



EVERFLON™

PFA 430

極致流速。無瑕的工業精密。

專為高速電線押出被覆、複雜精密射出成型與極薄壁精密構件量身調校。

超高流動性工業級全氟烷氧基樹脂（PFA）押出與射出級原料粒子 |
高週期大批量產標準等級首選

產品概述 | 熔流之速。持久的工業底氣。

極低熔融黏度與氟聚合物耐熱、耐化學腐蝕及電氣絕緣可靠性的完美融合

Everflon™ PFA 430 是一款顆粒狀特種工業級氟塑料樹脂，具備 35~45 g/10 min 的超高熔融流率（典型 MFR 達 42 g/10 min），專為突破嚴苛工業量產環境下的加工速度瓶頸而研發。其在 372°C 下的臨界剪切速率高達 250s⁻¹，使押出產線在超高速運轉下依然能避免熔融破裂與表面缺陷，並能順暢充填複雜的微細薄壁金型模穴。

不同於一般為了拉高流動性而犧牲機械強度的塑料，Everflon™ PFA 430 在提供媲美泛用熱塑性塑料優異加工性的同時，依然保有出色的耐撓曲疲勞與耐環境應力開裂特性。材料可連續在 260°C 高溫下穩定運作，兼備全化學惰性、極低介電損耗與抗沾黏表面，是量產薄壁微型工業元件的高性價比解決方案。



材料特性 | 為速度而生。為工業量產規格優化。

四大工程技術指標，全面打破特種氟塑料微細成型的產能極限。

超低熔融黏度與微細模穴充模 | 順暢流轉。零阻力充填。

優化的熔融指數（35~45 g/10 min），專為超薄壁厚與多穴精密模具設計。

極低的熔融黏度使原料得以在更低射出壓力與更短成型循環週期下，順暢充滿微細肋條、微流道與複雜模穴。大幅降低成型殘留內應力，徹底抑制成品翹曲變形，確保每批產品維持極高的尺寸重複精度。

高臨界剪切速率與極速電線被覆 | 全面拉升線速。杜絕熔破缺陷。

高達 250s⁻¹的臨界剪切速率，確保極限線速下實現無針孔薄壁絕緣。

憑藉高達 250s⁻¹的臨界剪切速率，押出機能以最高線速平穩運轉，完全杜絕鯊魚皮現象與熔體破裂。能在超微細導線與極細同軸訊號線上，連續且均勻地押出無微孔的極薄絕緣層，顯著放大產能。

卓越耐焊接高溫性與自熄耐燃 | 無懼高熱衝擊。耐受工業焊接。

連續耐溫達260°C；即使短時間接觸高溫焊接亦不變形熔塌。

即使處於微米級極薄肉厚結構下，Everflon™ PFA 430 也能耐受後端組裝與波峰焊接的高溫接觸，不易發生回縮熔塌或熱劣化。具備 UL 94 V-0 耐燃評級，極限氧指數（LOI）高達 95% 以上，為高溫運行的工業電氣設備築起安全的防火屏障。

低損耗高頻電氣絕緣與萬能耐化性 | 訊號純淨傳導。全面耐蝕防禦。

介電常數 2.03，高頻損耗因數低於 0.0002，兼備萬能化學品耐受能力。

擁有不受高頻頻率波動影響的介電特性，體積電阻率高達 10¹⁸Ω·cm，24 小時吸水率低於 0.03%。在精準防止高頻訊號衰減的同時，能全面抵禦強酸、強鹼、有機溶劑與腐蝕性氣體的長期侵蝕

