Starlike® Crystal
Specifiche tecniche



Gel epossidico traslucido (4Gen) basato sulla scienza e potenziato con microperle di vetro purissime, impermeabile, antimacchia, resistente ai raggi UV, per la stuccatura fotocromatica di fughe da 0 a 3 mm ad elevata igienicità, di tutti i tipi di mosaici, piastrelle, gres porcellanato e grandi lastre.

Descrizione prodotto

Gel epossidico traslucido (4ª generazione) per la stuccatura di fughe da 0 a 3 mm di tutti i tipi di mosaici, piastrelle, gres porcellanato e lastre di grande formato.
Formula brevettata e potenziata con tecnologia esclusiva di livello 2 di microperle di vetro purissime che garantisce la diffusione della luce. L'effetto fotocromatico più efficace di fusione dei colori si ottiene con quei materiali vetrosi che permettono ed amplificano il passaggio della luce come mosaici e lastre di vetro trasparenti o mosaici artistici
Per fughe impermeabili, antimacchia e resistenti ai raggi UV con estrema resistenza chimico-meccanica e resistente agli shock termici.
Progettato per un'elevata facilità applicativa e grazie a funzioni di ultima generazione l'impasto è estremamente cremoso, leggero, super facile da stendere e da pulire.

Classificato RG - EN 13888 e R2 - EN 12004

Formula Gel brevettata

Starlike® Crystal è un'invenzione Litokol ad alto contenuto innovativo protetta da Brevetto n° 102018000005366

Parte A
Mix di resine epossidiche di diverso peso molecolare su licenza propria
Altissima concentrazione di microperle di vetro riciclato ~500 milioni/kg
Granulometria ultra fine - intervallo 60 -180 µm

Stabilizzatori reologici e fluidificanti intelligenti

Parte B
Linker polimerico non corrosivo di ultima generazione

Starlike® Crystal incarna il continuo progresso scientifico di Litokol.
È progettato con materie prime innovative per migliorare l'esperienza di posa, la sicurezza e ridurre l'impatto ambientale.

Ingegnerizzato con

Level 2 Recycled Crystal Microsphere® technology
Zherorisk® EpoxyGel technology
Defender Anti-Microbial technology

Tecnologia del colore



Contiene 500 milioni di microperle di vetro per kg
Diametro microsfere da 60 a 180 µm
Microsfere riciclate

Gel Performance

Gel epossidico traslucido ultra-performante
Applicazione iper scorrevole grazie alle esclusive microperle di vetro perfettamente sferiche con un indice di sfericità massimo (~1)
Facile e veloce pulizia: Starlike® Crystal è realizzato esclusivamente con un blend di microperle di vetro purissime e non contiene nessuno dei pigmenti chimici presenti nei comuni stucchi epossidici
Effetto traslucido elegante e moderno grazie alla purezza delle microperle
Effetto di diffusione della luce e del colore dei rivestimenti stuccati
Fonde e valorizza qualsiasi tipo di mosaico
Fughe lisce effetto seta - microperle di vetro a granulometria ultra fine
Impermeabile ed esente da ritiri
Superiore resistenza ai raggi UV
Superiore resistenza alle macchie
Certificato antimicrobico e resistente alle muffe
Mantiene salubre l'ambiente interno
Impermeabile ed esente da ritiri
Superiore resistenza agli acidi e agli alcali
Idoneo al contatto diretto con alimenti ed acqua potabile
Tempo di lavorabilità allungato > 90 min

Chimica + intelligente

Formulato con AquaCleanTechnology, il formulato è completamente emulsionabile in acqua e non richiede solventi aggressivi per la pulizia degli attrezzi. Questa innovativa tecnologia all'acqua migliora il comfort applicativo, riduce le emissioni VOC e rende l'applicazione più sicura, pulita e sostenibile per l'operatore e gli ambienti interni.
Esente da Ossirano. Non contiene C12-C14 (Oxirane, mono C12-14-alkyloxy methyl derivs)
Non pericoloso per l'applicatore
Non pericoloso per l'ambiente

Non pericoloso per i trasporti - ADR Free
Non corrosivo e non tossico
Conforme alla normativa ISO22196 - Protezione antimicrobica: evita la crescita di batteri e muffe sulla superficie.
Conforme HACCP/reg. CE 852/2004 per l'igiene dei prodotti alimentari
Contiene microsfere di vetro riciclato (>75%)

