

# ETFE GS40

恒氟隆™ 高性能含氟聚合物

乙烯-四氟乙烯共聚物

注塑粉末

## 产品说明

恒氟隆™ ETFE GS40 是一款专为滚塑工艺设计的优质氟塑料树脂。为了有效发挥滚塑树脂的作用，恒氟隆™ ETFE GS40 是一种流动性良好的粉末，其粒径、形状和粒度分布均经过控制。

恒氟隆™ ETFE GS40 的模塑成型性能与其他等级的恒氟隆™ ETFE 氟塑料树脂相似。

滚塑成型是制造空心部件（尤其是大型部件）或复杂几何形状部件的首选工艺。根据部件设计和加工条件，恒氟隆™ ETFE GS40 也可用于滚塑制品；恒氟隆™ ETFE 会粘附在部件内表面上，形成内衬。

采用恒氟隆™ ETFE GS40 制成的滚塑成型件，经过精心加工，具备氟塑料树脂的卓越性能：在 150 °C 高温下

仍能保持性能，在 -100 °C 高温下仍能保持优异性能，并且对大多数工业化学品和溶剂具有化学惰性。成型产品具有优异的刚度和极高的极限伸长率。



# 数据列表

## 恒氟隆™ ETFE GS40 氟塑料树脂的一般性能数据

性能	测试方法	单位	典型值
<b>机械</b>			
线性膨胀系数, 0-100°C	ASTM D696	mm/mm/°C	9 x 10 <sup>-5</sup>
比重	ASTM D792	—	1.7
<b>电气</b>			
标称熔点	ASTM D3418	°C	260
熔体流动速率	ASTM D3159	g/10 min	20-30
连续使用温度	—	°C (°F)	150 (302)
<b>其他</b>			
24小时吸水率	ASTM D570	%	0.03
耐候性和耐化学性	—	—	Excellent
平均粒径	—	µm	250

Note: 有关 ETFE 特性的更多信息, 请访问 [www.everflon.com](http://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 GS40 是化工行业众多流体处理终端产品的理想选择, 包括泵壳、容器、塔器、弯头、三通以及形状各异的管段。此外, 任何具有内部轮廓、允许粉末流均匀涂覆的中空结构, 只要能够承受高温, 都适合用作内衬。

## 搬运和包装

应设计合适的环境储存条件, 以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 GS40 采用净重 20 公斤的桶包装。

## 注意事项

使用恒氟隆™ ETFE GS40 前, 请参阅安全数据表和最新版《含氟聚合物树脂安全处理指南》。

请在通风良好的区域使用局部排气通风 (LEV)。热加工过程中释放的蒸汽和烟雾, 或吸食受 恒氟隆™ ETFE GS40 污染的烟草或香烟, 可能会引起类似流感的症状 (发冷、发烧、咽喉痛), 这些症状可能在接触后数小时内才会出现, 通常会在约 24 小时内消失。热加工过程中释放的蒸汽和烟雾应从工作区域彻底排出。应避免烟草污染聚合物。

某些细小金属 (例如镁或铝) 的混合物在某些情况下可能易燃或爆炸。

## 加工指南

对于旋转成型工艺，将恒氟隆™ETFE GS40 粉末置于一个空心金属结构内，缓慢地双轴旋转，并加热至粉末熔点以上（约 257°C）。

通常，将装有树脂的模具或部件预热（旋转）至略低于树脂熔点的温度。然后，将温度升至树脂熔点以上，以便形成内衬。粉末熔化后，会沉积在结构的内表面上。由于恒氟隆™ ETFE 的高熔体粘度会限制熔融树脂的横向流动，因此粉末的流动和分布至关重要。然后，冷却步骤使熔融树脂固化并致密化，形成一体式内衬或可拆卸的空心塑料部件。典型的内衬厚度约为 2 毫米。目前已成型出厚度高达 5 毫米的部件。

优质的模具和内衬需要密切关注许多细节，例如模具金属的选择、金属表面的准备、旋转速度、排气以及加热/冷却循环。设备必须在高温下运行并能抵抗热冲击。

预热、熔接和冷却循环的时间和温度会根据零件、炉子以及冷却方法的选择等而有所不同。对于厚度为2的壁/内衬，以下时间和温度是典型的。

预热：250°C 5分钟

熔接：288°C 60分钟

冷却（环境空气）

在一定限度内，可以提高熔接温度以缩短循环时间。最低时间/温度条件可以定义为在特定温度下，刚好能够形成无气泡零件和内衬的时间。恒氟隆™ETFE GS40 的典型最小时间/温度关系为：

280°C/100 分钟

290°C/60 分钟

295°C/50 分钟

与其他树脂相比，恒氟隆™ ETFE 相对致密。例如，要在内表面面积为 0.1 平方米的部件上形成 2 毫米厚的内衬，请使用 360 克恒氟隆™ETFE GS40。

其他聚合物树脂旋铸常用的主轴和短轴旋转方式，已直接应用于恒氟隆™ ETFE GS40。例如，对于箱体、圆柱形管段、三通、短管等，主轴旋转 8 转，短轴旋转 9 转；对于球体和椭圆体，主轴旋转 8 转，短轴旋转 10 转。这些常规旋转方式已达到可接受的氟塑料树脂分布和铸造厚度。

在旋转成型/旋转内衬成型过程中，模具必须排气。为了获得最佳效果，请使用合适的排气管，并在排气管内填充玻璃棉，以防止污染物进入部件。

# 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](http://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](http://www.everflon.com)  
如需销售和技术支持，请联系  
[info@everflon.com](mailto: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