave,Chaidian,Wuhan, China. 43100
Tel:+86-185-7168-9228