

星空® Pro

技術規格



基於科學的裝飾性環氧凝膠（第六代），採用聚合彩色石英增強，防水、防污、抗紫外線，用於 1 至 20 毫米接縫的安裝和灌漿，具有高衛生性能，適用於所有類型的馬賽克、瓷磚、瓷器、大板、大理石、花崗岩和天然石材。原廠

產品描述裝飾環氧凝膠（第 6 代），用於 1 至 20 個接縫的灌漿
毫米適用於所有類型的馬賽克、瓷磚、瓷器、大理石、花崗岩和天然石材。

專利配方，採用 3 級技術的彩色玻璃微球，保證堅固性、均勻性和整體色彩穩定性。

用於防水、防污、防紫外線的接頭，具有極強的耐化學機械性和耐熱衝擊性。

混合物設計非常易於使用，並且由於採用了最新一代的功能，因此混合物非常細膩、輕盈、非常容易塗抹且易於清潔。

RG 級 - EN 13888 和 R2 T 級 - EN 12004

專利凝膠配方 Starlike® Pro 是 Litokol 的發明，具有高度創新性，受以下保護：
專利號 102006901436703 - 102028000005366 A 部分

獲得專有許可的不同分子量的環氧樹脂混合物

高密度彩色聚合石英微球~2億個/公斤

高濃度回收玻璃微珠~8500萬/公斤

超細粒度 - 60-200 µm 範圍

智慧流變穩定劑和塑化劑

B 部分
最新一代無腐蝕聚合物連接件

Starlike® Pro 體現了 Litokol 不斷的科學進步。
它採用創新原料設計，以提高安裝體驗和安全性，並減少對環境的影響。

採用

三級彩色石英微球®技術
2級再生水晶微球®技術
Zherorisk® EpoxyGel 技術
Defender 抗菌技術

色彩技術



每公斤含2億個石英微球
微球直徑為 60 至 200 µm
聚合物微球覆蓋層
濕懸浮球著色



每公斤含有8500萬個玻璃微珠
微球直徑為 60 至 180 µm
再生微球

高性能凝膠

超高性能裝飾環氧凝膠
超順滑的應用得益於獨特的、完美的球形、高科技石英微球，採用獨特的 Litokol 技術開發，並經過專有的先進工程工藝，被歸類為

球形度指數最高的「Quarzo Plus」(~1)

清潔方便快速 - Starlike® Pro 採用 Litokol 石英微球和高純度玻璃微珠混合而成，不含任何常見環氧灌漿料中的化學顏料

色彩持久，色度高
穩定一致的顏色—高濃度的彩色石英微球

色彩飽滿深邃—富含玻璃微珠的混合物
光滑、絲滑的接縫 - 超細粒度彩色石英微球 (60-200 µm)

對瓷磚邊緣有高附著力

防水防縮

經抗菌和防黴認證

保持健康的室內環境

適合與食品和飲用水直接接觸

卓越的抗污能力

卓越的抗紫外線能力

優異的耐酸鹼性

延長可加工時間> 90分鐘

化學+智能

不含環氧乙烷。不含C12-C14（環氧乙烷、單C12-14烷氧基甲基衍生物）

對塗抹器無害 對環境無害 對運輸無害

- 不含 AFR 無腐蝕性且無毒 符合

ISO22196 標準 - 抗菌保護 ;防止表面細菌和黴菌的生長。

符合 HACCP/reg. EC 852/2004 食品衛生標準 ;含回收玻璃微球 (>10%)

認證

EN 13888 - 灌漿 EN

12004 - 黏合劑 ISO

13007 ANSI

118.3 EC1

Plus Gev Emicode A+ 室

內空氣排放 EPD 環境產品聲明 EN

1186-3:2003- HACCP ISO 22196

Starlike® Pro 和

環境

全球暖化潛勢（溫室氣體 GWP-GHG)的 LCA 結果

影響類別	單元	A1-A3 C1	C2	C3	C4	D
氣候變遷 GWP-GHG	公斤二氧化碳當量 2.14	4.38	1.18	0	5.00	-2.12
		10-3	10-2		10-2	10-2

