
Starlike® Crystal

Technische Spezifikationen



Durchscheinendes Epoxidgel (4Gen) auf wissenschaftlicher Basis und mit ultrareinen Glasmikroperlen angereichert, wasserdicht, fleckenabweisend, UV-beständig, für die photochrome Verlegung von Fugen von 0 bis 3 mm mit hoher Hygiene, für alle Arten von Mosaiken, Fliesen, Feinsteinzeug und großen Platten

Produktbeschreibung

Transluzentes Epoxidgel (4. Generation) zum Verfugen von Fugen von 0 bis 3 mm auf allen Arten von Mosaiken, Fliesen, Feinsteinzeug und großformatigen Platten.

Patentierte Formel, angereichert mit exklusiver 2-Stufen-Technologie aus ultrareinen Glasmikroperlen, die für Lichtstreuung sorgen. Der effektivste photochrome Farbfusionseffekt wird mit lichtdurchlässigen und -verstärkenden Glasmaterialien wie Mosaiken, transparenten Glasscheiben oder künstlerischen Mosaiken erzielt.

Für wasserdichte, schmutzabweisende und UV-beständige Fugen mit extremer chemischer und mechanischer Beständigkeit sowie Temperaturwechselbeständigkeit.

Die Mischung ist dank modernster Eigenschaften besonders cremig, leicht, super einfach zu verteilen und zu reinigen.

Klassifiziert RG - EN 13888 und R2 - EN 12004

Patentierte Gel-Formel

Starlike® Crystal ist eine hochinnovative Litokol-Erfindung, geschützt durch das Patent Nr. 102018000005366.

Teil A

Mischung aus Epoxidharzen unterschiedlicher Molekulargewichte unter eigener Lizenz

Sehr hohe Konzentration an recycelten Glas-Mikrokugeln ~500 Millionen/kg

Korngröße ultrafein - Intervall 60--180 µm
Intelligente rheologische Stabilisatoren und Verflüssiger

Teil B

Korrosionsbeständiger Polymerverbinder der neuesten Generation

Starlike® Crystal verkörpert den kontinuierlichen wissenschaftlichen Fortschritt von Litokol.

Entwickelt mit innovativen Rohstoffen, um die Verlegeeigenschaften und Sicherheit zu verbessern und die Umweltbelastung zu reduzieren.

Entwickelt mit

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

Farbtechnologie



Enthält 500 Millionen Mikroglasperlen pro kg
Durchmesser der Mikrokugeln von 60 bis 180 µm
Recycelte Mikrokugeln

Gel Performance

Ultrahochleistungsfähiges durchscheinendes Epoxidgel
Extra gleitfähige Anwendung dank exklusiver, perfekt sphärischer Glasmikrokugeln mit einem maximalen Sphäritätsindex (~1).
Einfach und schnell zu reinigen: Starlike® Crystal besteht ausschließlich aus einer Mischung ultrareiner Glasmikroperlen und enthält keine chemischen Pigmente, die in herkömmlichen Epoxidmörteln enthalten sind.
Eleganter und moderner transluzenter Effekt dank der Reinheit der Mikrokügelchen
Licht- und Farbdiffusionseffekt von Fugenbelägen
Verbindet und veredelt jede Art von Mosaik
Glatter, seidenweicher Fugenmörtel – ultrafeine Glasmikroperlen
Wasserdicht und schrumpft nicht
Höhere UV-Beständigkeit
Hohe Fleckenbeständigkeit
Zertifiziert antimikrobiell und schimmelresistent
Sorgt für ein gesundes Raumklima
Wasserdicht und schrumpft nicht
Hohe Beständigkeit gegen Säuren und Laugen
Geeignet für den direkten Kontakt mit Lebensmitteln und Trinkwasser.
Längere Verarbeitungszeit > 90 min

Chemie + intelligent

Oxiranfrei. Enthält kein C12-C14 (Oxiran, Mono-C12-14-Alkyloxymethyl-derivate)
Kein Gefahrgut für den Verarbeiter
Nicht umweltschädlich
Kein Gefahrgut für den Transport – ADR-frei
Korrosionsfrei und ungiftig

Entspricht ISO 22196 – Antimikrobieller Schutz: Verhindert das Wachstum von Bakterien und Schimmel auf der Oberfläche.
Erfüllt HACCP/Verord. EG 852/2004 über Lebensmittelhygiene
Enthält recycelte Mikrogaskugeln (>75%)

Zertifizierungen

EN 13888
EN 12004 - Kleber
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 und die Umwelt

Ökobilanzergebnisse zum Treibhauspotenzial – Treibhausgase GWP-GHG								
CG-Klasse	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D	
Klimawandel GWP-GHG	kg CO ₂ -Äqui valent	1,85	4,38 10 ⁻³	1,21 10 ⁻²	0	6,73 10 ⁻²	-2,76 10 ⁻²	

Materialien

Keramik- und Glasmosaiken
Feinsteinzeug
Große Formate
Laminierte Steinzeugplatten
Keramikfliesen
Glasplatten

