

ETFE GS40

恆氟隆™ 高性能含氟聚合物
乙烯-四氟乙烯共聚物
注塑粉末

產品說明

恆氟隆™ ETFE GS40 是一款專為滾塑製程設計的優質氟塑膠樹脂。為了有效發揮滾塑樹脂的作用，恆氟隆™ ETFE GS40 是一種流動性良好的粉末，其粒徑、形狀和粒徑分佈均經過控制。

恆氟隆™ ETFE GS40 的模塑成型性能與其他等級的恆氟隆™ ETFE 氟塑膠樹脂相似。

滾塑成型是製造空心零件（尤其是大型零件）或複雜幾何形狀零件的首選製程。根據零件設計和加工條件，恆氟隆™ ETFE GS40 也可用於滾塑製品；恆氟隆™ ETFE 會黏附在零件內表面上，形成內襯。

採用恆氟隆™ ETFE GS40 製成的滾塑成型零件，經過精心加工，具備氟塑膠樹脂的卓越性能：在 150 °C 高溫下

仍能保持性能，在 -100 °C 高溫下仍能保持優異性能，並且對大多數工業化學品和溶劑具有化學惰性。成型產品具有優異的剛性和極高的極限伸長率。



數據列表

恆氟隆™ ETFE GS40 氟塑膠樹脂的一般性能數據

性能	測試方法	單位	典型值
機械			
線性膨脹係數, 0–100°C	ASTM D696	mm/mm/°C	9 x 10 ⁻⁵
比重	ASTM D792	—	1.7
電氣			
標稱熔點	ASTM D3418	°C	260
熔體流動速率	ASTM D3159	g/10 min	20–30
連續使用溫度	—	°C (°F)	150 (302)
其他			
24小時吸水率	ASTM D570	%	0.03
耐候性和耐化學性	—	—	Excellent
平均粒徑	—	µm	250

Note: 有關 ETFE 特性的更多信息，請訪問 www.everflon.com 或參閱 ETFE 技術手冊。
這些結果是基於受控條件下的實驗室測試，並不反映實際火災條件下的性能。

典型應用

恆氟隆™ ETFE GS40 是化學工業眾多流體處理終端產品的理想選擇，包括泵殼、容器、塔器、彎頭、三通以及形狀各異的管段。此外，任何具有內部輪廓、允許粉末流均勻塗覆的中空結構，只要能夠承受高溫，都適合用作內襯。

搬運和包裝

應設計適當的環境儲存條件，以避免空氣污染以及樹脂從容器中取出時形成水凝結。
恆氟隆™ ETFE GS40 採用淨重 20 公斤的桶裝。

注意事項

使用恆氟隆™ ETFE GS40 前，請參閱安全資料表和最新版《含氟聚合物樹脂安全處理指南》。

請在通風良好的區域使用局部排氣通風 (LEV)。熱加工過程中釋放的蒸氣和煙霧，或吸食受 恆氟隆™ ETFE GS40 污染的菸草或香菸，可能會引起類似流感的症狀（發冷、發燒、咽喉痛），這些症狀可能在接觸後數小時內才會出現，通常會在約 24 小時內消失。熱加工過程中釋放的蒸氣和煙霧應從工作區域徹底排出。應避免煙草污染聚合物。

某些細小金屬（例如鎂或鋁）的混合物在某些情況下可能易燃或爆炸。

加工指南

對於旋轉成型工藝，將恆氟隆™ETFE GS40 粉末置於一個空心金屬結構內，緩慢地雙軸旋轉，並加熱至粉末熔點以上（約 257°C）。

通常，將裝有樹脂的模具或零件預熱（旋轉）至略低於樹脂熔點的溫度。然後，將溫度升至樹脂熔點以上，以便形成內襯。粉末熔化後，會沉積在結構的內表面上。由於恆定氟隆™ ETFE 的高熔體黏度會限制熔融樹脂的橫向流動，因此粉末的流動和分佈至關重要。然後，冷卻步驟使熔融樹脂固化並緻密化，形成一體式內襯或可拆卸的空心塑膠零件。典型的內襯厚度約為 2 毫米。目前已成型出厚度高達 5 毫米的零件。

優質的模具和內襯需要密切注意許多細節，例如模具金屬的選擇、金屬表面的準備、旋轉速度、排氣以及加熱/冷卻循環。設備必須在高溫下運作並能抵抗熱衝擊。

預熱、熔接和冷卻循環的時間和溫度會根據零件、爐子以及冷卻方法的選擇等而有所不同。對於厚度為 2 的壁/內襯，以下時間和溫度是典型的。

預熱：250°C 5分鐘

熔接：288°C 60分鐘

冷卻（環境空氣）

在一定限度內，可以提高熔接溫度以縮短循環時間。最低時間/溫度條件可以定義為在特定溫度下，剛好能夠形成無氣泡零件和內襯的時間。恆氟隆™ETFE GS40 的典型最小時間/溫度關係為：

280°C/100 分鐘

290°C/60 分鐘

295°C/50 分鐘

與其他樹脂相比，恆氟隆™ ETFE 相對緻密。例如，要在內表面面積為 0.1 平方米的零件上形成 2 毫米厚的內襯，請使用 360 克恆氟隆™ETFE GS40。

其他聚合物樹脂旋鑄常用的主軸和短軸旋轉方式，已直接應用於恆定氟隆™ ETFE GS40。例如，對於箱體、圓柱形管段、三通、短管等，主軸旋轉 8 轉，短軸旋轉 9 轉；對於球體和橢圓體，主軸旋轉 8 轉，短軸旋轉 10 轉。這些常規旋轉方式已達到可接受的氟塑膠樹脂分佈和鑄造厚度。

在旋轉成型/旋轉內襯成型過程中，模具必須排氣。為了獲得最佳效果，請使用適當的排氣管，並在排氣管內填充玻璃棉，以防止污染物進入零件。

關於 C&F 和 恒氟隆 氟聚合物

恒氟隆™ 是 C&F 集團旗下品牌，主營氟聚合物材料，包括 PTFE、FEP、PFA、ETFE 和 PVDF。在恒氟隆™ 的基礎上，C&F 也開發了氟聚合物應用，包括管材、塗層和薄膜。更多資訊請造訪 www.everflon.com 或恒氟隆™ 氟聚合物簡介和 C&F 化學品手冊。



欲了解更多信息，請訪問 www.everflon.com
如需銷售和技術支持，請聯繫
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