材料

陶瓷和玻璃馬賽克

瓷質陶器

大尺寸

層壓矽器板

大理石 - 花崗岩 - 石材

天然石材

陶瓷和瓷磚

赤陶 - 熟料

用樹脂或水泥製成的再生石

基材

熨平板

自流平劑

OK繃

石膏

石膏和硬石膏

現有磁磚

地板暖氣系統

防水系統

分離膜
金屬
木頭
加氣混凝土
纖維水泥板
具體的

用途	灌漿 - 黏合劑
	地板 - 牆壁
	室內 - 室外
	地板暖氣系統
	立面
	游泳池 - 噴泉
	SPA - 土耳其浴室
	露台 - 陽台
	室內潮濕區域 - 浴室和淋浴間
	專屬地點
	工業地坪
	乳品廠、屠宰場、食品工業 住宅、公共、商業和街道家具

產品 規格	外貌	A 部分 :彩色凝膠
	外貌	B 部分 :聚合物液體
	顏色	參見顏色表 - 地球的顏色
	負責任的包裝	2.5 公斤和 5 公斤消費後再生塑料 桶 (Monopack A + B)
	保存期限	在原包裝中 - 乾燥處保存 36 個月。 遠離霜凍
	海關代碼	35069190

技術的 規格	遵守	ANSI A118.3	
	用水清洗	材料必須易於鋪展，並且 80分鐘即可用水清洗	5.1
	初凝時間	≥2小時	5.2
	最終設定時間	≤ 7 天達到至少 90% 表現由 製造商	5.2
	收縮	≤ 0.25 %	5.3
	垂直接縫坍塌度	無明顯變化	5.4
	初始拉伸黏合強度 ≥ 1000 psi		5.5
	7天後抗壓強度 ≥ 3500psi		5.6
	7天後彎曲強度 ≥ 1000 psi		5.7
	熱衝擊後電阻 ≥ 500psi		5.8
	遵守	EN 13888 - ISO 13007 ≤	RG
	耐磨性	250 mm3 ≥	EN 12808-2
	28天後的抗壓強度	45.0 N/mm2 ≥	EN 12808-3
	28天後的彎曲強度	30 N/mm2	EN 12808-3
	收縮	≤1.5毫米/米	EN 12808-4
	240分鐘後吸水率	≤0.1克	EN 12808-5
	遵守	EN 12004 - ISO 13007	R2 T
	水後剪切黏合強度 浸沒	≥2.0牛/平方毫米	EN 12003

熱處理後的剪切黏合強度	≥2.0牛/平方毫米	EN 12003
震驚		
開放時間	≥ 0.5 N/mm ² 20分鐘後	EN 1346
初始剪切黏合強度	≥ 2.0 N/mm ²	EN 12003
滑	≤0.5毫米	EN 1308
耐化學性	參見表格	EN 12808-1

規格 應用

混合比例	A組份 :93.7重量份
混合比例	B組份 :6.3重量份
混合物的一致性	環氧凝膠
混合物的比重	1.55公斤/分米
適用期間	> 90分鐘
接縫寬度	1至20毫米
應用	Starlike® Pro 抹刀
應用溫度	從 +10°C 到 +30°C
等待灌漿時間	24小時
適合輕度人潮	24小時
準備使用	5天 - 游泳池7天
使用溫度	從 -20°C 至 +100°C
如何清潔設備	產品新鮮時用水清洗。機械清洗當產品已設定時。
筆記	在溫度+23°C、RH 50%下進行數據檢測並且無風。可能會根據安裝地點的具體情況。
用作黏合劑	
適用厚度	1至10毫米
開放時間	> 90分鐘
黏合時間	> 90分鐘
等待灌漿時間	牆壁 :立即 - 地板 :24 小時
應用	適合格式和基材
消耗	2毫米抹刀 :1.1公斤/平方米
消耗	3.5毫米抹刀 :1.6公斤/平方米
消耗	6毫米抹刀 :2.5公斤/平方米
消耗	8毫米抹刀 :3公斤/平方米
消耗	10毫米抹刀 :3.5公斤/平方米

