



EVERFLON™

PFA 420

極速成型。極致精密。

專為高速押出、精密多穴射出與微細薄壁構件調校的高流動性氟聚合物。

高流動性全氟烷氧基樹脂（PFA）射出與押出級原料粒子 | 業界高流動性標準等級對標首選

產品概述 | 熔流之速，氟聚之力。

常規熱塑性塑料的極速成型效率，完美融合聚四氟乙烯（PTFE）毫不妥協的耐熱與耐化學抗性。

Everflon™ PFA 420 是一款顆粒狀、高熔融流率（典型 MFR 達 20 g/10 min）的泛用型氟塑料樹脂，專為追求極限押出線速與微型複雜多穴射出成型所研發。其具備高達 50 1/s at 372°C 的臨界剪切速率，使加工廠在極高線速運轉下，依然能避免熔融破裂並維持成品表面細緻光滑。

在兼備 260°C 長期耐溫穩定性、優異耐腐蝕化學惰性與頂級高頻介電絕緣特性的同時，Everflon™ PFA 420 能顯著縮短射出循環週期，於產能極大化與終端高可靠度之間取得最佳平衡



材料特性 | 為速度而生, 以精密定義。

四大突破性加工與物性優勢，釋放氟塑料量產成型的產能極限。

極速充模與微細精密成型 | 流動無阻，順暢入模。

優化的流動特性（MFR 20 g/10 min）與高耐剪切力，專為超薄壁及複雜型腔優化。

高流動性熔融特性使原料得以在更低射出壓力與更短循環時間下，順暢充填微細流道與精密模穴，大幅降低射出成品的殘留內應力，賦予元件極低翹曲率與高光澤鏡面外觀。

卓越的高速引拔與押出穩定性 | 全面拉升線速，杜絕熔破缺陷。

高達 50 s⁻¹ 的臨界剪切速率，專為極速電線被覆及薄壁管件押出調校。

兼具熔融張力與耐剪切能力，支援在連續押出製程中採用較大的模具開口與高倍率熱引拔（Draw-down），在高產速作業下能精確鎖定外徑尺寸，徹底杜絕管壁偏肉與厚薄不均

全面耐溫與抗化學侵蝕防護 | 化學惰性，高溫穩如泰山。

連續耐溫達 260°C，對工業強酸、強鹼及溶劑具備全面抗性。

即使處於250°C的高溫環境，仍保有 12 MPa 抗張強度與 480% 斷裂伸長率；通過 UL 94 V-0 耐燃評級，極限氧指數（LOI）高達 95% 以上，為極端環境提供全方位的防火與耐化學侵蝕保護。

極致高頻絕緣與訊號純淨傳輸 | 瞬時傳導，訊號零失真。

介電常數 2.03，高頻微波波段下介質損耗因數低於 0.0002。

具備不受頻率干擾的穩定介電常數，體積電阻率達 $10^{18}\Omega\cdot\text{cm}$ ，是 5G/6G 高頻高速同軸訊號線、微型伺服器線路及航太輕量化薄壁電線被覆的關鍵材料。

台灣重點產業應用 | 為高產能、高精密的產業製造而生。

從高頻通訊高速線纜到精密流體射出組件。

高頻高速電線電纜絕緣被覆：航太級耐溫電線、超微細同軸訊號線、熱電偶補償導線及半導體設備耐化學訊號線的高速押出包覆。

薄壁精密導管與熱縮套管：晶圓廠耐腐蝕微細流體管、醫療導管內襯薄壁管、電子零件絕緣耐熱保護套管。

精密多穴射出成型件：半導體薄壁晶圓花籃組件、微型氣動閥門卡套接頭、耐高溫電子連接器及精密防腐密封墊片。

高階光電與工業離型薄膜：押出高透光離型膜、防沾黏阻隔膜，以及軟性印刷電路板（FPC）耐高溫介電基膜

成型加工與安全建議 | 優化產能效率，賦能規模量產。

高流動性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 420 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	550
MIT 耐折性 (8 mil)	ASTM D2176	Cycles	15,000
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



「在現代精密製造的世界裡，妥協不再是選項。

您無需在極速量產的良率與氟聚合物的頂級防護之間做出取舍。

它是極細特種線纜在最高押出線速下，依然零針孔缺陷的從容底氣；

是微型複雜流體閥件在高速射出充模中，毫無毛邊的精準掌控。

Everflon™ PFA 420 讓出色的熔融流動性與強韌的氟材料特性完美合一。

它是產線期待已久的加速引擎，更是支撐工業級高產能與高精密製造的隱形基石。

拒絕妥協的極速成型，唯有 Everflon 歷久彌堅。」

驅動未來創新的極速力量。

高速之下的極致精密，毫無邊界的強韌耐久。

- 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