台灣重點產業應用 | 為高週期量產與高精密度工程量身打造。

從微細高溫耐熱線束到精密耐腐蝕流體零組件。

超微細電線與工業線纜絕緣被覆：極細同軸電纜、航太耐熱電線、車載感測線束、熱電偶補償導線，以及要求耐受焊接高溫的電子引線高速薄壁押出。

精密射出成型電氣與化工元件：薄壁電子連接器外殼、微型卡套接頭、高密度多排針座，以及接觸腐蝕性酸鹼介質的微型閥門開關配件。

工業流體過濾與導流部件：射出成型濾心端蓋（End Cap）、內部支撐骨架管件，以及高溫強酸鹼輸送系統中的緊湊型流體分配歧管。

食品與製藥機械接觸元件：符合美國 FDA 21 CFR 177.1550 及歐盟 Regulation (EU) No 10/2011 規範，適用於工業食品包裝與醫藥充填設備之接觸部件。

成型加工與安全建議 | 專為高速工業製造而生。

超高流動性低黏度氟塑料的高速熔融加工工藝建議。

成型設備與耐腐蝕模具材質：Everflon™ PFA 430 可透過傳統熔融押出機、傳遞模塑、熱壓成型及往復式螺桿射出 / 吹氣成型設備進行加工。由於高溫熔融態下的氟聚合物具有酸性腐蝕特性，與熔膠直接接觸的料管、螺桿、模頭與模具等接觸面，必須採用高鎳耐蝕合金（例如：Hastelloy® 哈氏合金或 Inconel® 因科鎳合金）。

料溫設定與料管長徑比建議：建議加工熔膠溫度可達約390°C。建議選用長徑比（L/D 比）較大的料管，以確保低熔融流率原料受熱塑化均勻；其優異的熔融強度允許採用較大的模具開口，配合高溫引拔技術可有效提高產速並確保厚度精度。

工安防護與儲存條件：高溫加工成型區必須配備完善的局部排氣系統（LEV），以徹底排除熱加工產生的微量分解氣體；原料儲存於室溫乾燥通風處，避免水分凝結與粉塵污染，其物理特性不會隨儲存時間而衰減

技術資料 | 效能架構規格表。

符合 ASTM 與 ISO 國際測試規範。

參數	測試標準	單位	典型數值
熔體流動速率	ASTM D3307 / ISO 12086	g/10 min	20~30g/10 min
熔點	ASTM D4591	°C	305 °C
比重	ASTM D792	—	2.15
23°C 下拉伸強度	ASTM D3307 / ISO 12086	MPa	>25
23°C 下斷裂伸長率	ASTM D3307 / ISO 12086	%	>330
23°C 下彎曲模量	ASTM D790 / ISO 178	MPa	690
MIT 耐折性 (8 mil)	ASTM D2176	Cycles	4,000
邵氏 D 硬度	ASTM D2240 / ISO 868	Shore D	D55
連續使用溫度	Heat Aging Criteria	°C	260
極限氧指數 (LOI)	ASTM D2863 / ISO 4589	%	>95
阻燃等級	UL 94	Rating	V-0
介電常數 (1MHz)	ASTM D150 / IEC 250	—	2.03
介質損耗因數 (1MHz)	ASTM D150 / IEC 250	—	<0.0002
介電強度 (0.25mm)	ASTM D149 / IEC 243	kV/mm	80
體積電阻率	ASTM D257 / ISO 1325	Ω·cm	10 ¹⁸
吸水率	ASTM D570	%	<0.03



在現代工業精密製造的現場，產能速度的追求絕不應以犧牲材料的可靠性為代價。

它是超微細導線在極限押出線速下，依然零微孔瑕疵的從容底氣；

是薄壁微型連接器在高速射出充模中，毫無毛邊的精準掌控。

Everflon™ PFA 430 讓出色的熔融流動性與強韌的工業級氟塑料性能合二為一。

它是產線期待已久的加速引擎，更是支撐工業級高產能與極致精密的強固基石。

拒絕對產能妥協，唯有 Everflon 歷久彌堅。」

工業精密製造的極速力量。

極速產能與長效可靠性的無縫融合。

- 瀏覽產品規格: www.everflon.com www.everflon-formosa.com
- 聯繫台灣技術團隊: 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