Certificazioni

EN 13888
EN 12004 - Adesivo
ISO 13007
ANSI 118.3
MED 2014/90/UE
EC1 Plus Gev Emicode
A+ Emissions dans l'air interieurs
EPD Environmental Product Declaration
EN 1186-3:2003- HACCP
ISO 22196

Starlike® Crystal e l'ambiente

Risultati dell'LCA del potenziale di Riscaldamento Globale – Gas Serra GWP-GHG

Categoria di impatto	Unità	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Cambiamanto climatico GWP-GHG	kg CO2 eq	2,28	1,70 10^{-3}	1,84 10^{-2}	6,82 10^{-2}	8,23 10^{-2}	-2,13 10^{-2}

Materiali

Mosaici ceramici e vetrosi
Gres porcellanato
Grandi formati
Lastre in gres laminato
Piastrelle ceramiche
Lastre di vetro

Sottofondi

Massetti
Autolivellanti
Intonaci
Cartongesso
Gesso e anidrite
Piastrelle esistenti
Sistemi radianti
Impermeabilizzanti
Membrane desolidarizzanti
Metallo
Legno
Calcestruzzo cellulare
Lastre in fibrocemento
Calcestruzzo

Impieghi

Pavimenti - pareti
Interni - esterni
Sistemi radianti
Piscine - fontane
SPA - Hammam
Aree umide interne - bagni e docce
Luoghi esclusivi
Residenziale, pubblico, commerciale e arredo urbano
Omologato per uso navale in conformità alla Direttiva MED 2014/90/UE

Specifiche di prodotto

Aspetto	Parte A: Gel traslucido
Aspetto	Parte B: Liquido polimerico
Colore	Traslucido
Packaging Responsabile	Secchi in plastica riciclata da seconda vita (Monopack A + B) da 2,5 kg e 5 kg
Tempo di conservazione	36 mesi in imballi originali e luogo asciutto. Teme il gelo
Voce doganale	35069190

Specifiche tecniche

Conformità	**ANSI A118.3**	
Pulibilità con acqua	Il materiale deve essere spalmabile e lavabile con acqua a 80 min	5.1
Tempo di presa iniziale	≥ 2 h	5.2
Tempo di presa di esercizio	≤ 7 gg per raggiungere almeno il 90% delle performance indicate dal produttore	5.2
Ritiro	≤ 0.25 %	5.3
Calo nei giunti verticali	Nessun cambiamento evidente	5.4
Adesione a trazione iniziale	≥ 1000 psi	5.5
Resistenza a compressione a 7 gg	≥ 3500 psi	5.6
Resistenza a flessione a 7 gg	≥ 1000 psi	5.7
Resistenza dopo shock termici	≥ 500 psi	5.8

Conformità	**EN 13888 – ISO 13007**	**RG**
Resistenza all'abrasione	≤ 250 mm^3	EN 12808-2
Resistenza a compressione dopo 28 gg	≥ 45,0 N/mm^2	EN 12808-3
Resistenza a flessione dopo 28 gg	≥ 30 N/mm^2	EN 12808-3
Ritiro	≤ 1,5 mm/m	EN 12808-4
Assorbimento di acqua dopo 240 min	≤ 0,1 g	EN 12808-5
Resistenze chimiche	Vedi tabella	EN 12808-1

Conformità	**EN 12004 – ISO 13007**	**R2**
Adesione a taglio dopo immersione in acqua	≥ 2,0 N/mm^2	EN 12003
Adesione a taglio dopo shock termici	≥ 2,0 N/mm^2	EN 12003
Tempo aperto	≥ 0,5 N/mm^2 dopo 20 min	EN 1346
Adesione al taglio iniziale	≥ 2,0 N/mm^2	EN 12003
Resistenze chimiche	Vedi tabella	EN 12808-1

Specifiche per l'applicazione

Rapporto di miscelazione	Parte A: 94 parti in peso
Rapporto di miscelazione	Parte B: 6 parti in peso
Consistenza dell'impasto	Gel epossidico
Peso specifico dell'impasto	1,65 kg/dm^3
Tempo di vita dell'impasto	~ 90 min
Larghezza fughe	Da 0 a 3 mm
Applicazione	Spatola Pro Starlike®
Temperature di applicazione permesse	Da +10°C a +30°C
Tempo di attesa per la stuccatura	24 h
Pedonabilità	24 h
Messa in esercizio	5 gg - Piscine 7 gg
Temperatura di esercizio	Da -20°C a +100°C
Pulizia delle attrezzature	Con acqua a prodotto fresco. Meccanicamente a prodotto indurito.
Note	Rilevazione dati a +23 °C di temperatura, 50% U.R. e assenza di ventilazione. Possono variare in funzione delle specifiche condizioni di cantiere.
Utilizzo come adesivo	
Spessori applicabili	Da 1 a 6 mm
Tempo aperto	> 90 min
Tempo di registrazione	> 90 min
Tempo di attesa per la stuccatura	24 h
Applicazione	Spatola dentata idonea al formato e al sottofondo
Consumo	Spatola da 2 mm: 1,1 kg/m^2
Consumo	Spatola da 3,5 mm: 1,6 kg/m^2
Consumo	Spatola da 6 mm: 2,5 kg/m^2

