

## 產品資料表

# Sikagard®-5500

### 耐久型高效抗裂混凝土防護塗層

#### 說明

Sikagard®-5500 為混凝土用水性單組分高彈性保護塗層。其極高的靜態和動態裂縫橋接能力可在廣泛的溫度範圍內作業。耐用的配方包括可再生的材料，可減少產品碳排放量。

#### 使用範圍

本產品作為裝飾塗層、用於：

- 新混凝土或強化混凝土結構（一般、輕量或纖維強化）
- 延長所有類型的混凝土結構和受裂縫/循環位移影響的物件的使用壽命，如建築體、橋樑、停車場、桶型倉庫、煙囪或固定牆
- 大幅減少氯化物和CO<sub>2</sub>滲入量、降低混凝土劣化
- 可減少水份吸收，幫助抑制內置鋼筋的腐蝕
- 在Sika®填縫材料或整平砂漿進行混凝土修復翻新工程
- 塗布覆蓋現有的黏著塗層

產品用於：

- 防止開裂（EN 1504-9的原則1，方法1.3）
- 水份控制（EN 1504-9的原則2，方法2.3）
- 提高電阻率（EN 1504-9的原理8，方法8.3）

#### 特性/優點

- 水性
- 可使用刷子、滾筒或噴塗
- 單組分，立即可用
- 揮發性有機化合物排放量極低
- 低溫下的極佳裂縫橋接能力（-20°C）
- 良好的混凝土黏附力
- 抗CO<sub>2</sub>的高擴散性可降低碳化率
- 水蒸氣可滲透
- 節省時間：更低的用量、更高的效能
- 抵抗融冰和除冰鹽所造成的損害
- 耐候、耐老化
- 可根據性能要求進行用量調整
- 提供多種顏色
- 良好的不透明度（優秀的覆蓋力）
- 減少藻類和真菌生長
- 易於清潔和維護
- 包裝由回收材料製成

#### 環境資訊

- 有助於滿足LEED® v4：材料和資源（MR）等級：建築產品聲明和優化 - 環境產品聲明
- 有助於滿足LEED® v4：材料和資源（MR）等級：建築產品聲明和優化 - 材料成分
- 符合EN 15804的環境產品聲明（EPD）。EPD由Institut für Bauen und Umwelt e.V.（IBU）進行獨立驗證
- 與傳統產品相比，生產過程中所需的資源較少；與傳統產品相比，產生的二氧化碳排放較少

#### 認證/標準

- CE標誌與EN 1504-2:2004性能聲明 混凝土結構保護和修復的產品和系統 — 混凝土表面保護系統 — 塗層
- 抗藻類生長EN 15458，Tecnalia，報告編號099267-a-2
- 抗黴菌生長EN 15457，Tecnalia，報告編號099267-a-1（M2）
- 二氧化碳滲透性測定EN 1062-6，Applus，編號22/32303680

#### 產品資料表

Sikagard®-5500

十月 2023, 版本 04.01

020303110010000035

## 產品資訊

化學成分	水性丙烯酸 – 100%採用可再生原料	
包裝	15 L 桶裝 (約20.6 kg)。請參考報價單之包裝型式	
最佳保質期	自生產日起 24 個月	
儲存條件	產品需原裝密封保存於乾燥環境，避免陽光直射與霜凍。請參考包裝說明。請參考最新安全資料表之安全使用與儲存方式。	
特徵/顏色	外觀 乾燥外觀	白色觸變形液體 霧面光澤
	提供多種顏色。從色卡中選取的色彩為近似值。為達顏色一致性，請施工顏色樣本，並在實際照明、環境和基材條件下確認所選顏色。當產品暴露在陽光直射的環境中時，可能會出現一些色偏和顏色變化。暗色會較白色調影響更為明顯。	
密度	約 1.37 kg/l (+20 °C)	(EN ISO 2811-1)
重量固成分	約 67.7 %	(EN ISO 3251)
體積固成分	約 55.5 %	(ISO 3233)
黏度	9400 MPa·s sP7,4; 200 rpm; 23 °C	(EN ISO 3219)

