

Renderoc HB40

高科技中等重量混凝土修補灰漿

產品用途

用於大面積的混凝土和小面積的局部修補。Renderoc HB40 呈天然鹼性，且為嵌入式鋼筋提供保護作用。專門設計用於要求中等重量灰漿的垂直和架空修復工程。

產品優點

- 輕中等重量的配方能夠減少多道塗刷，並因此節省時間和成本；
- 無需使用模板；
- 聚合物改性使其對水、二氧化碳和氯化物具有極低的滲透性；
- 對混凝土底層具有良好的粘附力；
- 異常良好的收縮補償系統；
- 單組分、預裝袋的包裝，克服了現場分批導致的異；
- 不含氯化混合物。

依據標準

Renderoc HB40 已經依照“香港房屋署當局技術規範 TM1 ~ TM8 (1990)”進行測試和批准。

產品說明

Renderoc HB40 是一種現成的乾粉混合物，只需要在現場添加清水，即可配製成一種高稠度、中等重量的修復灰漿。這種材料是由波特蘭水泥、分級的混凝土、輕質填充料和化學添加劑組成。是一種具有良好使用特性的灰漿。同時，這種材料使水的需求量減低。這種低的水量要求確保強度快速增加和長期的耐用性。

技術支援

富斯樂提供綜合的技術支持，包括設計階段的協助、使用建議和現場問題解決方案。我們鼓勵業主和承包商就其產品使用中所遇到的任何問題諮詢我們的專業人員。

有關進一步的資訊，請就近聯繫富斯樂辦事處的工作人員。

設計規範

Renderoc HB40 能夠被應用在垂直位置單層塗層厚度達 40 毫米的截面上和架空位置單層塗層厚度達 30 毫米的截面上，而且這些是在不使用模板的情況下的應用。較厚的截面可以按層組成，但有時可能是單層的，這取決於修復區域的外形結構和暴露的鋼筋的體積。這種材料的塗層厚度不應該小於 10 毫米。利用噴塗施工方法或者使用模板，能夠使塗層厚度大於上述所指定的那些厚度。有關進一步的資訊，請諮詢當地的富斯樂辦事處。

典型特性

所使用的試驗方法完全符合“香港房屋署當局技術規範 TM1 ~ TM8 (1990)”的要求。試件被儲存在 27°C 和 55% 相對濕度環境中。以下的物理特性是實際中所獲得的具代表性的結果。

試驗方法	試驗描述	代表性結果
TM1	壓縮強度	28 ~ 33 MPa 7 天 35 ~ 40 MPa 28 天
TM2	抗撓強度	> 5 MPa 7 天
TM3	抗拉強度	> 2 MPa 7 天
TM4	彈性模量	15 ~ 25 kN/mm ² 28 天
TM5	粘結強度	> 2 MPa 7 天
TM6	收縮 - Coutinho Ring	無裂紋 7 天 無裂紋 28 天
TM7	Figg air 空氣滲透性	> 200 secs 35 天
TM8	乾燥收縮	< 300 微應變 7 天

注釋：

- (i) 完全依照“香港房屋署當局技術規範 (1990)”的要求儲存試件；
- (ii) TM1 ~ TM5 基於 BS 6319 第 2 部分、第 6 部分和第 7 部分。

淡水濕密度：根據實際所使用的稠度，大約為 1840 千克/立方米。

耐化學腐蝕性：低的滲透性能夠有效地阻止惡劣環境中的化學腐蝕。凝固的灰漿對酸性氣體、氯離子、氧氣和水具有很強非滲透性。

作為二氧化碳阻擋層，10 毫米厚度的 Renderoc HB40 相當於 600 毫米厚度的 30 MPa 混凝土。

Renderoc HB40

技術規範條款

這種聚合物改性的修補灰漿應是 Renderoc HB40，一種單組分的基於水泥的粉末混合物，且這種材料只允許在現場添加清水進行配製。這種修補灰漿完全符合“香港房屋署當局技術規範 TM1 ~ TM8”的要求，且淡水濕密度大約為 1840 千克/立方米。

應用說明

表面準備

清理表面，並清除一切灰塵、不良的或污染的材料、石膏、油污、油漆、油脂、腐蝕沉澱物或者海藻。採用琢毛或者噴砂處理使表面變粗糙和清除一切浮漿皮。將修復部位的尖端鋸掉或者切掉至少 10 毫米的深度，以避免產生鏽形邊和提供一個直角邊緣。將整個修復區域削掉最小 10 毫米的深度，直到鋸過邊緣。

