



安能聚綠能股份有限公司

CarbDurax™ 碳極盾碳纖維高性能耐磨塗料

產品規格書

修訂日期：2025/08/05

CarbDurax™ 碳極盾碳纖維高性能耐磨塗料

【 I . 基本資料】

- ◆ 產品名稱：CarbDurax™ 碳纖維高性能耐磨塗料
- ◆ 型號：

本產品依防護表面所接觸之材質顆粒粗細，以及施工需求（如平面或非平面）之差異，區分為四種型號，提供更精準之使用選擇。

類別	平面施工專用	非平面或垂直面施工專用
粗顆粒（ 2-3 mm ）	CarbDurax™ F-FLOW G	CarbDurax™ V-FLEX G
細顆粒（ 1-1.5 mm ）	CarbDurax™ F-FLOW M	CarbDurax™ V-FLEX M

- ◆ 包裝：本產品提供大包裝與小包裝兩種形式，每組皆採雙桶設計，內含 A 劑（環氧樹脂，大桶）與 B 劑（硬化劑，小桶），使用時請依指定比例混合後施作
- ◆ 建議用量：每施工 1 平方公尺、厚度 1 公分，約需本產品 15.5 公斤。實際用量可能因施作基材之顆粒大小與密實度不同而有所增減，請依現場狀況調整。
- ◆ 品牌名稱：THERMOLYSIS
- ◆ 製造商：安能聚綠能股份有限公司
- ◆ 產品分類：建築建材系列-耐磨塗料

【 II . 產品特性】

CarbDurax™ Series 是一款專為高磨損工業環境設計的雙液塗料系統，結合環氧樹脂、短切碳纖維與氧化鋅，提供卓越的耐磨性能與增強的機械強度，能有效提供抗磨耗與防腐蝕的雙重保護。本品主要作為預防性塗層，建議於設備新裝或大修期間施作，可有效延長設備壽命、減少磨耗與維修頻率。無論是鋼鐵、金屬加工、水泥、礦業、石化、港口或造船業，CarbDurax™ 為各產業提供設備防護解決方案，延長設備壽命、降低停工時間、降低維護成本，並實現綠色永續發展。

CarbDurax™ 碳極盾碳纖維高性能耐磨塗料

【 III. 產品描述】

項目	方法/條件		說明
化學基本材料類型	環氧樹脂		
外觀（樹脂）	灰白色膏體		
外觀（硬化劑）	黑灰色膏體		
外觀（混合後）	黑灰色膏體		
A劑（樹脂）：B劑（硬化劑） 混合比例	CarbDurax™ F-FLOW系列: 4.5 : 1（重量比）		
	CarbDurax™ V-FLEX系列: 4 : 1（重量比）		
固化方式	混合後室溫固化		
應用	塗層		
應用溫度	-20°C~130°C		
操作時間	23°C		30 min
開始固化時間	23°C		2 hr.
完整固化時間	23°C		8 hr.
產品比重	ASTM-D792（23°C/23°C）		1.55
搭接剪切強度	ASTM-D1002（23°C）		18 MPa
邵氏硬度，硬度D	ASTM-D638（23°C）		80
耐磨特性	STM G 75-01，2hr		質量損失1%
	STM G 75-01，4hr		質量損失1%
	STM G 75-01，6hr		質量損失2%
衝擊測試	ASTM D256		24 J/m

CarbDurax™ 碳極盾碳纖維高性能耐磨塗料

【IV. 使用指南】

a. 表面處理

正確的表面處理對本產品的長期性能表現至關重要。具體的處理要求將依據應用環境的嚴苛程度、預期使用年限，以及基材初始狀況而有所不同，請依實際條件選擇適當的處理等級與方法。

- 1) 預塗抹金屬表面要先清潔，建議噴砂等級為2.5，去除金屬表面殘留之污垢、油、油脂等。
- 2) 與鹽溶液（如海水）接觸的金屬應進行噴砂和高壓水噴砂處理，並保持24小時，以使金屬中的任何鹽分析出到表面。重複該操作，直到表面上的氯化物濃度低於 30mg/m^3 （ $3\mu\text{g/cm}^3$ ），然後按照上述點所述對表面進行噴砂清理。凡與鹽溶液（如海水）接觸之金屬表面，應先進行噴砂或高壓水噴砂處理，並靜置 24 小時，使金屬內部之鹽分充分析出至表面。此程序可視需要重複執行，直到表面氯化物殘留濃度低於 30mg/m^3 （即 $3\mu\text{g/cm}^3$ ）為止。達到標準後，方可依前述程序進行最終表面噴砂清理與後續塗佈施工
- 3) 建議在施做區域搭配金屬網，可大限度地提高產品性能。

b. 混合

- 1) CarbDurax™ F-FLOW 系列：依重量比 A劑（樹脂）4.5：B劑（硬化劑）1 進行混合；CarbDurax™ V-FLEX 系列：依重量比 A劑（樹脂）4：B劑（硬化劑）1 進行混合。。
- 2) 按照比例稱量或將全部材料置於乾淨乾燥混合面板上，混合直至顏色均一。
- 3) 如果樹脂和硬化劑的溫度為 10-20°C 或以下，則將樹脂預熱至約 25-30°C，但不要超過 40°C。

c. 應用

- 1) 將混合完全的材料塗在已準備好的表面上。
- 2) 在 25 °C 操作時間是20分鐘，初始材料固化時間是2小時。操作時間和固化時間取決於溫度和厚度，溫度越高，建議厚度為5-8毫米；厚度過大會延長固化時間。
- 3) 若需平滑表面，可於塗層上覆蓋塑膠膜並均勻壓合。

d. 檢測

- 1) 施工完成後應目視檢查，確認表面無細孔與空洞缺陷。
- 2) 塗層固化後，重複目視檢查以確認無空洞或損壞區域。

CarbDurax™ 碳極盾碳纖維高性能耐磨塗料

【V. 注意事項】

- a. A劑內容物若有沉澱屬正常現象，使用前請充分攪拌均勻。
- b. 此產品不建議修復液體洩漏之案場。
- c. 此產品不建議在高含氧量之案場。
- d. 盡量避免在雨天或高濕度 (>70%RH) 條件下操作。

【VI. 包裝與存放標準】

- a. 本產品兩種常規包裝(大包裝、小包裝)，皆含 A劑 (樹脂) 與 B劑 (硬化劑) 雙劑組合。
開封後請盡速使用，未使用完畢部分請務必密封保存，以避免受潮或變質。
- b. 產品應儲存在乾燥、無腐蝕性氣體的地方；在上述建議的溫度 (<35°C) 和濕度 (<50 %RH) 環境下，保存期限為6個月。不需要冷藏或冷凍。

【VII. 免責聲明】

本文件中所提供的資訊，包括產品使用方式與應用建議，皆根據本公司於撰寫時所掌握的相關知識與技術經驗彙整而成。然而，由於產品用途廣泛，且實際應用條件將隨不同客戶之操作環境與製程而異，屬於本公司無法完全掌控之範疇，本公司無法對產品於特定用途、生產流程或預期結果的適用性與效果承擔保證責任。因此，我司強烈建議貴公司在實際應用前，先行進行必要之測試與驗證，以確認產品符合特定使用需求與條件。

公司

【地址】 408368 台中市南屯區文心路一段306號3樓之1

【電話】 +886 4 2698 0329

【傳真】 +886 4 2698 0330

工廠

【地址】 828106 高雄市永安區永工九路3號

【網 站】 <https://www.thermolysis-asia.com>

【電子郵件】 info@thermolysis-asia.com