## 技術資料

裂縫橋接性	靜態裂縫橋接 (EN 1062-7:2004. Method A):		(EN 1062-7)	
	用量	失效裂縫寬度		等級
	2 × 300 g/m <sup>2</sup>	4700 μm		A5 (-20 °C)
	2 × 500 g/m <sup>2</sup>	7300 μm		A5 (-20 °C)
	2 × 600 g/m <sup>2</sup>	9300 μm		A5 (-20 °C)
	動態裂縫橋接 (EN 1062-7:2004. Method B):			(EN 1062-7)
	用量	等級		
2 × 300 g/m <sup>2</sup>	B2 (-20 °C)			
2 × 500 g/m <sup>2</sup>	B3.1 (-20 °C)			
	2 × 600 g/m <sup>2</sup>	B4.1 (-20 °C)		
	所有測試使用 Sikagard®-552 W Aquaprimer 作為底漆。			
黏著拉伸強度	1.9 N/mm <sup>2</sup>	(EN 1542)		
毛細作用吸收性	w = 0.01 kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0.5</sup>	(EN 1062-3)		
水氣滲透性	用量	2 × 500 g/m <sup>2</sup>	(EN ISO 7783)	
	乾膜厚度	d = 370 μm		
	平衡空氣層厚度	s <sub>d H<sub>2</sub>O</sub> = 0.37 m		
	H <sub>2</sub> O擴散系數	μH <sub>2</sub> O = 800		
	通透性要求	≤ 5 m		
抗二氧化碳擴散特性	用量	2 × 300 g/m <sup>2</sup>	(EN 1062-6)	
	乾膜厚度	d = 270 μm		
	平衡空氣層厚度	s <sub>d CO<sub>2</sub></sub> = 66 m		
	CO <sub>2</sub> 擴散系數	μCO <sub>2</sub> = 200 000		
	CO <sub>2</sub> 保護要求	> 50 m		
抗候性	經過4小時UV-B輻射 ( 60°C ) + 4小時凝結 ( 50°C ) 循環操作2000小時後，樣品未出現氣泡、裂紋和剝落現象。			
融冰鹽抵抗能力	1.7 (1.65) N/mm <sup>2</sup>	(EN 13687-1)		
遇火反應	B-s1,d0 (2 × 500 g/m <sup>2</sup> )	(EN 13501-1)		

產品資料表  
Sikagard®-5500  
十月 2023, 版本 04.01  
020303110010000035

## 施作資訊

<b>用量</b>	<b>產品</b>	<b>每層</b>	
	Sikagard®-551 S Elastic Primer	約 0.10–0.15 kg/m <sup>2</sup>	
	Sikagard®-552 W Aquaprimer	約 0.10–0.15 kg/m <sup>2</sup>	
	Sikagard®-5500	約 0.30–0.6 kg/m <sup>2</sup>	
超過0.3 kg/m <sup>2</sup> 的施作只能使用無氣噴塗（不適用於滾筒或刷子）。 注意：用量為理論值，可能因為表面孔隙率、表面外觀、平整度、耗損或其他因素而有差異。請先進行區域測試以計算在特定基材狀況和建議的施作設備下的確切用量。			
<b>層間厚度</b>	最小需求乾膜厚度以達需求 (CO <sub>2</sub> 平衡空氣厚度 50 m) 約 210 μm		
<b>產品溫度</b>	+8 °C 至 +35 °C		
<b>環境大氣溫度</b>	+8 °C 至 +35 °C		
<b>空氣相對濕度</b>	< 80 %		
<b>露點</b>	基材與環境溫度需至少高於露點 3 °C。		
<b>重塗等待時間</b>	層間等待時間 (+20 °C 基材溫度):		
	<b>先前塗層</b>	<b>後續塗層</b>	<b>最少等待時間</b>
	Sikagard®-552 W Aquaprimer	Sikagard®-5500	5 小時
	Sikagard®-551 S Elastic Primer	Sikagard®-5500	18 小時
	300 g/m <sup>2</sup> of Sikagard®-5500	Sikagard®-5500	8 小時
	500 g/m <sup>2</sup> of Sikagard®-5500	Sikagard®-5500	12 小時
當覆塗現有塗層時，兩種底漆的等待時間將加倍。 如已徹底清潔現有塗層，則無需底漆即可施作Sikagard®-5500的維護層。 注：時間為近似值，會受環境條件變化的影響，特別是溫度和相對溼度。			
<b>立即可使用產品</b>	完全固化 (+20 °C)	7 日	

## 產品基本資料

於本產品資料表中的所有技術數據資料，均係依據試驗室的測試結果。實際量測的數據也許會因環境情況的變化而有所不同。

## 更多文件

方法聲明：Sikagard® 保護塗層施工

## 生態，健康和 safety

有關於安全處置、化學產品的儲存及丟棄的資訊及建議，使用者應參照最新的安全資料表(SDS)，包含物理性、生態性、毒性及其他安全相關資訊。

## 施作說明

### 素地品質

#### 無既有塗層的外露混凝土

新拌混凝土必須至少超過28天。

基材必須乾淨、乾燥且沒有任何污染物，如灰塵、油汗、油脂、表面處理和鬆散的易碎材料，降低塗層的黏著力。

1. 必須使用合適的設備（如噴砂清潔或高壓水柱）以機械方式製備基材，以達到適合產品厚度和要求的塗層黏附值的紋理表面輪廓。
2. 必須先使用修補材料（如Sika MonoTop®-3020、Sikagard®-720 EpoCem®或Sikagard®-545 W Elastofill）預先填充表面缺陷、氣孔、空洞和孔隙，以達無缺陷的表面。
3. 對於水泥孔隙填料，塗層前至少應保留4天的固化時間。若使用Sikagard®-545 W Elastofill或Sikagard®-720 Epocem®，則可以在24小時內塗抹塗層。

