



Planitop HPC Floor

具備收縮回補、高強度、高延展性、高流動性等性能特點的纖維水泥砂漿



適用範圍

在有需要高強度性能，範圍內自平流動特點的砂漿，以自平性能填補高難度施作區域或可幫助修復補強，整合厚層強化鋼筋混凝土平面結構，特別推薦應用在加固強化有變形可能的樓板。

施工範例

- 強化耐震、韌性，因應高強度壓力
- 在室外採厚層澆鑄到 鋼筋混凝土樓板樑表面、強化結構、水泥磚、木材或磚鋼混合樑
- 修復混凝土面(工業區地面、道路、機場)
- 改建、整平公路高架橋枕墊(pulvinoes)上部及基樁的承重結構件
- 刨除損壞區塊後，重新安裝樓板樑

技術特點

Planitop HPC Floor是一款預拌砂漿粉劑，含高強度水泥、精選骨料、特殊添加劑、硬鋼纖維，配方由馬貝研發實驗室研製。

Planitop HPC Floor加水拌合時，形成流動砂漿，適合在模板內分層澆築(厚度1~4 cm)，不需分隔，不需加裝點焊鋼絲網。

為讓產品形成完整的膨脹特性，Planitop HPC Floor必須摻水拌合，在潮濕環境養護。

在戶外膨脹反應時，可在Planitop HPC Floor摻入0.25%的Mapecure SRA，可降低塑化、水凝收縮。

Mapecure SRA是能確保砂漿的養護品質，是極為重要的產品。

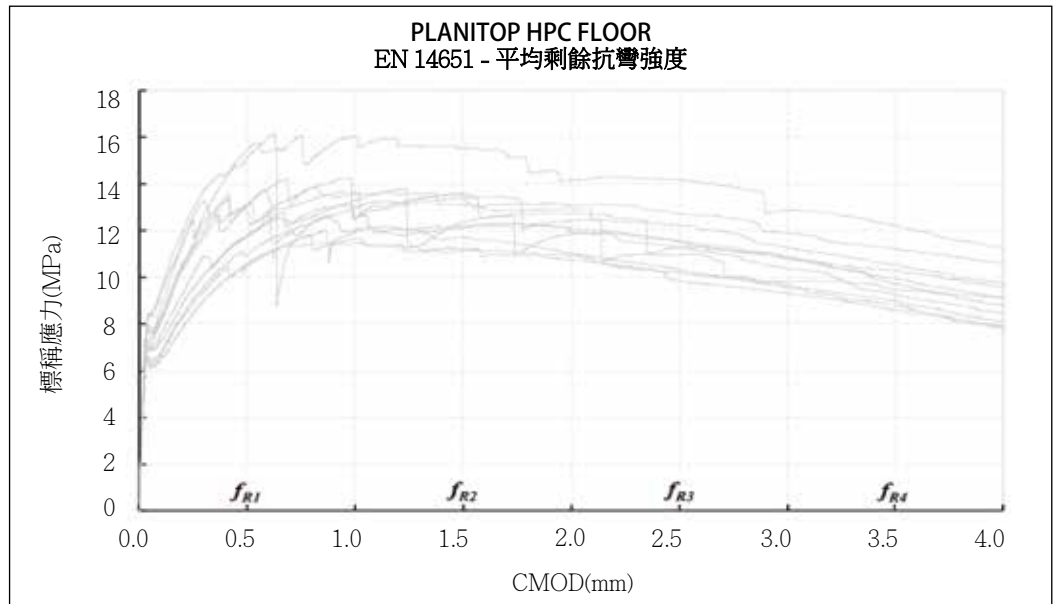
Planitop HPC Floor可被看作技術先進的系統產品，搭配這款添加劑可減緩水化反應，避免水分蒸散過快。

Mapecure SRA基本上是在幫助用作內部的養護劑，水泥部分主要成分相互作用，相較於同類產品降低最終收縮幅度20%~50%，不需其他添加物，意即降低龜裂風險。

使用Mapecure SRA可能降低5~6%機械性能。

若氣候條件良好、養護過程可不必摻入Mapecure SRA。

硬化後，Planitop HPC Floor具備下述特性:



* 剩餘抗彎強度，圖表 符合EN 14651標準

- 超高抗彎、抗壓強度
- 高韌性
- 對往復載重有高抗力
- 可透水
- 對灑水潤濕的舊混凝土，塗佈Mapefer或Mapefer 1K的鋼筋有極佳黏性
- 高耐磨性、抗撞擊