計算 消耗

消耗計算公式： $(A+B) / (A \times B) \times C \times D \times 1.55 =$ 公斤/平方米

A = 瓷磚長度 (毫米)

B = 瓷磚寬度 (毫米)

C = 瓷磚寬度 (毫米)

D = 接縫寬度 (單位 :毫米)

關於不同瓷磚尺寸的消耗計算和接縫寬度，請參閱 www.litokol.com 上的產品計算機

基材 準備

用作灌漿

檢查黏合劑凝膠是否已完全凝固並且乾燥。

接縫必須乾燥、清潔、無塵，且至少 2/3 的面積為空磁磚厚度。

安裝過程中溢出的任何黏合劑都必須在仍然新鮮的。

用作黏合劑依據標準

UNI 11493-1，基材必須具有機械抗性且無易碎零件，且無油脂、油、油漆、蠟和上升的濕氣。

每公分厚度的水泥灰泥必須至少有一週的固化時間。

使用最新一代防斷裂找平劑 HydroLevel® 1-30 和 X-Level® 0-10 對非平面基材進行找平。

準備混合物

為了充分體驗創新環氧凝膠混合物的卓越光滑度和觸變性，請按照指示的混合比混合產品。

剪掉裝有聚合物催化劑（B 部分）的袋子的一角，然後將其倒入 A 部分的容器中。

應將袋子捲起，然後從密封側向已切割的一側逐漸按壓，以清空袋子中的所有內容。

當環氧樹脂部分與硬化劑混合時，聚合反應就開始了。這種反應會產生新的化學鍵，形成三維網絡，這是環氧凝膠固體和柔性結構的技術核心。

這一步至關重要，因為不均勻的混合物可能會損害其最終特性，例如硬度、耐熱性和耐化學性。

因此，建議使用低速電動攪拌器（約 300 rpm）進行攪拌，直到獲得乳脂狀、均勻、無結塊的混合物，這也有助於避免物料過熱，從而減少可加工時間。

使用抹子或刮刀刮擦容器的側面和底部，以清除任何未催化的產品殘留物。

簡單混合即可獲得適用於地板和牆壁的易於塗抹的凝膠稠度。

不建議手動攪拌。

應用

用作灰泥，用特殊的

Starlike® 灌漿橡膠抹子塗抹，注意以相對於接縫方向的對角線運動完全填充接縫，並去除表面多餘的材料。

環境溫度影響可加工性、固化和準備時間：低溫會延長時間，高溫會縮短時間。

若預測未來 24 小時內氣溫將降至 +10°C 以下，請勿使用。

用作黏合劑為了確保凝

膠與基材完美黏合，請使用抹子的光滑面塗抹一層混合物，然後立即使用有凹口的一面塗抹所需的厚度。

必須根據要安裝的材料和基材的格式來選擇抹刀槽口尺寸。

根據 UNI 11493-1 標準，使用背面塗抹技術，在磁磚背面也塗抹凝膠，以確保在戶外或特別受壓區域安裝時完全潤濕。

為了確保凝膠完全轉移到瓷磚背面，必須將瓷磚放在仍然新鮮的黏合劑上並以足夠的壓力塗抹。

標準溫度和濕度條件下的開放時間約為90分鐘。

非常溫暖或多風的氣候，或特別吸水的基材，可能會將黏合時間大幅縮短至幾分鐘。因此，建議定期檢查黏合劑是否結皮。

根據標準 UNIT 11493-1，磁磚的安裝接縫寬度必須與其尺寸相符。

尊重任何控制或結構接頭並創建足夠的膨脹、分離和周邊接頭。

特殊應用Starlike®飾面 Starlike® Pro 旨在透過 Starlike®飾面實現令人驚訝的美學效果：彩色閃光的混合、珠光雲母的金屬效果和光致發光技術的夜視將使灌漿表面獨一無二且專屬。

