

澤漢™ FEP 薄膜

含氟聚合物薄膜



C&F 氟化学

產品說明



澤漢™ FEP 薄膜是一種透明的熱塑性薄膜，可以進行熱封、熱成型、真空成型、熱粘合、焊接、金屬化、層壓——可與數十種其他材料結合使用，也可用作出色的熱熔膠。

澤漢™ FEP 氟聚合物薄膜易於使用，方便設計和製造這種低摩擦熱塑性塑料，適用於各種高性能工作。它是透明的，可以進行熱封、熱成型、焊接和熱粘合。

卓越的防黏性能使其成為許多應用的理想離型膜。一種具有隱形表面處理的可黏合類型可用於用黏合劑黏合一側或兩側。這種多功能性因真正的可熔融加工氟聚合物的卓越性能和 澤漢™ 可提供的多種產品尺寸而增強。

這種廣泛的製造可能性與以下重要特性相結合，提供了其他任何塑膠薄膜都無法提供的獨特功能平衡。

澤漢™ FEP 薄膜的特性

化學相容性



- 澤漢™ FEP 薄膜具有化學惰性，幾乎可以抵抗所有化學物質，但熔融的鹼金屬、氣態氟和某些複雜的鹵化物（如高溫高壓下的三氟化氯）除外。
- 對液體、氣體、水分和有機蒸氣的滲透性低。

電氣可靠性



- 在大面積薄膜上具有卓越的可靠性和性能保持能力
- 高介電強度，0.025 毫米薄膜超過 60 kV/mm
- 無電痕、不濕潤、不炭化
- 功率因數和介電常數極低，在較寬的溫度和頻率範圍內僅有輕微變化

寬溫度範圍



- 連續使用溫度 -240 至 205°C
- 熔化範圍 250 至 280°C
- 可熱封

機械韌性



- 卓越的防黏和低摩擦性能
- 高抗衝擊和抗撕裂性能
- 在低溫下具有有用的物理性能

長期耐候性



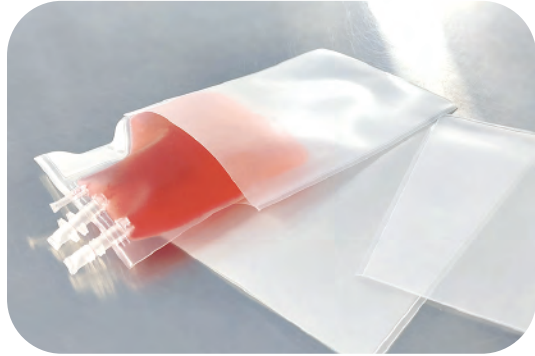
- 耐戶外暴露；20 年後無明顯變化
- 對紫外線和除遠紅外線輻射外的所有輻射具有高透射率

可靠性



- 澤漢™ FEP 薄膜不含塑化劑或其他異物
- 可使用常規設備和技術進行加工：基本成分和性能不會受到影響
- 澤漢™ 嚴格的品質控制確保薄膜厚度均勻、無空隙

澤漢™ FEP 薄膜的應用



澤漢™ FEP 薄膜為工程師/設計師提供了廣泛的機會，讓他們能夠以最少且方便的製造技術充分利用這些特性。澤漢™ FEP 薄膜易於切割、熱成型、熱封和焊接，可輕鬆用作隔膜、墊圈、保護襯裡或熱成型袋或容器，適用於需要耐高溫和/或耐化學性的場合。

優異的光學性能和抗風化及抗紫外線降解性能使得澤漢™ FEP 薄膜被廣泛應用於環境生長室、太陽能收集器和機鼻雷達罩窗戶等多種領域。



其優異的介電性能已用於柔性扁平電纜絕緣、印刷電路以及電腦和飛機的電子元件。

澤漢™ FEP 薄膜的不沾特性已應用於傳送帶、製程輓套以及脫模膜。



泽汉™ FEP 氟塑料薄膜的种类和规格

规格	12	25	45	50	75	125	200	250	500
厚度, 微米	12.5	25	45	50	75	125	200	250	500
面积系数近似值, m ² /kg	36	18	10.3	9	6.4	2.5	2	1.2	0.6

