

Krystol T1[®] 混凝土塗刷系統

產品代碼: K-210

產品簡介

Krystol T1 混凝土防水塗刷系統是一種在表面應用的結晶泥漿塗刷產品，它能夠將新建建築或已建建築的混凝土轉變成一層永久防水屏障。

Krystol T1 混凝土防水塗刷系統能降低混凝土的滲透性，防止水分和水溶性化學物質的滲入。它能夠取代表面應用型防水卷材，並且通常用於修復失效的防水卷材。

Krystol T1 包含 Krystol 技術。當應用於混凝土時，Krystol 會與水及未水化的水泥顆粒發生化學反應，生成不能溶解的針狀結晶體，填充到混凝土中的細孔洞和細微裂縫當中，並阻斷水分和水載污染物的滲入通道。在混凝土使用壽命期間進入的水分將引起結晶，確保混凝土永久防水。



產品特點和主要優勢

- 能抗強靜水壓力，高達 140 米/水頭（460 英尺）
- 自癒合細小裂縫最高達 0.5 毫米（0.02 英寸）
- 用於修復和修補的最佳防水解決方案
 - 從水壓的迎水面或背水面修復
 - 無需挖掘即可修復失效的卷材
- 比傳統的防水卷材、內襯和塗層更耐用、更可靠
 - 成為混凝土整體的一部分；不會損壞，也不會退化
 - 永久防水；遇水可重新啟動
 - 降低初始和長期防水成本
- 綠色無毒，可與飲用水容器直接接觸，通過了美國 NSF 認證中 61 項飲用水安全測試
- 可有效防止鋼筋受到氯化物和腐蝕的侵蝕
- 保護鋼筋免受銹蝕
- 可在強度形成的早期階段塗刷在混凝土（新澆混凝土）上
- 易於塗刷 - 經濟高效的施工
- 有灰色或白色兩種顏色選擇

典型應用

- 混凝土地下室、牆體以及、板、基礎
- 海洋建築物
- 電梯井和設備坑
- 停車場
- 游泳池和水景設施
- 水塔、水庫和蓄水罐
- 隧道、管道和地下拱形建築物
- 水處理水庫
- 橋面、高架板和匝道
- 屋頂和頂板

技術表單

表面應用防水



性能

物理性質	
外觀	灰色粉末
pH 值 (與水混合)	13
體積密度	1.25 g/cm ³ (78 lb/ft ³)
VOC's	0%
塑性性質	
反應時間 (溫度攝氏 20 度, 相對濕度 50%)	30 分鐘 [不停攪拌] (稀漿狀)
硬化時間 (溫度攝氏 20 度, 相對濕度 50%)	5 小時
硬化性能	
抗靜水壓力	140 米 (460 英尺)
結晶體滲透速度	每週 2-10 毫米 (0.08 - 0.4 英寸)
拉脫強度 (ASTM C1583)	3.1 MPa (450 psi)
裂縫自癒合	≤ 0.5 mm (0.02 in)
自愈和能力 (壓力下)	經 Krystol T1 塗刷過的樣本受不斷增加的水壓, 引起滲漏。Krystol T1 將癒合滲漏並在水頭壓力為 46.7 米 (150 英尺) 下始終保持乾燥, 這也是設備能夠承受的最大壓力。它是唯一能夠癒合並保持乾燥的結晶產品。 - 紐約和新澤西港務局。1980 年
滲透性	與普通混凝土樣塊相比, 塗刷了 Krystol T1 的樣塊的滲水率降低了 75-90%。 按照 DIN 1048: 第 5 部分 (0.5 MPa/72.5 psi 靜水壓力, 持續 72 小時) 進行測試時: <ul style="list-style-type: none">與相同的未塗刷 (對照) 混凝土相比, 經 Krystol T1 塗刷過的樣本的滲透率降低了 85.6%; 滲水量為 5.3 毫米 (0.21 英寸), 而對照樣本為 36.7 毫米 (1.45 英寸)。經 Krystol T1 塗刷過的樣本滲水量為 25 毫米 (0.98 英寸), 而相當的未塗刷混凝土滲水量為 100 毫米 (3.94 英寸), 也就是滲透率降低了 75%。 - Metro Testing, 2009 年 當按照 USACE CRD-C48 (1.38 MPa/200 psi 的靜水壓力, 持續 14 天) 進行測試時, 將經 Krystol T1 塗刷過的樣本分成兩半並測量水滲透深度。對照樣本的平均滲透深度為 50 毫米, 而經 Krystol T1 塗刷過的樣本平均為 5 毫米, 表明滲透性降低了 90%。 - Kryton International, 2015
飲用水容器	通過了美國 NSF61 飲用水安全測試認證
抗硫酸鹽	在高硫酸鹽溶液中進行 21 次濕/幹迴圈後, 經 Krystol T1 塗刷過的混凝土沒有強度損失, 而未塗刷過的混凝土有顯著的強度損失。 - HBT Agra 1976