Planitop HPC Floor符合EN 1504-9原則
（“混凝土結構防護、修復產品及系統：定義、需求標準、品質管控及符合性評估。

產品、系統一般原則”，EN 1504-3最低需求標準（“修復結構及非結構”）R4等級結構砂漿，EN 1504-6（“鋼筋錨固”）。

Planitop HPC Floor獲頒技術評估

(CVT)n° 264/2020認證，由STC -CSLP，2° Div. II 發佈。

注意事項

- 不得將Planitop HPC Floor應用在平滑混凝土
- 不得將Planitop HPC Floor應用在錨固構件(改用Mapefill或Mapefill R)
- Planitop HPC Floor不得採用噴塗或鏟刀施作(如需使用鏟刀，請改用Planitop HPC Tixo)
- 禁止在Planitop HPC Floor摻入水泥或其他添加劑
- 禁止在開始硬化的階段加水
- 不得使用Planitop HPC Floor若包裝袋破損或已開封

施工步驟

基底準備

- 清除所有惡化混凝土、鬆動或分離的混凝土。
基底必須保持堅實，粗糙度至少在5mm。所有區域皆須事前修復，未完好黏附的部分必須清除。
- 清除混凝土面上的所有粉塵、金屬銹、水泥浮漿、油脂、油漬、舊漆料；在鋼筋以噴砂處理。
- 若基底需要加固，施作Planitop HPC Floor至少4小時之前，施作以1:1比例加水稀釋的Primer 3296底劑。

當在模板中澆築砂漿，請依照以下步驟進行：

- 在基底灑水潤濕

- 澆築前，等待直到過多的水分蒸散

* 如須加快蒸散，可用加壓空氣吹除積水。

材料拌合

每包Planitop HPC Floor拌合水量在3.0L，需搭配電動攪拌機。

攪拌時間取決於選用的攪拌機效率。

例. 選用強制式攪拌器，約需5分鐘。

若使用傳統水泥攪拌機，備料時間約在12分鐘。

攪拌至纖維均勻分散，無塊狀殘留物。

拌合水量可能因不同類型的攪拌機及現場工地狀況，有微幅改變(2.9~3.1L)。

建議於備料後30分鐘內使用完畢。

技術資料(基本值)	
產品標示	
分類根據EN 1504-3:	R4
類別:	CC
水泥基體	
性質:	粉劑
顏色:	灰色
總體密度(kg/m³):	1,400
最大骨料尺寸(mm):	1.0
乾固體含量(%):	100
氯離子含量 – 最低需求標準 ≤ 0.05% - 根據EN 1015-17 (%):	≤ 0.05
纖維	
形狀:	鈎狀
材質:	鋼材
密度根據EN 14889-1(g/cm³):	7.85
長度根據EN 14889-1(mm):	30
直徑根據EN 14889-1(mm):	0.38
抗拉強度根據EN 14889-1(MPa):	3,070
彈性模數根據EN 14889-1(GPa):	200
斷裂伸長率根據EN 14889-1(%):	最低. 0.70
產品特性數據(+20°C, 50%R.H.)	
混合物顏色:	灰色
混合比率:	Planitop HPC Floor : 水 = 100 : 11.5~12.5(2.9~3.1L水量每25kg袋)
性質分類根據EN 12350-8:	SF3
黏性等級 - t500:	VS2
密度根據EN 12390-7(kg/m³):	2,390
混合物酸鹼值:	> 12.5
施作溫度範圍:	+5°C ~ +35°C
材料適用期:	約45分鐘(+20°C)
可供輕步通行:	24小時(+20°C)
可供繁重人流通行:	72小時(+20°C)

完工後產品特性(12%拌合水量*)				
性能特點	測試方法	性能指標根據EN 1504-3規範，R4等級砂漿	需求標準根據EN 1504-6	產品性能數據
抗壓強度(MPa):	EN 12190	≥ 45(28天)	>80%製造商申報數值的(28天)	120(28天)
抗壓彈性模數(GPa):	EN 13412	≥ 20(28天)	無	38(28天)
抗剪強度，止滑(τ -bond)混凝土基底 + 打磨表面(MPa):	實驗方法(**)	無	無	≥ 3.5
對混凝土黏性(MC 0.40基底 - 水灰比 = 0.40)根據EN 1766(MPa):	EN 1542	≥ 2(28天)	無	≥ 3(28天)
防止加速碳化:	EN 13295	碳化深度 ≤ 混凝土樣品(MC 0.45，水灰比 = 0.45)根據UNI 1766	無	試驗通過
毛孔吸收性(kg/m ² ·h ^{0.5}):	EN 13057	≤ 0.5	無	< 0.5
不透水性 - 滲透深度(mm):	EN 12390-8	無	無	< 2
熱相容性，黏著強度，根據EN 1542(MPa): - 凍融循環 + 除冰鹽:	EN 13687-1	≥ 2(經過50次循環)	無	> 2
抗凍融循環試驗 - 鹽剝落現象(g/m ²):	EN 12390-9	無	無	< 100 (56次循環)
鋼筋止滑試驗 - 75KN載重位移(mm):	EN 1881	無	< 0.6	< 0.6
剩餘抗彎強度(MPa): - CMOD 1 = 500 μ m: - CMOD 2 = 1,500 μ m: - CMOD 3 = 2,500 μ m: - CMOD 4 = 3,500 μ m	EN 14651	無	無	σ_{R1} 12.5 σ_{R2} 12.7 σ_{R3} 11.4 σ_{R4} 9.9
遇火反應:	EN 13501-1	歐洲標準		A1，A1 _{FL}