- 厚度为 12.5–500 μm
- 根据厚度定制切缝宽度可达 1.2–1.6 m
- 以各种尺寸卷绕在 7.6 cm 或 15.2 cm 芯上

除了 FEP, 泽汉™ 还提供 PFA 薄膜 (最高可使用温度为 260°C), 以及 泽汉™ ETFE 氟聚合物 (可提高韧性和抗撕裂扩展性)。

泽汉™ FEP 氟塑料薄膜性能值

性能	测试方法	典型值
机械		
断裂拉伸强度	ASTM D-882	21 N/mm ²
断裂伸长率	ASTM D-882	300%
屈服点	ASTM D-882	12 MPa
弹性模量	ASTM D-882	480 MPa
冲击强度	Pneumatic impact tester	7.7 X 10 ³ J/m
耐折性 (MIT)	ASTM D-2176	10,000 cycles
撕裂强度 - 初始	ASTM D-1004	2.65 N
撕裂强度——扩展	ASTM D-1922	1.23 N
破裂强度	ASTM D-774	76 kPa
热学		
熔点	ASTM D-3418 (DTA)	260°C
零强度温度	b	255°C
导热系数	Cenco-Fitch	0.195 W/m×K
比热	—	1172 J/kg×K
热变形温度 at 0.46 N/mm ² at 1.82 N/mm ²	ASTM D-648	70°C 51°C
尺寸稳定性	30 min at 150°C (302°F)	MD = 0.72% expansion TD = 2.2% shrinkage
可燃性分类	ANSI/UL 94	VTM-0
氧指数	ASTM D-2863	95%
其他		
密度	ASTM D-1505	2.15
动摩擦系数 (薄膜与钢)	ASTM D-1894	0.1–0.3
折射率	ASTM D-542	1.341–1.347
太阳能透射	ASTM E-424	96%

性能	測試方法	典型值
電氣性能		
介電強度, 23°C 空氣中短時間, 6.35 毫米直徑電極, 0.79 毫米半徑 60 Hz, 500 V/s 上升率: 0.025 毫米薄膜 5 毫米薄膜	ASTM D-149 Method A	260 kV/mm 70 kV/mm
介電常數, 25°C, 100 Hz to 1 MHz -40 to 225°C, 1000 Hz	ASTM D-150	2.0 2.02-1.93
耗散因數, 25°C, 100 Hz to 1 MHz -40 to 225°C, 1000 Hz -40 to 240°C, 1 MHz	ASTM D-150	0.0002-0.0007 0.0002 0.0005
體積電阻率, -40 至 240°C	ASTM D-257	>1 X 10 ¹⁸ ohm.cm
表面電阻率, -40 至 240°C	ASTM D-257	>1 X 10 ¹⁶ ohm/sq
表面耐電弧性	ASTM D-495	> 165 sec
絕緣電阻 at 100°C at 150°C at 200°C		350,000 Mohm×μF 250,000 Mohm×μF 65,000 Mohm×μF
化學性質		
吸濕性		< 0.01%
耐候性		20 年后无不良影响
氣體滲透率: 二氧化碳 氫氣 氮氣 氧氣	ASTM D-1434	cm ³ /m ² ×24 h×atme 25.9 X 10 ³ 34.1 X 10 ³ 5.0 X 10 ³ 11.6 X 10 ³
滲透性, 蒸氣:	ASTM E-96	g/m ² ×d
醋酸 丙酮 苯 四氯化碳 乙醇 己烷 水		6.3 14.7 9.9 4.8 10.7 8.7 7.0

www.everflon.com

所有技术和数据均基于武汉恒氟隆新材料有限公司提供

湖北聚氟化工科技股份有限公司

湖北省武汉市 蔡甸区 常福工业园 富侨科技园6栋

Tel: +86-185-7168-9228

info@everflon.com