混合催化劑（B 部分）後，根據格式添加預先調配好的 Starlike® Finishes 包，並以低速小心攪拌，直至達到均勻的混合物。

僅限室內使用。

大理石和天然石材的灌漿對於石材、拋光瓷器和多孔表面的灌漿，請務必進行初步測試。

清潔和整理

必須在產品還新鮮的時候清潔表面並完成灌漿，注意不要清空接縫並且不要留下污漬。

用清水潤濕灌漿表面，並用白色 Starlike® 乳化專業毛氈，採用圓週運動完美填充接縫並去除表面多餘的產品。

然後用濕潤的 Pro Starlike® sweepex 海綿擦拭第二遍，以獲得光滑緊實的表面，將產品從瓷磚上完全去除，但不要將其從接縫處去除，並擦乾多餘的水分。

為了方便清潔操作，建議同時使用兩個水盆：一個用於沖洗毛氈墊和海綿，另一個用於用清水進行最後的表面清潔。

當毛氈墊和海綿被樹脂浸透並且無法再清洗時，請更換它們。

任何污漬或產品殘留物都可以在 24 小時後（最晚不超過 48 小時）使用特定的清潔劑從瓷磚表面輕鬆去除：Starlike® Care（用於地板）和 Starlike® Wall Care（用於牆壁）。

即使幾天後，也可以使用 Starlike® Care Pro 環氧樹脂清潔凝膠去除更頑固的痕跡，而舊的產品殘留物則應使用 Starlike® Remover 環氧樹脂殘留物清潔凝膠去除。

密封與維護

對於伸縮縫、控制縫和周邊接縫的彈性密封，請使用 Pixel 3D 系列密封劑。

為了正確維護和保護表面，請使用 X-Cleaner 系列的特定 Litokol 清潔劑。

警告

由於世界各地陶瓷生產（如拋光瓷器）的品質差異、大理石和天然石材的形態類型多樣以及國際市場上馬賽克工程中使用的各種混合物，建議進行初步灌漿測試以確定任何不兼容性或清潔困難。不要向產品中添加水、石灰、溶劑或其他異物。工程中使用的各種混合物，建議進行初步灌漿測試以確定任何不兼容性或清潔困難。不要向產品中添加水、石灰、溶劑或其他異物。不要在新灌漿的表面上行走，以免環氧樹脂弄髒。當灌漿尚未硬化時，避免同時進行可能產生灰塵的工作，因為這可能會影響最終的美觀質量。在使用後的前 12 小時內避免陽光直射或強氣流。不要用薄片或其他材料直接覆蓋新灌漿的表面，以避免凝結，這可能會影響產品的完全聚合。根據溫度，至少等待 48-72 小時，再使用。

氣材料保護表面。如果在接近 +10°C 的溫度下施工，建議添加 EpoxyGel 增效劑。（用量：1 包 EpoxyGel 增效劑，50 克 x 2.5 公斤 Starlike® Pro 或 2 包 EpoxyGel 增效劑，50 克 x 5 公斤 Starlike® Pro）

