

# FormuCrete E-120

## 「即固 E-120」混凝土快硬性水泥砂漿 高強度、無收縮、水硬性

### 產品描述

「即固 E-120」係一種含特殊水硬性水泥的水泥砂漿，直接加水拌合成具工作性的水泥砂漿後使用，一次鏝抹或灌注厚度由 0.1~100mm，具快硬性，15 分鐘即可凝固，1 小時達 3,000 psi 結構抗壓強度，3 小時達 5,000 psi 後即可恢復通行或進行粉刷塗裝，28 天可達 9,000 psi 以上，施工速度快，可提高工作效率。

「即固 E-120」不含金屬成份，不添加氯化物，所含特殊水硬性水泥係以先進水泥技術所製成的「硫鋁酸鈣水泥」，而非含添加劑的波特蘭水泥，具快硬性、收縮率極低、結著性極佳、強度高、具抗撞性、抗硫酸鹽等化學物質侵蝕以及抗凍融性等特性，而具耐久性，在室內、室外、近海、潮濕、低溫環境下皆可達到極佳的效果。在水中可產生硬化作用，適用於海岸水中工程的修補。

### 應用

- 混凝土牆面修補
- 地坪快速修補
- 基座灌漿
- 地錨灌漿
- 人口蓋周邊灌漿
- 水中混凝土修補

### 技術性資料

#### A. 凝固時間(ASTM C191 Mod.)

初凝	15分鐘
終凝	35分鐘

#### B. 抗壓強度(ASTM C109 Mod.)

1小時	3,000 psi (20.7 MPa)
3小時	5,000 psi (34.5 MPa)
1天	6,000 psi (41.4 MPa)
7天	7,000 psi (48.3 MPa)
28天	9,000 psi (62.1 MPa)

#### C. 傾斜剪力(ASTM C882 Mod.)

1天	1,500 psi (10.3 MPa)
28天	2,500 psi (17.2 MPa)

#### D. 開裂抗拉強度(ASTM C496 Mod.)

7天	700 psi (4.82 MPa)
28天	880 psi (6.06 MPa)

#### E. 抗彎強度(ASTM C78 Mod.)

7天	600 psi (4.14 MPa)
28天	800 psi (5.51 MPa)



### 包裝與貯存

「即固 E-120」以 55 磅(25 公斤)/桶包裝，請貯存於陰涼乾燥處。

# 破損地坪快速修補工法

## 3 小時即可開放通行

### 事前規劃

「即固 E-120 水泥砂漿」具快硬性，且需一次鏝抹或澆築至所需的修補厚度，不要分層鏝抹或澆築，因此需事先規劃施工作業流程，在拌合前即準備就序。

### 表面處理

敲除所有損壞或遭受污染的混凝土，將表面打毛，邊角需使用鑿刀或電動切割機切深 3mm 以上，且將欲修補表面的油脂、積塵或其他雜物等清洗乾淨，以利於與舊混凝土的結著。鏝抹、澆築前需用水濕潤修補混凝土表面至飽和狀態，但不可有任何積水現象。

### 使用材料

- 主要材料：「即固E-120水泥砂漿」，1桶
- 輔助材料：緩凝劑 (Set-綠色字)，1包。每包緩凝劑可延緩15分鐘的凝固時間。  
助流劑 (Flow-藍色字)，1包。可增加流動性，地坪工程時才使用。

### 拌 合

在拌合桶中倒入適量乾淨的自來水作為拌合水。開啟電動泥漿攪拌器，先將「即固緩凝劑」加入拌水中攪拌均勻，然後添加入「即固 E-120 水泥砂漿」，持續攪拌至不結塊、均勻的稠度(通常需 1~3 分鐘)，最後再添加入「即固助流劑」，以增加其流動性與工作度，使用期間勿重新再加水拌合。

### 用 水 量

「即固 E-120 水泥砂漿」的包裝每桶 55 磅(25 公斤)，用水量 4.5~5 公升。用水量越少，強度越高。每袋用水量勿超過 5 公升。

### 覆 蓋 量

每桶「即固 E-120 水泥砂漿」的水泥砂漿量約為 0.0135 m<sup>3</sup>，深度 1cm 時可覆蓋的面積約 1.35 m<sup>2</sup>。

### 鏝 抹

將「即固 E-120」一次澆築入足夠鋪設深度的厚度，然後往水平鏝抹平整即可，不可多層堆疊鏝抹。如需延長工作時間，可使用「即固緩凝劑」。

### 養 護

當「即固 E-120 水泥砂漿」完成面的潮濕光澤一旦喪失，則需立即用水進行養護，表面需維持濕潤至完全硬化，其時間至少 1 小時。寒冷的溫度或使用緩凝劑時，則需較長的養護時間。

### 溫 度

溫度愈高，「即固 E-120 水泥砂漿」的作業時間愈短，因此，材料需保持於低溫下，或使用較冰冷的拌合水。溫度低於 21°C 將延緩硬化的速度，如施工面或室溫低於 7.2°C，則不可施工。



# 地坪修補工法

## 破損地坪快速修補



1. 電鋸切割並鑿除破損混凝土後潤濕



2. 倒入「即固 E-120 水泥砂漿」



3. 以鏝刀鏝平後置乾

## 戶外大裂縫快速修補



1. 鑿開裂縫



2. 使用電鋸切除鬆弛的混凝土碎塊



3. 用水沖洗清除裂縫中的碎塊



4. 沿著裂縫倒入「即固 E-120 水泥砂漿」



5. 將「即固 E-120 水泥砂漿」按壓入裂縫中



6. 將「即固 E-120 水泥砂漿」鏝平



7. 將鏝平的水泥砂漿掃粗



8. 立即噴水養護至表面完全硬化

## 高壓承載破損地坪快速修補工法

廠房、倉儲、車道、門檻等地坪因承受極高的壓力載重而破損。由於無法長時間淨空，使用「即固 E-120 水泥砂漿」即可迅速恢復通行。為加強其接著性與抗壓、抗彎強度，建議施工步驟如下：

1. 將破損混凝土敲除並清洗乾淨，用水潤濕混凝土表面至飽和狀態但不可有積水現象，然後塗抹一層「即固 E-120 水泥砂漿」薄漿作為結著劑。
2. 拌合完成的「即固 E-120 水泥砂漿」中加入 1 倍的七厘石(重量計)，作為粗底層。
3. 放置鋼網或鋼筋，以加強其承載。
4. 表層立即鏝抹上純「即固 E-120 水泥砂漿」作為面層。



1. 敲除破損處至完整混凝土面



2. 清除乾淨



3. 抹上「即固 E-120 水泥砂漿」的薄漿，以加強結著性。



4. 澆築含七厘石的「即固 E-120 水泥砂漿」作為粗底層



5. 推平粗底層



6. 鏝抹「即固 E-120 水泥砂漿」作為面層



7. 用掃帚掃粗，以增加表面粗糙度作為止滑。



8. 當表層的潮濕光澤消失後，立即用水養護，直至表層完全硬化。



9. 3 小時即達到 5,000psi 後可立即開放通行