Untergründe

Estriche
Selbstnivellierende Spachtelmassen
Verputze
Gipskarton
Gips und Anhydrit
Bestehende Fliesen
Heizsysteme
Abdichtungen
Entkopplungsmembranen
Metall
Holz
Porenbeton
Faserzementplatten
Beton

Anwendungsbereiche

Böden - Wände
Innen - außen
Heizsysteme
Schwimmbäder - Brunnen
SPA - Hammam
Feuchträume im Innenbereich - Bäder und Duschkabinen
Exklusive Orte
Wohnungen, öffentlichen Gebäuden, gewerblichen Umgebungen und Stadtmobiliar
Für den Einsatz im Schiffbau gemäß der MED-Richtlinie 2014/90/EU zugelassen.

Produktspezifikationen

Aussehen	Teil A: Durchscheinendes Gel
Aussehen	Teil B: Polymer-Flüssigkeit
Farbe	Lichtdurchlässig
Umweltfreundliche Verpackung	Eimer aus recyceltem Kunststoff (Monopack A + B) mit 2,5 kg und 5 kg
Lagerungszeit	36 Monate in Original-Verpackungen und an einem trockenen Ort. Frostempfindlich
Zoll-Klassifizierung	35069190

Technische Spezifikationen

Konformität	ANSI A118.3	
Abwaschbarkeit mit Wasser	Das Material muss aufgestrichen und 5.1 nach 80 Minuten mit Wasser abgewaschen werden können	
Anfangsabbindezeit	≥ 2 h	5.2
Betriebsabbindezeit	≤ 7 Tage, um mindestens 90% der vom Hersteller angegebenen Leistungen zu erreichen	5.2
Schwindung	≤ 0.25 %	5.3
Schwindung in den senkrechten Fugen	Keine augenscheinliche Veränderung	5.4
Anfangszugfestigkeit	≥ 1000 psi	5.5
Druckfestigkeit nach 7 d	≥ 3500 psi	5.6
Biegefestigkeit nach 7 d	≥ 1000 psi	5.7
Festigkeit nach Wärmeshocks	≥ 500 psi	5.8
Konformität	EN 13888 – ISO 13007	RG
Widerstandsfähigkeit gegen Abrieb	≤ 250 mm ³	EN 12808-2
Druckfestigkeit nach 28 Tagen	≥ 45,0 N/mm ²	EN 12808-3
Biegefestigkeit nach 28 Tagen	≥ 30 N/mm ²	EN 12808-3
Schwindung	≤ 1,5 mm/m	EN 12808-4
Wasseraufnahme nach 240 min	≤ 0,1 g	EN 12808-5
Chemische Beständigkeit	Siehe Tabelle	EN 12808-1
Konformität	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
Offenzeit	≥ 0,5 N/mm ² nach 20 min	EN 1346
Adesione al taglio iniziale	≥ 2,0 N/mm ²	EN 12003
Chemische Beständigkeit	Siehe Tabelle	EN 12808-1

Spezifikationen zur Anwendung

Mischungsverhältnis	Teil A: 94 Gewichtsanteile
Mischungsverhältnis	Teil B: 6 Gewichtsanteile
Konsistenz der Masse	Epoxidgel
Spezifisches Gewicht der Masse	1,65 kg/dm ³
Verarbeitungszeit der Masse	~90 min
Fugenbreite	Von 0 bis 3 mm
Anwendung	Spachtel Pro Starlike®
Zulässige Verarbeitungstemperatur	Von +10 °C bis +30 °C
Wartezeit für die Verfügung	24 Stunden
Begehbarkeit	24 Stunden
Endaushärtung	5 Tage - Schwimmbecken 7 Tage
Zulässige Temperatur	Von -20 °C bis +100 °C
Reinigung des Verlegewerkzeugs	Wenn das Produkt noch nicht eingetrocknet ist mit frischem Wasser, andernfalls mechanisch.
Anmerkung	Datenerfassung bei +23 °C Temperatur, 50% relativer Luftfeuchtigkeit und ohne Belüftung. Sie können je nach den spezifischen Standortbedingungen variieren.

Verwendung als Kleber

Auftragbare Dicken	Von 1 bis 6 mm
Offenzeit	> 90 min
Verarbeitungszeit	> 90 min
Wartezeit für die Verfügung	24 Stunden
Anwendung	Für das Format und den Untergrund geeignete Zahnspachtel
Verbrauch	Spatola da 2 mm: 1,1 kg/m ²
Verbrauch	Spachtel mit 3,5 mm: 1,6 kg/m ²
Verbrauch	Spachtel mit 6 mm: 2,5 kg/m ²

Berechnung des Verbrauchs

Formel zur Berechnung des Verbrauchs: $(A+B)/(A \times B) \times C \times D \times 1,55 = \text{kg/m}^2$

A = Fliesenlänge (in mm)

B = Fliesenbreite (in mm)

C = Fliesendicke (in mm)

D = Fugenbreite (in mm)

Hinsichtlich der Berechnung des Verbrauchs nach verschiedenen Fliesengrößen und Fugenmaßen verweisen wir auf den Produktrechner auf der Website www.litokol.it.