Calcolo consumi

Formula per il calcolo dei consumi: (A+B)/(AxB) x C x D x 1,55 = kg/m^2

A = lunghezza piastrella (in mm)
B = larghezza piastrella (in mm)
C = spessore piastrella (in mm)
D = larghezza fuga (in mm)

Per quanto riguarda il calcolo dei consumi secondo diversi formati di piastrella e dimensioni delle fughe fare riferimento al calcolatore di prodotto disponibile sul sito www.litokol.com

Preparazione dei supporti

Utilizzo come stucco

Verificare che l'adesivo abbia completato la sua presa e sia asciutto.
Le fughe devono essere asciutte, pulite, prive di polvere e vuote per almeno 2/3 dello spessore delle piastrelle.
L'adesivo eventualmente fuoriuscito durante la posa deve essere rimosso quando ancora fresco.

Utilizzo come adesivo

In accordo alla norma UNI 11493-1 i supporti devono essere meccanicamente resistenti e privi di parti friabili, esenti da grassi, olii, vernici, cere e risalite di umidità.
Intonaci cementizi devono avere una maturazione di almeno una settimana per cm di spessore.
Regolarizzare sottofondi non planari con i livellanti antifrattura di nuova

generazione HydroLevel® 1-30 e X-Level® 0-10.

Preparazione dell'impasto

Per apprezzare pienamente la superiore scorrevolezza e tixotropia dell'innovativo impasto Gel epossidico miscelare il prodotto con il rapporto d'impasto indicato.
Tagliare un angolo della busta contenente il catalizzatore polimerico -parte B- e versarlo nel contenitore della parte A.
Si raccomanda di versare l'intero contenuto del catalizzatore, arrotolando e schiacciando progressivamente la busta dal lato saldato verso il lato tagliato.
La polimerizzazione inizia quando la parte epossidica viene miscelata con l'indurente: da questa reazione si creano nuovi legami chimici che generano il reticolo tridimensionale, cuore tecnologico della struttura solida e flessibile del Gel epossidico.
Questo step è cruciale poiché una miscelazione non omogenea potrebbe compromette le sue proprietà finali come durezza, resistenza termica e chimica.
Per questo si consiglia di miscelare con un miscelatore elettrico a basso numero di giri (≈ 300/min.) fino ad ottenere un impasto cremoso, omogeneo e privo di grumi e per evitare un surriscaldamento della massa che ridurrebbe i tempi di lavorabilità.
Ripassare con una spatola o cazzuola le pareti e il fondo del contenitore per recuperare eventuali residui di prodotto non catalizzato.
Rimescolare brevemente per ottenere la consistenza Gel facile da applicare sia a pavimento che a parete.
Non è raccomandabile eseguire la miscelazione a mano.

Applicazione

Utilizzo come stucco
Stendere con apposita spatola gommata Starlike® avendo cura di riempire le fughe per tutta la loro profondità eseguendo movimenti diagonali rispetto alla direzione delle fughe e asportando il materiale in eccesso dalla superficie.
La temperatura ambientale condiziona il tempo di lavorabilità, indurimento e messa in servizio: basse temperature lo allungano, alte lo accorciano.
Non applicare se sono previsti abbassamenti della temperatura al di sotto dei +10°C nelle successive 24 ore.

