

產品資料表

Sika® FerroGard®-903

硬化混凝土專用防滲透腐蝕抑制浸漬鍍膜

說明

Sika® FerroGard®-903用於硬化混凝土表面的防腐蝕鍍膜。可穿透表面並以氣體或液體形式擴散至混凝土內嵌之鋼筋上，Sika® FerroGard®-903在鋼表面形成保護層以抑制氯化物與混凝土碳化的產生。

運作方式

Sika® FerroGard®-903由氨基醇、有機和無機抑制劑組成，可保護腐蝕單元的陽極與陰極部分，此雙重作用效應可極大延緩腐蝕產生，並減低整體腐蝕作用。Sika® FerroGard®-903透過在鋼筋表面形成物理保護層以保護內嵌鋼材，此保護層可抑制鋼腐蝕。

使用範圍

Sika® FerroGard®-903 可用於所有鋼筋混凝土、預應力混凝土、預製混凝土、後張混凝土或海洋混凝土，用於：

- 鋼筋混凝土、橋樑和高速公路，接觸腐蝕性環境(如除冰鹽、風化)
- 建築帷幕與陽台
- 海洋環境內部或鄰近之鋼筋混凝土
- 停車場
- 碼頭、棧與混凝土停泊結構
- 作為西卡建築與土木工程結構系統方案

特性/優點

Sika® FerroGard®-903 為業主、承包商、港務局、DOT 與工程師提供一種緩蝕新技術，可輕易施工於既有混凝土表面以延長鋼筋混凝土結構的使用壽命。

- 穿透細緻的混凝土表面並擴散至鋼體以抑制腐蝕導致的損害
- 提升鋼筋混凝土的耐久性。
- 無須移除混凝土
- 環境友善
- 不含亞硝酸鈣
- 輕易使用噴塗或滾筒施工於既有鋼筋混凝土上
- 可施工於已出現腐蝕情況之鋼筋混凝土上
- 於混凝土修復系統中，施工保護塗層前使用增添效益
- 水性易於處理使用
- 非防潮層，可令水氣擴散
- FerroGard 經實驗室 (ASTM G109/Cracked Beams) 與案場認證效果
- ANSI/NSF 標準 61 飲用水認證

產品資訊

包裝	5加侖帶噴口桶、55加侖桶
最佳保質期	原裝未拆封至少 18 個月
儲存條件	儲存於4–35 °C。避免霜凍，若結凍需丟棄。
特徵/顏色	淺黃色
密度	1.13 (9.4 lbs./gal.)
黏度	15 cps
pH酸鹼值	11 (±1)

產品資料表

Sika® FerroGard®-903

三月 2023, 版本 01.01

020303040010000001

滲透深度	關鍵要素	性能等級	測試方法/機構
	緩蝕	Sika® FerroGard®-903 緩蝕劑可延緩腐蝕產生，在1年後相較對照組將腐蝕速率降低65%	1
	硬化混凝土滲透率	Sika® FerroGard®-903 以每日2.5至20 mm 速率不受方向影響穿透(水平、垂直、上層)，速度依混凝土密度而定	2
	滲透深度	Sika® FerroGard®-903 於28天內可穿透達 76 mm	2
	鋼體保護層	Sika® FerroGard®-903 在厚度達100 Å的高完整鋼筋上形成保護層	3
	氯化物自鋼體表面置換	在鋼筋上形成連續性薄膜，並在鋼體表面上置換氯離子	3
	案場監測腐蝕速率	腐蝕速率降低65%以上	4

測試方法 / 機構:
 1 開裂混凝土樑柱測試 (改自ASTM G109)
 2 二次中子質量光譜 (SNMS) / 放射化學研究所, 德國卡爾斯魯厄, D. J. Goschnick教授博士
 3 X光光子光譜 (XPS) 與二次離子質量光譜 (SIMS) / Brundle 與 Associates, 聖荷西, CA 與德國海德堡大學, M. Grunze教授
 4 緩蝕劑實際性能, Graeme Jones, C-Probe 科技公司, 2000

施作資訊

用量	用於一般混凝土，每層塗層用量為 200 ft. ² /gal。建議至少兩層。緻密混凝土施工須超過 300 ft. ² /gal。因此可能需要兩層以上塗層才能達到總施塗率:: 100 ft. ² /gal。
-----------	---

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。

限制

- 最低環境與基材溫度為1.67 °C
- 當溫度預計於12小時內降至 1.67 °C下，請勿使用
- 若在施工 Sika® FerroGard®-903後表面會滲入水中，須於浸入水前先塗上防水塗層
- 基材於施工前須盡可能乾燥
- 在使用過程中避免接觸玻璃、木材、磚、鍍鋅鋼、銅與裸露的鋁
- 預計使用Sika® FerroGard®-903的混凝土結構最大氯化物含量為 6 lbs./y³ (鋼筋水平上測量)。高於 10 lbs./y³，請洽西卡諮詢服務

生態，健康和安全

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/前處理

在使用Sika® FerroGard®-903前，請確保表面乾淨完整。可使用蒸氣清潔、高壓水柱或輕微噴砂去除混凝土表面的污垢、灰塵、油汙、油脂、風化或既有塗層。在施作Sika® FerroGard®-903前，讓混凝土表面乾燥。表面越乾燥，滲透性與效果越好。



施作

Sika® FerroGard®-903可使用滾筒、刷子或噴塗於混凝土表面上。噴塗時請使用傳統無氣噴塗或手壓設備。**建議至少噴塗兩層。**緻密的基材可能需要更多塗層。Sika® FerroGard®-903塗層間的等待時間至少為1小時。至少需1日讓Sika® FerroGard®-903乾燥並滲透。

當Sika® FerroGard®-903用於修復砂漿、混凝土覆蓋層、保護塗層之前，Sikafloor系統或其他施工須小心移除表面Sika® FerroGard®-903的殘留物。需以此方式清潔基材(將水以同一方向推離要覆塗的表面)以完全去除殘留物。水平表面須以水壓清洗(最低2000 psi)去除殘留物。垂直表面需水或水壓清洗。建議在施工修復砂漿或混凝土覆蓋層前使用Sika Armatec 110 EpoCem作為黏著劑。乾燥時間根據環境狀況、基材的吸水性與後續施工系統的最大建議含水量而定。

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
Sika® FerroGard®-903
三月 2023, 版本 01.01
020303040010000001

SikaFerroGard-903-zh-TW-(03-2023)-1-1.pdf