請勿將產品用於本技術資料表中未指定的用途。如需更多信息，請聯繫 Litokol 技術協助服務，電話：

+39-0522-622811，或發送電子郵件至 customer care@litokol.com

耐化學性
桌子

該表提供了所進行的耐化學性測試的摘要
符合 UNI EN 12808-1 規定
Starlike® Pro 灌漿陶瓷覆蓋層的耐化學性-
預期用途 : 工業地板

團體	姓名	濃度 %	服務連續間歇使用			
			24 小時	7天28 天		
酸	醋酸	2.5	●	●	●	●
		5	●	●	●	●
	鹽酸	2.5	●	●*	●*	●
		10	●	●	●	●
	檸檬酸	2.5	●	●	●	●
		5	●	●	●	●
	乳酸	10	●	●	●	●
		10	●	●	●	●
	硝酸	2.5	●	●	●*	●
		50	●	●	●	●
	純油酸	純的	●	●	●	●
		1.5	●	●	●	●
	硫酸	50	●	●	●	●
		96	●	●	●	●
	鹼	酒石酸	10	●	●	●
10			●	●	●	●
氨溶液		2.5	●	●	●	●
		50	●	●	●	●
燒鹼		10	●	●	●	●
		10	●	●	●	●
次氯酸鈉 解決方案	10	●	●	●	●	
	10	●	●	●	●	
濃縮活性Cl	10	●	●	●	●	
	50	●	●	●	●	
氫氧化鉀	純的	●	●	●	●	
	純的	●	●	●	●	
飽和 20°C 的溶液	氯化鈣	純的	●	●	●	●
	氯化鈉	純的	●	●	●	●
糖	純的	●	●	●	●	
	純的	●	●	●	●	
油和燃料	無鉛汽油	純的	●	●	●	●
	柴油引擎	純的	●	●	●*	●
特級初榨橄欖油	純的	●	●	●	●	
	潤滑油	純的	●	●	●*	●
酵素 洗滌劑	洗滌劑 1 ; 濃度 4%	純的	●	●	●*	●
	洗滌劑 2 ; 濃度 5%	純的	●	●	●	●
溶劑	丙酮	純的	●	●	●	●
		純的	●	●	●	●
	乙二醇	純的	●	●	●*	●
	乙醇	純的	●*	●*	●*	●*
過氧化氫	10卷	●	●	●	●	
	25卷	●	●	●	●	

- 抵抗的
- * 耐用 但顏色可能有所不同
- 非抗性

色卡

大地的色彩—皮耶羅精選色彩
利索尼

02 Sabbia Bianca	35 Arenaria
04 Pomice di Lipari	27 Caolino
20 Limo Del Nilo	28 Dune
06 Nebbia	21 Calce di Marrakech
07 Cenere	29 Terra di Borgogna
08 Terra di Bruma	31 Terra Fumicata
10 Ardesia	30 Argilla di Cipro
12 Nero Antico	22 Terra di Volterra
13 Argilla Bianca	24 Argilla Bruciata
26 Bianco di Spagna	34 Terracotta

顏色僅供參考。

資訊

關於安全

為了安全使用我們的產品，請參閱最新版本的安全數據表格，可在網站 www.litokol.com 上取得
專業用途產品

法律聲明

本技術資料表所包含的資訊和規定反映了我們最好的體驗。
由於無法直接幹預工作條件、工程的地點和實施，它們代表了一般的性質，對我公司不具有任何約束力。
因此建議進行現場測試，以檢查產品是否適合預期用途。無論如何，那些打算使用產品必須確定它是否適合預期用途，並在任何情況下承擔由此造成的任何後果的一切責任由此種使用而產生的。
請務必參考最新更新版本的技術資料表，可於網站 www.litokol.com 查閱

項目規格

室內外 1 至 20 毫米的安裝和灌漿，符合 UNI 11493-1 和 11714-1 標準，適用於由所有類型的陶瓷（瓷磚、單燒、雙燒、熟料和赤陶）石材和馬賽克製成的地板和牆壁，採用第六代裝飾環氧樹脂進行，其專利配方通過獨家 3 級聚合彩色石英微球技術增強，確保防水、防污和抗紫外線接頭的堅固性、均勻性和整體色彩穩定性，具有極強的耐化學機械性和抗熱衝擊性，根據標準 EN 13888 分類為 RG，根據標準 EN 12004 分類為 R2T：Litokol Lab SpA 的 Starlike® Pro。

資料表 n. 332 修訂 n.
0 日期: 05 25

Litokol

Litokol Lab Spa Via G. Falcone 13/1 42048 Rubiera RE 義大利 電話：+39 0522
622811 info@litokol.com www.litokol.com