Utilizzo come adesivo
Per garantire la perfetta adesione del Gel al sottofondo stendere una mano a zero dell'impasto utilizzando il lato liscio della spatola e subito dopo applicare lo spessore desiderato con il lato dentato.
La dentatura della spatola deve essere scelta in funzione del formato del materiale da posare e del sottofondo.
In accordo alla norma UNI 11493-1 adottare la tecnica della doppia spalmatura, applicando il Gel anche sul retro delle piastrelle per garantirne la completa bagnatura, nelle pose in esterni o nelle zone particolarmente sollecitate.
Per garantire il totale trasferimento del Gel al retro delle piastrelle, queste devono essere posate sull'adesivo ancora fresco esercitando un'adeguata pressione.
Il tempo aperto in condizioni standard di temperatura e umidità è di circa 90 minuti.
Climi molto caldi o ventosi oppure supporti molto assorbenti possono ridurlo drasticamente fino a pochi minuti, quindi si consiglia di verificare frequentemente che l'adesivo non abbia formato la pellicola superficiale.
In accordo alla norma UNI 11493-1 le piastrelle vanno posate realizzando

delle fughe di ampiezza adeguata al loro formato.
Rispettare eventuali giunti di frazionamento o strutturali e realizzare adeguati giunti di dilatazione, di frazionamento e perimetrali.

Applicazioni Speciali

Starlike® Finishes
Starlike® Crystal è progettato per essere arricchito con la linea Starlike® Finishes per ottenere effetti estetici sorprendenti: miscele di glitter colorati, effetti metallizzati a base di mica perlescente, night vision a tecnologia fotoluminescente, renderanno le superfici stuccate uniche ed esclusive.
Aggiungere la confezione predosata di Starlike® Finishes a seconda del formato dopo la miscelazione del catalizzatore -parte B- e miscelare con cura a basso numero di giri fino ad ottenere un impasto omogeneo.
Solo per utilizzo in interni.

Pulizia e finitura

La pulizia delle superfici e la finitura della stuccatura devono essere effettuate quando il prodotto è ancora fresco, avendo cura di non svuotare le fughe e senza lasciare aloni.
Bagnare la superficie stuccata con acqua pulita ed emulsionare con Feltro Pro Starlike®, eseguendo movimenti circolari al fine di riempire perfettamente le fughe e rimuovere l'eccesso di prodotto dalla superficie.
Eseguire un secondo passaggio con la Spugna Pro Starlike® inumidita per ottenere una superficie liscia e compatta, rimuovendo completamente il prodotto dalle piastrelle, senza svuotare le fughe ed asciugando l'eccesso di acqua.
Per facilitare l'operazione di pulizia, si consiglia l'utiizzo in contemporanea di due vaschette d'acqua, una per il risciacquo del feltro e della spugna, l'altra per la pulizia finale della superficie con acqua pulita.
Quando il feltro e la spugna risultano impregnati di resina e non più pulibili, devono essere sostituiti.
Eventuali aloni o residui di prodotto, possono essere rimossi facilmente dalla superficie piastrellata dopo 24 ore o comunque non oltre le 48 ore, utilizzando i detergenti specifici Starlike® Care (pavimenti) e Starlike® Wall Care (pareti).
Aloni più ostinati potranno essere rimossi con il gel pulitore per resina epossidica Starlike® Care Pro anche a distanza di diversi giorni, mentre residui di prodotto più stagionati dovranno essere rimossi con il gel pulitore per residui epossidici Starlike® Remover.

Sigillatura e manutenzione

Per la sigillatura elastica dei giunti di dilatazione, di frazionamento e perimetrali utilizzare i sigillanti della linea Pixel 3D.
Per la corretta manutenzione e protezione delle superfici utilizzare i detergenti specifici Litokol della linea X-Cleaner.

Avvertenze

In funzione delle differenze qualitative nella produzione mondiale della ceramica (es. gres porcellanato levigato) e dei diversi impasti utilizzati nell'ingegnerizzazione dei mosaici presenti sui mercati internazionali, si raccomanda di eseguire una prova preventiva di stuccatura al fine di determinare eventuali incompatibilità ,difficoltà di pulizia od effetti estetici indesiderati.

Non aggiungere acqua, solventi o altri materiali estranei al prodotto

Non calpestare la superficie appena stuccata per evitare di intaccare, con i residui di resina, la pavimentazione

Rimuovere tempestivamente i residui della lavorazione dalla superficie stuccata poiché, ad indurimento avvenuto, il prodotto potrà essere asportato solo meccanicamente

Quando la stuccatura non è ancora indurita evitare lavorazioni concomitanti che possano produrre polveri tali da compromettere la qualità estetica finale

Proteggere dal sole battente o da forti correnti d'aria per le prime 12 ore dall'applicazione

Non coprire direttamente la superficie appena stuccata con teli o altri materiali per evitare la formazione di condense che possano pregiudicare la completa polimerizzazione del prodotto. Attendere almeno 48-72 ore a seconda della temperatura prima di proteggere la superficie con materiali traspiranti

