

ETFE 4003

恒氟隆™ 高性能含氟聚合物
乙烯-四氟乙烯共聚物
模压挤出级

产品说明

恒氟隆™ ETFE 4003 是一款优质氟塑料树脂，提供半透明的 2.5 毫米颗粒。与其他等级的恒氟隆™ ETFE 相比，其最独特的特性在于相对较低的流动速率、显著延长的弯曲寿命以及耐环境应力。

恒氟隆™ ETFE 4003 和其他恒氟隆™ 氟塑料均为可熔融加工的改性乙烯和四氟乙烯共聚物。与氟碳树脂相比，它们是一种高性能树脂，能够以相对较高的速度进行加工。它们具有优异的机械韧性和性能平衡性。

恒氟隆™ ETFE 4003 是其他热塑性塑料在机械韧性、耐热性能、适应极端温度、机械性能和化学环境的能力方面存在不足，或受制造工艺限制的应用的理想之选。例如，化工行业的部件和衬里，以及高温下使用的带有厚壁金属嵌件的模塑部件。

采用纯恒氟隆™ ETFE 4003 制成的经过适当加工的产品对大多数溶剂和化学品均具有惰性，水解稳定，且耐候性好。

建议最高使用温度为 150 °C；在低温范围内仍能保持其有用的性能。其介电性能水平和稳定性优异，阻燃等级达到 UL94 标准的 V-0 级。它们具有耐环境应力开裂性，并具有出色的抗冲击强度、抗切割性和耐磨性。其耐高能辐射性符合 IEEE 383 标准，并且该树脂已获准用于核电站。

关于火焰环境下性能的声明或数据并非旨在反映该材料或任何其他材料在实际火灾条件下可能造成的危害。



数据列表

恒氟隆™ ETFE 4003 氟塑料树脂的典型性能数据

熔融指数
ASTM D3159



2~4
g/10 min 5kg

拉伸强度
ASTM D3159



>45
Mpa

断裂伸长率
ASTM D3159



>350
%

熔点
ASTM D3159



255
°C

恒氟隆™ ETFE 4003 氟塑料树脂的一般性能数据

性能	测试方法		单位	典型值
机械				
弯曲模量	ISO 178	ASTM D790	MPa (psi)	1,200 (170,000)
冲击强度, 23°C		ASTM D256	J/m (ft·lb/in)	No Break
抗压强度		ASTM D659	MPa (psi)	38 (5,500)
比重	—	ASTM D792	—	1.7
硬度计	ISO 868	ASTM D2240	—	D72
电气				
短时介电强度, 0.25 毫米	IEC 243	ASTM D149	kV/mm (V/mil)	70 (1,800)
介电常数, 1 MHz (10 ⁶ Hz)	IEC 250	ASTM D1531	—	2.5–2.6
耗散因数, 1 MHz (10 ⁶ Hz)	IEC 250	ASTM D1531	—	0.0072
体积电阻率	ISO 1325	ASTM D257	ohm·cm	10 ¹⁷
耐电弧性		ASTM D495	second	122
其他				
吸水率, 24小时	—	ASTM D570	%	<0.03
耐候性和耐化学性	—	—	—	优秀
极限氧指数	ISO 4589	ASTM D2863	%	30–32
连续使用温度	—	—	°C (°F)	150 (302)
可燃性分类	—	UL 94	—	V-0

Note: 有关 ETFE 特性的更多信息, 请访问 www.everflon.com 或参阅 ETFE 技术手册。
这些结果基于受控条件下的实验室测试, 并不反映实际火灾条件下的性能。

典型应用

恒氟隆™ETFE 4003 适用于多种最终产品，包括化学服务项目，例如内衬阀门和配件、泵壳和叶轮、塔填料和其他耐磨衬里；高温电气元件和绝缘材料；紧固件、波纹管 and 管道工程；以及薄膜。

加工指南

恒氟隆™ETFE 4003 可通过传统的熔融挤出技术以及注塑、压缩、传递和吹塑工艺进行加工。与其他等级的恒氟隆™ETFE 相比，由于其高流动性，其加工速度更快、更轻松。此外，恒氟隆™ETFE 的熔融粘度会随着剪切速率的增加而降低；因此，它允许通过窄模进行压力挤出，而无需明显的拉伸。往复式螺杆注塑机是首选。建议使用耐腐蚀金属与熔融树脂接触。挤出机料筒的长度应相对于直径而言较长，以便为树脂加热至约 340 °C 提供停留时间。

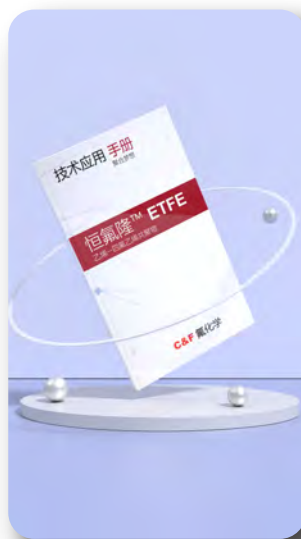
搬运和包装

恒氟隆™ ETFE 树脂的性能不受储存时间影响。储存环境应设计合理，避免空气污染以及树脂从容器中取出时形成水凝结。

恒氟隆™ ETFE 氟塑料树脂采用 20 公斤塑料袋包装。

注意事项

用于在熔融温度下加工的设备应配备局部排气通风 (LEV) 装置，以彻底清除加工区域的所有烟雾和蒸汽。此外，使用氟塑料树脂时，应注意避免香烟和其他形式的烟草污染。加工任何氟塑料前，请阅读材料安全数据表 (MSDS)。



关于恒氟隆™ +

恒氟隆™ + ETFE 聚合物母粒配方，助您获得最终聚合物混合物中优异的颜料分散性。颜料浓度和粘度可根据您的具体应用进行定制，配方适用于壁厚薄至 25 微米的最终产品。

色母及预着色料

导电ETFE树脂为即用型产品，可用于自调节或恒功率加热器电缆、静电耗散燃油管路以及其他需要导电或静电耗散的应用。

恒氟隆™ + ETFE导电复合材料也可根据独特的应用需求进行定制。产品定制包括熔体流动速率、最终复合材料的物理特性以及应用所需的导电性。

导电/防静电



ETFE交联化合物

含有交联剂，用于增强ETFE的韧性。这种材料通常用于汽车或航空航天电缆。交联ETFE可提高其机械性能，例如耐磨性、抗切穿性和拉伸强度，尤其是在高温下。



关于 C&F 和 恒氟隆 氟聚合物

恒氟隆™ 是 C&F 集团旗下品牌，主营氟聚合物材料，包括 PTFE、FEP、PFA、ETFE 和 PVDF。在恒氟隆™的基础上，C&F 还开发了氟聚合物应用，包括管材、涂层和薄膜。更多信息请访问 www.everflon.com 或恒氟隆™氟聚合物简介和 C&F 化学品手册。



欲了解更多信息，请访问 www.everflon.com
如需销售和技术支持，请联系
info@everflon.com

武汉恒氟隆新材料有限公司
湖北武汉蔡甸区常福工业园
Tel:+86-185-7168-9228