技術表單

表面應用防水



(Krystol) 滲透深度	用 3 毫米灰泥塗刷 30/20 等級混凝土，然後用 Krystol T1 塗刷。養護後，刮掉 Krystol T1 和灰泥，按照 DIN 1048-5 試驗程式（0.5 MPa，72.5 psi，持續 72 小時）測試樣本的滲透性。即使在刮掉塗層後，經塗刷過的樣本的滲透性比未經塗刷的混凝土低 51%，證明 Krystol 穿透了灰泥層並進入混凝土本身。 - <i>MateriaLab, Hong Kong, 2010</i> “在這些試驗中使用的混凝土缸的斷裂表面中觀察到細孔洞中有晶體生長，最深在距離塗刷表面 4 英寸（100 毫米）的位置。這證明了使用‘Krystol’可實現深滲透的說法。” - <i>HBT Agra Ltd., 1976</i>
吸水率（BS 1881：第 2 部分）	經 Krystol T1 塗刷過的混凝土和未經塗刷的對照混凝土按照“BS 1881：第 2018 部分”測試；混凝土的初始表面吸收。未經塗刷的混凝土具有 1.8 毫升/平方米的表面吸收，而經 Krystol T1 塗刷過的混凝土立方塊的表面吸收為零，並且據說“即使測試時間更長也不會滲透”。 - <i>Sirim QAS International, Malaysia, 2012.</i>
氯離子滲透性（ASTM D1411）	在 10%氯化鈣溶液中積聚 90 天后，通過 Mohr 方法在經 Krystol T1 塗刷過的樣本和未塗刷的對照樣本的不同深度處測定酸溶性氯離子含量。經 Krystol T1 塗刷過的混凝土在 5 毫米（0.2 英寸）處顯示比對照樣本減少 62.9%，在 10 毫米（0.4 英寸）處減少 83.8%，並且在 15 毫米（0.5 英寸）處減少 94.6%。 - <i>HBT Agra Ltd., 1993</i>

應用

使用本產品前，請仔細閱讀應用指南 2.11 — 混凝土表面塗刷防水系統。當作為 Krystol 裂縫修補系統中的一種材料使用時，請參看應用指南 5.12 — 裂縫、孔洞和施工縫的防水施工。

拌合 Krystol T1 材料至可塗抹的濃漿狀（按體積計，約 3.5 份粉兌 1 份清水）。使用噴淋器、刷子或掃帚，將混合物均勻塗抹在處於飽和表面乾燥 (SSD) 狀態、經適當準備的混凝土上，用量為 1.2 - 1.6 公斤/平方米（2.25 - 2.95 磅/平方碼），可以塗刷一層或兩層防水材料。如果塗刷兩層防水材料，當 Krystol T1 硬化時再塗刷第二層塗層（6 至 24 小時不等，視條件而定）。對塗層應進行保護至少 24 小時，防止霜凍、雨淋、車輛行人和快速乾燥。濕養護至少 3 天。

材料用量

每桶（25 公斤/55 磅）大致可覆蓋面積

塗刷一層				塗刷兩層（每層）		
1.2 kg/m ² (2.2 lb/yd ²)	=	20 m ² (225 ft ²)	=	0.6 kg/m ² (1.1 lb/yd ²)	=	N/A
1.3 kg/m ² (2.4 lb/yd ²)	=	19 m ² (210 ft ²)	=	0.65 kg/m ² (1.2 lb/yd ²)	=	N/A
1.5 kg/m ² (2.8 lb/yd ²)	=	N/A	=	0.75kg/m ² (1.4 lb/yd ²)	=	34 m ² (360 ft ²)
1.6 kg/m ² (3 lb/yd ²)	=	N/A	=	0.8 kg/m ² (1.5 lb/yd ²)	=	32 m ² (330 ft ²)

局限性

Krystol T1 混凝土表面塗刷防水系統只對剛性混凝土結構有效，對變載荷或重複移動造成的開裂和縫隙不能保證有效。具體工程施工前請詳細諮詢您的凱頓公司銷售代表。現場施工時的空氣和表面溫度必須至少為攝氏 4 度（華氏 40 度）。

技術表單

表面應用防水



安全須知

本產品只限專業人員使用，施工前請仔細閱讀本產品的材料安全資料表單(SDS)。當與水或汗水混合後，本產品具有腐蝕性。使用時避免接觸到皮膚和眼睛，避免吸入粉塵。施工時請穿好長袖服裝，並佩戴安全護目鏡及防滲手套。

包裝

Krytol T1 產品有兩種包裝，分別為 5 公斤（11 磅）和 25 公斤（55 磅）的可重新密封提桶。

保質期

Krytol T1 儲存在乾燥封閉區域時，未開封的止水帶膠泥材料保質期為 3 年；開封後又恰當密封的產品保質期為 4 個月。

質保範圍

凱頓國際公司承諾本公司生產的產品全部通過出廠合格檢驗。如果嚴格按照現有的規範和應用指南施工，使用效果與技術表單中所述完全相同。然而，由於凱頓國際公司無法監控產品在工地使用時的具體條件和施工步驟，例如施工環境、基面準備、施工工藝、混凝土成分、天氣狀況、建築結構問題和其他影響因素等等，因此不能保證施工後的效果與技術表單上所述完全相同。

買方同意在購買相關產品時，聽取專業人士的意見和建議，但是會根據自身的工程要求來決定是否最終購買，並承擔所有風險責任。買方同意當購買的產品被證實有品質缺陷時，唯一的補償方法是廠家更換有缺陷的產品或者退還購貨款（廠家自主選擇）。

本質保書已經包含了凱頓國際公司所應承擔的所有責任和義務。我公司不再承擔其他（明示或者暗示）的責任，包括任何商業目的或其他特殊原因。凱頓公司不承擔任何法律意義上的特殊或間接損失賠償責任。除上述條款外，任何人無權代表凱頓公司承諾或許諾任何責任。凱頓公司有權修改產品性能，而不事先通知。