#### 有既有塗層的外露混凝土

必須對現有塗層進行測試以確認其對基材的黏著性及其相容性。

根據標準，適用任何國家標準或法規的情況下，黏著試驗平均 $\geq 0.8 \text{ N/mm}^2$ ，單一值不低於 $0.5 \text{ N/mm}^2$ 。

#### 黏附力不足

現有塗層必須使用適當的設備完全去除，且塗層的製備方式與“無既有塗層”相同

#### 黏附力足夠

1. 使用適當的設備（如蒸汽清潔或高壓水柱）徹底清潔所有污染物的現有完全黏著塗層表面。
2. 對於現有的水性塗層，請使用Sikagard®-552 W Aquaprimer作為底漆
3. 對於溶劑型現有塗層，使用Sikagard®-551 S Elastic Primer作為底漆
4. 如果塗層類型未知，請進行相容性和黏著性測試，以確定最適合哪種底漆。

在進行黏著試驗之前，需至少等待2周，根據標準，黏著試驗平均 $\geq 0.8 \text{ N/mm}^2$ ，單一值不低於 $0.5 \text{ N/mm}^2$ 。

更多資訊請參考Sikagard®保護層施工辦法。

## 施作

### 務必遵守施工程序

務必遵守方法聲明、應用手冊和工作說明中定義的安裝程序，這些程序務必根據實際的場地條件進行調整。

#### 不利氣候條件降低產品性能

在產品的施工和固化過程中的氣候條件會影響最終的性能。

1. 如果預期會下雨、請勿使用本產品
2. 在雨後或其他惡劣條件之下，需留出足夠的時間讓基底乾燥
3. 在溫度低於規定的應用溫度時施工，可能會降低黏著性

#### 長時間接觸水造成損壞

該產品能夠抵抗潮濕天氣條件，但不適用於長時間水接觸。

1. 請勿將該產品用於需要長時間水接觸或浸泡的施工
2. 請勿將該產品用於可能積水的水平表面

#### 低紫外線照射區域

塗層為紫外線固化丙烯酸，若施工於低紫外線接觸區域，可能會增加表面積累污垢的風險。

#### 深色塗層維護間隔時間較短

深色色調特別是黑色、深紅色和藍色，可能會比較亮色色調更快地褪色。這種影響純粹是在美學上，並不會對產品的技術性能或耐用性產生不利影響。由於美觀因素，深色色調可能需要比更短的間隔進行保養或刷新塗層。

#### 底漆

1. 以所需的用量，用刷子或滾筒施作一層底漆在所有需要Sikagard®-5500塗層的表面

#### 防護塗層

1. 確保底漆在塗覆之前已徹底乾燥，以防止起泡現象形成，特別是在較溫暖的天氣中
2. 產品即可使用。在使用前，請使用低速電動單槳混合器或其它合適的設備進行混合，直至達到均勻顏色一致（取決於數量1-2分鐘）
3. 使用刷子、滾筒或無氣噴塗均勻施工產品1-2層，以達到所需的整體乾燥膜厚度
4. 在施工過程中，定期注意溼膜厚度和材料用量，以確保達到正確的層厚

### 工具清潔

施工後立即以清水清潔所有工具與施工設備。硬化材料只能以機械方式移除。

### 本地限制

請留意因當地特殊規定，本產品的效能可能因國家而異，請參考當地產品資料表詳細描述之適用範圍。

### 法律聲明

以上所述之技術資料，特別是關於西卡產品施工與使用的建議，是完全按照西卡目前對此產品的知識與經驗，所有的西卡產品必須在正常的條件下經過適當的儲存、搬運與使用。就實務上而言，材料、基材與實際現場狀況的差異性相當大，以上所述之技術資料與其他書面的或提供的建議，都無法提供任何個案的施工保固或產品適用性，或任何法律上的責任。西卡產品的使用者必須遵守西卡產品的專利權。基本上，在符合西卡銷售條件及交貨規定下西卡可接受客戶的訂單。使用者應該隨時參考相關產品之最新產品資料表，有需要時可洽詢西卡提供相關資料。

台灣西卡(股)公司Sika Taiwan Ltd.  
桃園市蘆竹區南崁路一段83號15F-1  
TEL: 03-352-8622  
FAX: 03-352-0470  
電郵: sika@tw.sika.com  
網站: tw.sika.com



產品資料表  
Sikagard®-5500  
十月 2023, 版本 04.01  
020303110010000035

Sikagard-5500-zh-TW-(10-2023)-4-1.pdf

