

產品資料表

Edition 07.2012 (以下資料如有更新以最新英文版為依據)

Identification no: E03.11 C07.12

Version no. 01

Sika® FerroGard®-903+

Sika® FerroGard®-903+

滲透式防腐蝕抑制劑

說明

Sika® FerroGard®-903+ 為一使用於鋼筋混凝土之表面塗佈型防腐蝕抑制劑。

Sika® FerroGard®-903+ 為有機化合物，可滲透混凝土並於鋼筋表面形成一薄膜分子保護層。

Sika® FerroGard®-903+ 同時具有延緩鋼筋腐蝕及降低鋼筋腐蝕速率之功用。

Sika® FerroGard®-903+ 與 Sika 混凝土修補與保護系統合併使用時，最多可延長建築物使用年限及維修週期達 15 年。

用途

- 可做為地表上或地表下之鋼筋混凝土結構物之防腐蝕抑制
- 可處理已有腐蝕現象但仍未破壞之鋼筋或可能遭受腐蝕但混凝土外表尚完好之區域
- Sika® FerroGard®-903+ 特別適用於延長具有外觀保存價值且表面完好之歷史建物

特性/優點

- 符合 EN 1504-9 11.3 標準中原則 11(混凝土抑制劑之規定)
- 不改變混凝土表面紋路
- 不改變混凝土水氣擴散之能力
- 具長期保護效果及耐用性
- 可應用於現有的修復表面和周圍地區以防止鋼筋產生初期陽極破壞
- 保護鋼筋免於陰極(原則 9)及陽極(原則 11)破壞
- 可應用於其他工法無法適用的區域
- 可經濟地延長鋼筋混凝土建物之使用年限
- 施工方式簡單而經濟，且可重新塗佈更新
- 可為一簡單、快速之混凝土修補及保護系統的一部份
- 滲透深度可於現場以“Sika 定性分析法”測試(請洽 Sika 技術部門)

測試報告 / 規範

BRE · Sika® FerroGard®-903+ 表面塗佈型防腐蝕抑制劑使用於延緩混凝土中氯離子引起之初期腐蝕，BRE 客戶報告 No. 224-346, 2005 年

Mott MacDonald · Sika® FerroGard®-901 及 Sika® FerroGard®-903+ 防腐蝕抑制劑之評估，參考 26'063/001 版本 A, April 1996 年

SAMARIS(道路基礎設施之永續及尖端材料)，期終報告符合項目 D17a, D17b, D21 & D25a, Copenhagen, 2006 年

Mulheron, M., Nwaubani, S.O. · 高性能鋼筋混凝土防腐蝕抑制劑，University of Surrey, 1999 年

C-Probe Systems Ltd., 防腐蝕抑制劑效能與實務，2000 年



產品資料

顏色 透明液體

包裝 25 公斤桶裝
200 公斤桶裝

儲存/保存期限 儲存於乾燥涼爽的環境且未開封情況下，自生產日起可保存 24 個月。於小於 -5°C 環境下，可能會產生可回復性之結晶。若發生此情形，可將產品放置室溫(+15°C ~ +25 °C)環境下重新均勻攪拌即可使用。

技術資料

化學成分 氨基醇水溶液及鹽氨基醇

密度 約 1.04 (20°C)

pH 值 約 10

黏度 約 24 mPa·s

滲透率 現場測試及實驗室證明 Sika® FerroGard®-903⁺滲透混凝土速率約 1mm / 天，一個月大約 25~40 mm。滲透速率視混凝土的孔隙率而定。Sika® FerroGard®-903⁺可經由氣態及液態的擴散機制達到滲透目的。

說明：

Sika® FerroGard®-903⁺塗抹後，若在混凝土表面塗上保護塗料(水泥質、壓克力系或滲透劑)或潑水劑，會降低防腐蝕抑制劑的滲透速率，但不停止擴散機制的的作用，此時 Sika® FerroGard®-903⁺仍會以氣態擴散方式，達到滲透目的。

