

WR®575 推力襯墊

採用高性能複合材料設計

提昇高速機械裝置的穩定性

Greene, Tweed 的 WR®575 推力襯墊是一種磨耗元件，應用於液體動壓軸承中的高速機械裝置，如泵浦、壓縮機和渦輪機等。其主要的作用是承受軸承的載荷，使軸上的受力維持平衡。

WR575 採用熱塑性碳纖複合塑膠材料製成，作為使推力襯墊傾斜主要設計。這類墊片在高速轉子的機器中展現了絕佳的韌性，使機器保持高度的穩定性。WR575 推力襯墊是高速和高負載應用的最佳解決方案。

WR575 材料允許工作溫度高達 250°C (482°F)。由於這類多元材料不會受到高溫的限制，因此 WR575 是止推墊應用的理想材料。

WR575 墊片是金屬、碳、陶瓷和青銅等墊片的理想替代方案。

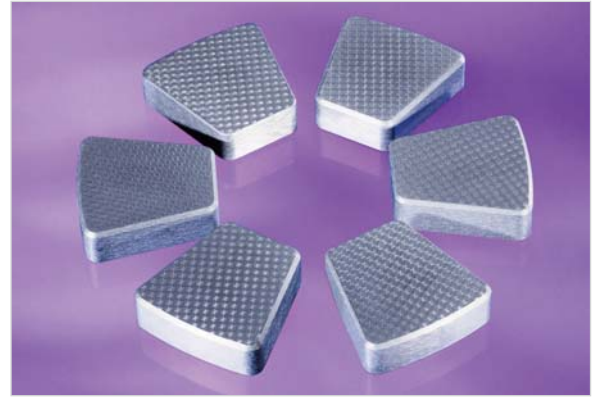
特色與優點

• 提高可靠性與效能

- 高耐腐蝕性與耐化學性 — 在水中具有卓越的性能表現，可消除因金屬墊的磨損/咬合或導電性而造成的腐蝕。同時還可抵抗刺激性的化學品，消除因化學品的侵蝕所引起的膨脹。因此，WR575 可提供更高的尺寸穩定性及最佳的機械特性。
- 耐高溫能力 — 與白合金軸承相比，WR575 能在較高的溫度（達 482°F/250°C）作業，可避免因油膜中所產生的高溫而造成墊片的熱變形。

• 增強穩定性

- 優異的耐振動和耐衝擊性 — 此種複合材料墊片在高振動或高衝擊力下，並不會像碳或陶瓷墊片發生裂開或磨損成細粉，因而提高了抗機械振動的能力，避免因微粒而造成系統污染。
- 高負載力 — 可提供比傳統墊片（如橡膠、巴氏合金（Babbitt）、碳）更高的軸負載能力。可在無需加大墊片情況下提高負載力，或以較小的墊片來承受同樣的負載，應用上較具成本效益。WR575 較高的負載力還可避免白合金所面臨的金屬疲勞問題與可能的龜裂情形。



WR575 推力襯墊

- 提高耐磨損性 — 過度的負載、磨損/咬合或不良的材料耐化學性都會大大增加傳統墊片的磨損作業情形。複合材料墊片具有卓越的耐磨性能，可避免產生微粒及造成系統污染。
- 簡化機械
 - 無須油脂潤滑系統 — WR575 止推墊在應用上使用現有的介質來潤滑泵浦，因此便無須油脂潤滑系統，進而節省成本與簡化泵浦設計。
 - 最佳化設計 — 傳統設計採用白合金來黏合金屬基座，是屬於雙元件設計。WR575 則是單元件的解決方案，可消除黏合處的故障可能。

應用範圍

- 精煉、化學和電力應用
- 油脂和中度潤滑應用中的軸向軸承，如：
 - 泵浦（立式潛水馬達泵、立式與水平式離心泵）
 - 壓縮機
 - 蒸汽渦輪機和燃氣渦輪機
 - 發電機

供應範圍

- 板厚度可達 559 毫米 x 711 毫米 x 32 毫米 (22 吋 x 28 吋 x 1.25 吋)
- 形狀 — 可提供客製化的成品零件，亦可提供推力環設計。

一般特性表		
物理特性	ASTM 方法	一般值
顏色		黑色
密度體積質量, g/cm ³	D792	1.54
纖維方向, 角度		0/90
纖維體積, %		50
在 48 小時 100°C (212°F) 高溫下之吸水率, %	D570	0.05
機械特性		
XY 抗拉強度, MPa (ksi)	D3039	627 (91)
XY 張力模數, MPa (ksi)	D3039	60,000 (8,700)
XY 彎曲強度, MPa (ksi)	D790	827 (120)
XY 彎曲模數, MPa (ksi)	D790	48,300 (7,000)
XY 抗壓強度, MPa (ksi)	D3410	572 (83)
Z 抗壓強度, MPa (ksi)	D3410	738 (107)
XY 抗壓模數, MPa (ksi)	D3410	55,200 (8,010)
Z 抗壓模數, MPa (ksi)	D3410	11,400 (1,650)
熱特性		
熱膨脹係數, X-Y 平面, 與層面平行, mm/mm/°C (in/in/°F) 21°C 至 147°C (70°F 至 297°F)	D696: E831	4.80 x 10 ⁻⁶ (2.67 x 10 ⁻⁶)
147°C 至 210°C (297°F 至 410°F)		4.80 x 10 ⁻⁶ (2.67 x 10 ⁻⁶)
Z 方向, 與層面垂直, mm/mm/°C (in/in/°F) 21°C 至 147°C (70°F 至 297°F)	D696: E831	6.55 x 10 ⁻⁵ (3.64 x 10 ⁻⁵)
147°C 至 210°C (297°F 至 410°F)		1.73 x 10 ⁻⁴ (9.63 x 10 ⁻⁵)
玻璃轉化溫度, °C (°F)	D3418	143°C (289°F)
工作溫度範圍, °C (°F)	DSC	250°C (482°F)

聯絡方式

Greene, Tweed
PetroChem & Power
Singapore

電話：+65.6555.4828
傳真：+65.6555.5393

本文件中之說明與建議乃是以我們對該產品在一般應用上的經驗與認識為基礎，應不構成該產品的性能保證，亦非為我們對該產品適用標準保證之修訂或變更。