

# FEP 4603X

EVERFLON *Ultra*

先進氟聚合物

## 描述

恒氟隆<sup>ultra™</sup> FEP 4603X 是一種熔融加工型四氟乙烯和六氟丙烯共聚物，不含添加劑，符合 ASTM D 2116 IV 型標準。

它具有恒氟隆<sup>u™</sup> 氟塑膠樹脂的卓越性能組合：不老化、化學惰性、優異的介電性能、低可燃性、耐熱性、韌性和柔韌性、低摩擦係數、不粘性、吸濕性極低以及優異的耐候性。

恒氟隆<sup>ultra™</sup> FEP 4603X 廣泛應用於化學工業，例如化學襯裡、波紋管、閘門組件、管道和管材。在對抗應力開裂性能要求極高的電線電纜應用中，它可用作護套材料。由於其黏度和抗應力開裂性能的優異組合，與許多具有類似抗應力開裂性能的 FEP 牌號相比，它可以以更快的速度和更高的擠出線速度進行加工。



# 數據列表



|                             |              |                             |
|-----------------------------|--------------|-----------------------------|
| <b>260~290°C</b>            | <u>熔點</u>    | <b>260°C</b>                |
| <b>240°C</b>                | <u>工作溫度</u>  | <b>200°C</b>                |
| <b>&gt;30<sup>Mpa</sup></b> | <u>抗拉強度</u>  | <b>&gt;22<sup>Mpa</sup></b> |
| <b>&gt;380%</b>             | <u>斷裂伸長率</u> | <b>&gt;330%</b>             |

## 恆氟隆<sup>ultra™</sup> FEP 4603 的一般性能數據

| 性能                  | 測試方法     |            | 單位                | 典型值       |
|---------------------|----------|------------|-------------------|-----------|
| <b>加工性能</b>         |          |            |                   |           |
| 比重                  | —        | ASTM D792  | —                 | 2.15      |
| 臨界剪切速率 (372°C)      | —        | —          | 1/s               | 12        |
| 電纜擠出的 DDR 範圍指南      |          |            |                   | 20-60     |
| <b>機械性質</b>         |          |            |                   |           |
| 衝擊強度, 缺口伊佐德, 23°C   | —        | ASTM D256  | kJ/m <sup>2</sup> | No Break  |
| MIT 耐折度 (0.20 毫米薄膜) | —        | ASTM D2176 | Cycles            | 500,000   |
| 硬度, 肖氏硬度計           | ISO 868  | ASTM D2240 | —                 | D56       |
| <b>電氣性能</b>         |          |            |                   |           |
| 介電強度, 短時間, 0.25 毫米  | IEC 243  | ASTM D149  | kV/mm             | > 100     |
| 相對介電常數, 1 kHz       | IEC 250  | ASTM D150  | —                 | 2.03      |
| 相對介電常數, 1 GHz       | IEC 250  | ASTM D150  | —                 | 2.03      |
| 耗散因數, tgδ, 1kHz     | ISO 1325 | ASTM D150  | —                 | 0.00005   |
| 損耗因數, tqδ, 1 GHz    | ISO 1325 | ASTM D150  | —                 | 0.0007    |
| <b>其他</b>           |          |            |                   |           |
| 吸水率, 24小時           | —        | ASTM D570  | %                 | <0.01     |
| 耐候性和耐化學性            | —        | —          | —                 | Excellent |
| 連續使用溫度              | ISO 4589 | ASTM D2863 | %                 | >95       |
| 連續使用溫度              | —        | —          | °C                | 240       |
| 可燃性分類               | —        | UL 94      | —                 | V-0       |

Note: 有關FEP 特性的更多信息, 請訪問 [www.everflon.com](http://www.everflon.com) 或FEP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

化學工業用管材、管道、襯裡、波紋管、閘門及其他零件。對抗應力開裂性能要求極高的電線電纜護套。

## 加工指南

恒氟隆™ FEP 氟塑膠樹脂可透過傳統的熔融擠出、射出、壓縮和吹塑製程進行加工。

為了方便擠出設備的進料，產品以 3 毫米顆粒的形式供應。

用於恒氟隆™ FEP 的擠出機和成型機應採用高鎳合金耐腐蝕材料製成，並能夠在高達 400 °C 的溫度下運作。

## 搬運與包裝

恒氟隆™ FEP 採用 25 公斤單層塑膠袋包裝。為方便運輸，建議以 1000 公斤為單位訂購。

恒氟隆™ FEP 樹脂的性能不受儲存時間的影響。儲存環境應避免空氣污染，並在樹脂從容器中取出時避免樹脂表面凝結水汽。

## 預防措施

工業經驗表明，在維護良好的加工和處理區域內，充足的通風可以消除已知的人員危害。樹脂容器應在通風良好的區域打開和使用。

用於熔融溫度加工的設備應配備局部排氣通風系統 (LEV)，以徹底清除加工區域內的所有煙霧和蒸氣。此外，使用含氟塑膠樹脂時，應注意避免香菸和其他形式的菸草污染。

在加工任何含氟塑膠之前，請先閱讀《含氟聚合物樹脂材料安全資料表》和《含氟聚合物樹脂安全操作指南》。

## 食品接觸合規性

使用恒氟隆™ FEP 4603X 樹脂製成的經過適當加工的產品，符合 FDA 21 CFR 177.1550 和歐盟法規 (EU) No. 10/2011 的要求，可用於食品接觸。

# 關於 C&F 和 恆氟隆 氟聚合物

恆氟隆™ 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。在恆氟隆™ 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](http://www.everflon.com) 或恆氟隆™ 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](http://www.everflon.com)  
如需銷售和技術支持，請聯繫  
[info@everflon.com](mailto:info@everflon.com)

武漢恆氟隆新材料有限公司  
湖北.武漢.蔡甸區.常福工業園  
Tel: +86-185-7168-9228