因混凝土品量及滲透性不同，建議先以“Sika 定性分析法”進行初步的測試，以評估具體滲透速率。

系統資訊

Sika® FerroGard®-903⁺為混凝土修補及保護系統的一部份：

修補系統： Sika® MonoTop®, Sika® Icoment® 或 SikaTop®

鋼筋腐蝕控制： Sika® FerroGard®-903⁺

混凝土保護： Sikagard®保護塗料及 Sikagard®滲透型潑水防護劑

施工說明

用量 一般約 0.5 kg / m² (約 480 ml / m²)。

使用於非常緊密且低滲透率之混凝土，Sika® FerroGard®-903⁺用量可以減少，但不得低於 0.3 kg/m² (約 290 ml/m²)。

為確認專案施工需求，現場用量及滲透深度應以“Sika 定性分析法”測試(請參考相關施工說明書)。

底材品質

混凝土表面應為無灰塵、鬆散顆粒、汙染物、浮漿、舊有塗料、油脂及其他可能影響滲透率或防止滲透之材料。

若基材後續須塗佈塗料，應確保該表面塗料能提供所需附著力。

底材表面處理	<p>剝落、脆弱、損壞及劣化之混凝土應使用 Sika® MonoTop®、SikaTop® 或 Sika® Icoment® Mortars 先行修補。</p> <p>對於清水混凝土或有塗抹塗料或潑水劑的混凝土，混凝土表面須使用高壓水槍清潔(壓力達 18 Mpa - 180 bars)。</p> <p>對於須再塗佈水泥系材料之混凝土表面，須使用噴砂法或高壓水槍(60 Mpa - 600 bars)處理，以獲取適當的粗糙表面。</p> <p>為確保最佳滲透效果，使用 Sika® FerroGard®-903+前，應使基材保持乾燥的狀態。</p>
施工條件與限制	
底材溫度	+5°C ~ +40°C
環境溫度	+5°C ~ +40°C
攪拌	開封即可使用，不得加水稀釋且使用前不可搖晃。
使用方法/工具	<p>Sika® FerroGard®-903+應使用含料飽滿之刷子、滾筒、低壓或無氣噴塗設備。</p> <p>完成最後塗刷之後，在塗刷表面硬化未乾前，須以軟水管進行清洗。</p> <p>完成後隔日，表面應使用高壓水槍清洗(約 10 Mpa - 100 bars)</p>
工具清潔	使用清水清潔施工設備
等待時間/重複塗刷	<p>塗刷次數： 取決於底材孔隙率及水分含量、天氣狀況。</p> <p>垂直面： 正常情況下必須塗刷二至三度以達所需滲透量。孔隙較密的混凝土可能需要多次塗刷。</p> <p>水平面： 使用 Sika® FerroGard®-903+使其表面達飽和狀態，至少一至二次。</p> <p>重複塗刷等待時間： 視混凝土孔隙率及天氣狀況而定，一般而言約 1 ~ 6 小時。層間施工須待表面乾燥後，再將表面塗佈至濕潤狀態。</p> <p>重複塗刷： 若完全依循上述方法施工，經處理的表面可直接使用Sikagard®潑水劑，Sikagard®可透氣塗料或Sikafloor®產品(詳細使用方法請參照產品資料表)，無須前置處理。</p> <p>若非使用 Sika 塗料系統，請聯繫材料供應商確認產品與 Sika® FerroGard®-903+之相容性或於現場進行相容性及接著力之測試。</p> <p>當 Sika® FerroGard®-903+使用後須進行修補及塗料時，可使用 Sika 修補及塗料系統，並以濕對濕工法施做。</p> <p>若於經 Sika® FerroGard®-903+處理之表面擬採用光滑的塗料時，可直接使用 SikaTop®-121、Sikagard®-720 EpoCem® 或 Sika® MonoTop®-107、SikaTop®-Seal-107、Sika® MonoTop®-620 等材料。水泥系整平砂漿僅可使用經處理後且完整清潔之粗糙表面上。</p> <p>若欲使用其他 Sika 產品，建議於現場進行測試，以確保適用性。</p> <p>若非使用 Sika 修補系統，請聯繫材料供應商確認產品與 Sika® FerroGard®-903+之相容性或於現場進行相容性及接著力之現場測試。</p>

注意事項/限制

勿於雨天及可能結霜的情況下使用。

Sika® FerroGard®-903+使用過程中需注意與以下材料不得接觸：
鋁、銅、鍍鋅鋼材、大理石及其他天然石材。

可見的混凝土瑕疵(剝落、裂縫等)必需使用傳統的修復方法(去除鬆散的混凝土、加固處理或填充等)進行修補。

除上述方法之外，Sika® FerroGard®-903+可於修補工程完全固化之後使用，剛完成修補之區域可能無需防腐蝕處理，若於修補區域使用 Sika® Sika® FerroGard®-903+，該區域可能會有較低的水氣滲透性。

一般鋼筋最高氯化物含量為水泥重量的 1%(相當於 1.7%氯化鈉)。若超出此範圍可以考慮增加 Sika® FerroGard®-903+的用量。建議先進行相關防腐蝕速率監測以確認產品用量及效果。

為提供有效的防護效果，Sika® FerroGard®-903+於鋼筋深度處的濃度至少應大於 100 ppm，需要時可用 Sika 層析法量測。

不適用於潮間帶及含水量飽和之底材。

避免於陽光直射、強風、下雨的情形下使用。

不適用於直接與飲用水接觸之混凝土。

依據底材條件不同，Sika® FerroGard®-903+可能會使底材產生輕微變色，使用前請先進行測試。

所有表面處理應使用可飲用之冷水。

凝結處理

Sika® FerroGard®-903+的凝結沒有其他特殊要求，但施做完成後 4 小時內須保護不受雨淋。

備註

所有於產品資料上的資訊來自於實驗室的試驗，實際的產品效果可能會受環境影響而與產品資料不符。

安全與健康資訊

使用者需要化學產品相關搬運、儲存及廢棄處理等資訊：請詳參產品材質資料表，其中包含了對於人體、生態、有毒物質及各類相關安全資料。

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。

台灣西卡股份有限公司

33849 桃園縣蘆竹鄉富國路三段 1380 號
TEL : 03-352-8622 FAX :03-352-0470
sika@tw.sika.com / www.sika.com.tw

Sika Taiwan Ltd.

No. 1380, Sec. 3, Fu-Kwo Rd., Luchu Hsiang,
Taoyuan County, Taiwan, R.O.C.. (Zip Code:33849)
TEL : +886 3 352 8622 FAX : +886 3 352 0470