(*) 材料拌合: 參見“材料拌合”章節。

這類型的產品，測試樣品備料(立方體、橫樑)需要使用符合 § 3.3 EN 12390-2)的混凝土振動機 壓實。

(**) 實驗方法，可根據要求提供測試報告(請洽璉紅技術服務人員)。

機械特性，耐用性 根據CVT n° 264/2020(拌合水量12%)		
性能特點	測試方法/規範參考	產品性能數據
抗壓強度分類:	NTC 2018 表格. 4.1.1	C 80/95
抗壓彈性模數(GPa):	NTC 2018 § 11.2.10.3	44.4(圖表值)
韌度分類:	EN 14651	8.0 c
抗拉強度極限 比例極限: - 平均值 $f_{ct,L,m}$ (MPa): - 典型值 $f_{ct,L,k}$ (MPa):	EN 14651	7.3 6.1
曝光分類:	EN 206-1	X0 XC1、XC2、XC3、 XC4 XD1、XD2、XD3 XS1、XS2、XS3 XF1、 XF2、XF3、XF4 (***) XA1
耐凍融循環:	FRC指導方針 (1月 2019) § 3.4.1	測試通過

(***) Planitop HPC Floor經過根據EN 12390-9測試方法，與EN 206-1標準的XF4類指定的成分相比較。

樓板面砂漿施作

將Planitop HPC Floor倒在表面，如有必要，可搭配刮耙鋪平砂漿。

模板砂漿施作

將Planitop HPC Floor限從單一側持續傾倒入模板內，確保消除所有材料中的空氣。

模板的必須避免吸收材料中的水分，避免Planitop HPC Floor拌合比例誤差，因此建議裝設模板前預先塗佈脫模劑(如: DMA 1000)。

確保將所有需要裝設鋼筋的構件區塊完全灌漿滿填。

搭配使用木桿或圓棒或稍微做震動，有助於砂漿流動到更難處理的區塊。

施作期間應用須知

- 僅限使用保存在原封包裝的Planitop HPC Floor，受包覆的棧板。
- 遇高溫天氣，應儲放於陰涼處，改用冷水備料。
- 在寒冷天氣，應儲放於溫度+20° C的密閉空間、趨避霜凍，使用前以溫水備料。
- 剝離模板後，留意Planitop HPC Floor養護時，避免材料中水分蒸散過快，特別是遇到高溫或強風天氣，否則易生成裂縫。拌合期間，灑水到砂漿面之後，接著在養護48小時內依規定間隔重複上述施作程序(每3~4小時)。接著以保鮮膜覆蓋表面靜置至少5天。

清潔

剛完成備料，施作工具需以水洗淨。硬化後，清潔會非常困難，僅能以機具清除。

用量

約21kg/m²每cm厚度。

包裝

Planitop HPC Floor提供25kg/紙袋裝。

保存期限

12個月於原封包裝、密閉空間。

產品使用安全說明

詳情參閱馬貝官網 相關材料安全參數表 Material Safety Data Sheet。

本產品應由相關技術人員施用

警告!!

雖然本報告的技術細節和建議都基於多年累積的知識與經驗，僅適用於一般情況，具體情況的使用仍需長期在實踐中驗證。因此，任何有意願使用本產品的人都應在使用前確保預期情況下的適用狀況。在任何情況下使用者對使用產品後果需負完全責任。

最新詳細技術資訊請參照馬貝官方網站
www.mapei.com

法律聲明!!

本技術數據表("TDS")的內容可能會複製到另一個與項目相關的文檔中，但所得到的文檔不得補充或替換MAPEI產品安裝時有效的TDS要求。

最新的TDS可從我們的網站

www.mapei.com下載。

對本TDS中包含或衍生的詞語或需求標準的任何改動均非MAPEI公司的責任。

歡迎查詢相關工程案例訊息，或者登錄www.mapei.com網站查詢{本翻譯目錄僅屬璉紅實業有限公司}

Planitop HPC Floor



台灣總代理 璉紅實業有限公司
台北市信義區中坡北路15巷11號1樓
Tel (02) 87858856 - Fax (02) 87858860
E-mail: lha@landhome.com.tw- Website: www.landhome.com.tw



BUILDING THE FUTURE