Non utilizzare per applicazioni non segnalate su questa Scheda Tecnica

Per ulteriori informazioni contattare il Servizio Tecnico Clienti Litokol al numero +39-0522-622811 o tramite customercare@litokol.com

Tabella resistenze chimiche

La tabella riportata è una sintesi delle prove di resistenza chimica effettuata secondo la norma UNI EN 12808-1
Resistenza chimica di rivestimenti ceramici fugati con Starlike® Crystal
Ambiente di destinazione: aree umide e piscine

Gruppo	Nome	Conc. %	Servizio Continuo			Servizio Intermittente
			24 ore	7 gg	28 gg	
Acidi	Acido acetico	2.5	●	●	●	●
		5	●	●	●	●
	Acido cloridrico	37	●	●*	●*	●
	Acido citrico	10	●	●	●	●
	Acido lattico	2.5	●	●	●	●
		5	●	●	●	●
		10	●	●	●	●
	Acido nitrico	25	●	●	●*	●
		50	●	●	●	●
	Acido oleico puro	puro	●	●	●	●
	Acido solforico	1.5	●	●	●	●
		50	●	●	●	●
		96	●	●	●	●
	Acido tartarico	10	●	●	●	●
Alcali	Ammoniaca in soluzione	25	●	●	●	●
	Soda caustica	50	●	●	●	●
	Ipoclorito di sodio in soluzione	>10	●	●	●	●
	Conc. Cl attivo	>10	●	●	●	●
	Potassa caustica	50	●	●	●	●
Soluzioni sature a 20°C	Cloruro di calcio	puro	●	●	●	●
	Cloruro di sodio	puro	●	●	●	●
	Zucchero	puro	●	●	●	●
Oli e combustibili	Benzina verde	puro	●	●	●	●
	Gasolio	puro	●	●	●*	●
	Olio extra vergine di oliva	puro	●	●	●	●
	Olio lubrificante	puro	●	●	●	●
Detergenti enzimatici	Detergente 1 al 4%	puro	●	●	●*	●
	Detergente 2 al 5%	puro	●	●	●	●
Solventi	Acetone	puro	●	●	●	●
	Glicole etilenico	puro	●	●	●	●
	Alcol etilico	puro	●*	●*	●*	●*
	Acqua ossigenata	10 vol	●	●	●	●
		25 vol	●	●	●	●

● Resistente
●* Resistente con possibili variazioni del colore
● Non resistente

Informazioni sulla sicurezza

Per un utilizzo sicuro dei nostri prodotti fare riferimento all'ultima versione della Scheda Dati di Sicurezza, disponibile sul sito www.litokol.com
PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE

Note legali

Le informazioni e le prescrizioni riportate nella presente scheda tecnica, corrispondono alla nostra miglior esperienza.
Non potendo tuttavia intervenire direttamente sulle condizioni dei cantieri e sull'esecuzione dei lavori, esse rappresentano indicazioni di carattere generale che non vincolano in alcun modo la nostra Società.
Si consiglia pertanto una prova preventiva al fine di verificare l'idoneità del prodotto all'impiego previsto, in ogni caso, chi intenda farne uso è tenuto a stabilire se esso sia o meno adatto all'impiego previsto e, comunque, si assume ogni responsabilità che possa derivare dal suo uso.
Fare sempre riferimento all'ultima versione aggiornata della Scheda Tecnica, disponibile sul sito www.litokol.com

Voce di capitolato

La posa e la stuccatura da 0 a 3 mm in interno ed in esterno secondo norme UNI 11493-1 e 11714-1 di pavimenti e rivestimenti di pistrelle, gres porcellanato, grandi lastre e ogni tipo di mosaico verrà eseguita con Gel epossidico traslucido di quarta generazione, a formula brevetta e potenziata con tecnologia esclusiva di livello 2 di microperle di vetro purissimo che garantisce solidità, uniformità e totale stabilità del colore per fughe impermeabili, antimacchia e resistenti ai raggi UV con estrema resistenza chimico-meccanica e resistente agli shock termici, classificato RG secondo la norma EN 13888 e R2 secondo la norma EN 12004, tipo Starlike® Crystal di Litokol Lab SpA.

Scheda **n. 333**
Revisione **n. 2**
Data: **09 26**

Litokol

Litokol Lab Spa Via G. Falcone 13/1 42048 Rubiera RE Italy
Tel. +39 0522 622811 info@litokol.com www.litokol.com