使修復區域所有侵蝕的鋼完全暴露，並清除一切鬆散的生鏽鱗片和腐蝕沉澱物。鋼應該被清潔到呈現光潔的表面，尤其特別注意暴露的鋼筋的背面。建議該工序採用噴砂除鏽法進行處理。

鋼筋底漆

在所有暴露的鋼筋表面上塗上一層 Nitoprime Zincrich 底漆，並且在繼續下一道工序前，允許底漆固化。如果對塗層的連續性有任何疑問，那麼，應該再塗第二道底漆，並且在繼續下一道工序前，允許底漆固化。

基材底漆

塗刷按 1 份 Nitobond SBR 至 1.5 份水泥(體積)混合 Slurry 底油配合，底層應該用清水徹底浸透（在開始塗底漆前清除所有的積水）。粘結塗料應該被均勻地刮入混凝土的表面。避免刮得過厚。一旦粘結塗料變“胶粘狀”，立即塗刷修復灰漿。如果粘結塗層過濕，可能很難粘結。如果粘結塗料變乾，粘性將會降低。如果在塗刷修復灰漿前，Nitobond SBR/水泥泥漿塗層變乾，在繼續下一道工序前，必須清除該塗層，並重新塗上底漆。

在例外情況下，例如，需要一個基面/修補阻擋層或者基面可能永久是潮濕的，那麼，應該使用 Nitobond EP Slowset 粘結輔助劑。有關進一步的資訊，請聯繫當地的富斯樂辦事處。

混合

應該格外小心，確保 Renderoc HB40 被徹底混合。有必要使用一台強制式攪拌機。也可以使用配有一個“Renderoc”螺旋攪拌槳的慢速（400 - 500rpm）重載鑽頭（最小 1 千瓦）的攪拌機，在一個適當大小的桶內進行攪拌。切勿只使用包裝中的部分材料。

對於正常塗刷作業，首先在攪拌機內加入 3.8 ~ 4.2 升清水，在攪拌機運行的情況下，添加 25 千克包裝的一整袋 Renderoc HB40，並攪拌混合 3 ~ 5 分鐘，直到完全均一為止。注意，粉料必須始終添加到水中。

應用（塗刷作業）

對於所有的表面，Renderoc HB40 必須用泥鏟或者帶手套的手壓實到塗有底漆的底層。應該用灰漿將暴露的鋼筋完全密封起來。在不使用模板的情況下，垂直部位的單層 Renderoc HB40 塗層的最小厚度為 10 毫米，最大厚度為 40 毫米。架空部位單層塗層的厚度在 10 ~ 30 毫米之間，這取決於底層的性質和修復區域的具體情況。如果超過建議的厚度，並且發生凹陷，應該將受影響的部位完全清除，並依照上述步驟重新施工。如果採用噴塗施工法或者使用模板，可以獲得比上述更大的厚度。

當用手或者泥鏟對較厚部位進行施工時，中間層的表面應該用鑰匙劃上記號，並利用 Nitobond AR 進行凝固。該層一旦達到初凝，就可以進一步塗刷一道塗層（Nitobond SBR/水泥泥漿），並且可以再塗一道 Renderoc HB40 塗層（典型地 2 ~ 3 小時，取決於溫度和濕度）。

修整

可以利用鋼、塑膠和木的鏟刀，或者用一塊潮濕的海綿修整 Renderoc HB40 塗層，以達到所需要的表面紋理。整個表面不應該過度施工。

高溫作業

當環境溫度高於 35°C 時，材料應該存放在蔭涼處。應該用冷水混合材料。

低溫作業

在低至 5°C 的寒冷條件下，建議使用溫水（最高達 30°C）加速強度發展。當在冬季進行水泥材料作業時，應該採取正常的注意事項。



Renderoc HB40

凝固

Renderoc HB40 是一種水泥基的修補灰漿。與所有的水泥材料一樣，依照混凝土施工慣例，修整後，必須立即對 Renderoc HB40 進行凝固處理。建議使用 Nitobond AR 或者 Concure WB，並將其以一種連續薄膜的形式噴塗在表面上。在極乾燥的條件下，必須使用聚乙烯塑膠布進行輔助凝固。在覆蓋之前，必須清除 Concure WB。

覆蓋

24 小時後，可以在修復的區域上覆蓋其他屋塗層。

富斯樂建議使用 Dekguard 系列的具有保護性、抗碳酸化作用的塗料。這些產品提供一個裝飾性的、均勻的外觀，以及保護結構，以防可能受到環境的影響。Dekguard 產品可以在不首先清除 Nitobond AR 凝固隔膜的情況下，就可塗刷在修復部位。而在 Dekguard 產品應用之前，必須清除其他的凝固隔膜。

抽樣檢查的步驟

當對該產品進行性能測試時，必須使用富斯樂標準試驗方法。有關完整的資訊，請聯繫當地的富斯樂辦事處。

限制

當溫度低於 5°C 並且繼續下降時，不應該塗刷 Renderoc HB40。不得只混合包裝中的部分材料。由於 Renderoc HB40 的中等重量特性，該產品不應該用在交通行車的區域。在固化前如果暴露在大雨中，可能導致表面的塗層沖刷掉。

估算 供應

Renderoc HB40 :	25 千克包
Nitoprime Zincrich :	1 升和 4.5 升罐
Nitobond SBR :	5 升和 25 升桶
Nitobond AR :	20 升錫罐
Nitobond EP Slowset :	4 升包

覆蓋率和產量

Renderoc HB40 :	大約 16 升 / 25 千克包 (每包每平方米 16 毫米厚)
Nitoprime Zincrich :	7.4 平方米/升
Nitobond SBR :	大約 2 ~ 5 平方米/升 (稀釋為泥灰粘結塗料)
Nitobond AR :	6 ~ 8 平方米/升
Nitobond EP Slowset :	10 ~ 11.5 平方米 / 4 升包裝

注釋：每包 Renderoc HB40 的實際用量取決於所使用的稠度。液體產品的覆蓋率是理論值 - 由於損耗因數和底層的種類和性質，實際的覆蓋率將會減少。

注釋：根據“商業或者健康與安全”要求，包裝的詳細資訊可能會更改。有關詳情，請與當地的富斯樂辦事處聯繫。

儲存

貨架期

如果按未開封的原包裝儲存在乾燥環境中，所有的產品有 9 個月的貨架期。

儲存條件

按未開封的原包裝儲存在乾燥環境中。如果儲存在高溫和/或高濕度的條件下，貨架期可能會縮短。Nitobond SBR 和 Nitobond AR 應該被提供防霧保護。



constructive solutions

Renderoc HB40

注意事項

健康與安全

Renderoc HB40 含有水泥粉末，正常使用期間，對乾的皮膚沒有危害。然而，當 Renderoc HB40 被混合或者變濕時，釋放出能夠對皮膚有害的鹼。使用期間，避免吸入粉塵和接觸皮膚和眼睛。不允許 Nitoprime Zincrich 和 Nitobond 產品接觸皮膚或眼睛，或被吞入口中。

穿戴適當的手套、護目鏡和防塵面罩。建議使用護膚脂。萬一接觸皮膚，用大量的清水沖洗。萬一接觸眼睛，立即用大量的清水沖洗，並即刻前往就醫。如果吞入肚中，請立即就醫 - 切勿催吐。

防火

Renderoc HB40，Nitobond SBR 和 Nitobond AR 是非易燃的。Nitoprime Zincrich 是易燃的。

有關進一步的資訊，請參考此產品之“物料安全資料表”。

閃點

Nitoprime Zincrich : 16°C

附加資訊

富斯樂製造生產專門用於損壞的鋼筋混凝土的修復和修補的各種產品。包括人工澆注的和噴塗的修復灰漿、液體微型混凝土、耐化學腐蝕的環氧灰漿和一系列保護塗料。此外，也提供各種補充產品，包括接縫密封劑、防水隔膜、灌漿、錨固和專業鋪地板用的材料。

有關產品進一步的資訊，請聯繫當地的富斯樂辦事處。

Renderoc 是富斯樂國際有限公司的商標



富斯樂有限公司

香港西環德輔道西 410 號

太平洋廣場 2001-5A 室

電話: +(852) 2882 8662

傳真: +(852) 2895 2931

電郵: hongkong@fosroc.com

重要聲明:

富斯樂公司保證其所生產的產品符合相關標，並依據合約的銷售條款銷售產品和提供相關技術支援服務

大中華各銷售分部

廣州富斯樂有限公司

廣州經濟技術開發區東區宏遠路 7 號

電話: (86-20) 8226 9245 傳真: (86-20) 8226 8010 電郵: china@fosroc.com

在以下地方都設有辦事處:

澳門、台灣(分銷商)、北京、重慶、上海及蘇州

如有關於澳門及台灣之查詢，請與富斯樂香港辦事處聯絡。

如有關於中國其他城市之查詢，請與富斯樂廣州辦事處聯絡。