Vorbereitung der Untergründe

Verwendung als Fugenmasse

Stellen Sie sicher, dass der Klebstoff vollständig ausgehärtet und trocken ist. Die Fugen müssen trocken, sauber, staubfrei und auf mindestens 2/3 der Fliesendicke leer sein.

Während der Verarbeitung austretender Klebstoff muss im frischen Zustand entfernt werden.

Verwendung als Kleber

Gemäß UNI 11493-1 müssen Untergründe mechanisch widerstandsfähig und frei von losen Partikeln, Fett, Öl, Farbe, Wachs und aufsteigender Feuchtigkeit sein.

Zementgebundene Verputze müssen eine Aushärtezeit von mindestens einer

Woche pro cm Schichtdicke aufweisen.
Gleichmäßiges Ausgleichen von Unebenheiten mit dem bruchfesten Nivelliermittel HydroLevel® 1-30 und X-Level® 0-10 der neuen Generation.

Vorbereitung der Mischung

Um die hervorragende Fließfähigkeit und Thixotropie der innovativen Epoxid-Gel-Mischung optimal zu nutzen, mischen Sie das Produkt im empfohlenen Mischungsverhältnis.

Schneiden Sie eine Ecke des Beutels mit dem Polymerkatalysator (Teil B) ab und geben Sie ihn in den Behälter mit Teil A

Es wird empfohlen, die gesamte Menge der Komponente B zu verwenden und den Beutel von der verschweißten Seite zur aufgeschnittenen Seite hin aufzurollen und auszudrücken.

Die Polymerisation beginnt, wenn die Epoxidkomponente mit dem Härter vermischt wird: Diese Reaktion erzeugt neue chemische Bindungen, die das dreidimensionale Netzwerk bilden, das technologische Herzstück der festen und dennoch flexiblen Struktur des Epoxidgels.

Dieser Schritt ist entscheidend, da eine ungleichmäßige Mischung die endgültigen Eigenschaften wie Härte, Wärme- und Chemikalienbeständigkeit beeinträchtigen kann.

Aus diesem Grund empfehlen wir, die Mischung mit einem elektrischen Mixer bei niedriger Geschwindigkeit (ca. 300 U/min) zu mischen, bis eine cremige, glatte und klumpenfreie Masse entsteht. Vermeiden Sie dabei eine Überhitzung der Mischung, da diese die Verarbeitbarkeit beeinträchtigen würde.

Gehen Sie mit einem Spachtel oder einer Kelle über die Wände und den Boden des Behälters, um alle Rückstände des nicht katalysierten Produkts zu entfernen.

Kurz umrühren, um eine Gelkonsistenz zu erhalten, die sich leicht auf Böden und Wänden auftragen lässt.

Das Mischen von Hand wird nicht empfohlen.

Anwendung

Verwendung als Dichtungsmasse

Verteilen Sie Starlike® mit einem speziellen Gummispachtel. Achten Sie darauf, die Fugen vollständig auszufüllen. Arbeiten Sie diagonal zur Fugenrichtung und entfernen Sie überschüssiges Material von der Oberfläche.

Die Umgebungstemperatur beeinflusst die Verarbeitungs-, Aushärtungs- und Gebrauchsdauer: Niedrige Temperaturen verlängern sie, hohe Temperaturen verkürzen sie.

Nicht auftragen, wenn in den nächsten 24 Stunden ein Temperaturabfall unter +10 °C absehbar ist.

Verwendung als Kleber

Um eine optimale Haftung des Klebers auf dem Untergrund zu gewährleisten, tragen Sie die Mischung mit der glatten Seite des Spachtels dünn auf und tragen Sie sofort mit der gezahnten Seite die gewünschte Schichtdicke auf.

Die Zahnung des Spachtel muss entsprechend der Größe des zu verlegenden Materials und des Untergrundes gewählt werden.

Verwenden Sie gemäß der Norm UNI 11493-1 die Doppelbuttering-Technik und tragen Sie das Gel auch auf der Rückseite der Fliesen auf, um eine vollständige Benetzung bei der Verlegung im Außenbereich oder in besonders beanspruchten Bereichen zu gewährleisten.

Um eine vollständige Übertragung des Gels auf die Fliesenrückseite zu

gewährleisten, müssen die Fliesen mit ausreichendem Druck auf den noch feuchten Kleber gelegt werden.

Die Offenzeit unter Standardtemperatur- und -feuchtigkeitsbedingungen beträgt etwa 90 Minuten.

Bei sehr heißem oder windigem Klima oder bei sehr saugfähigen Untergründen kann sich diese Zeitspanne bis zu einigen Minuten drastisch verkürzen, sodass es ratsam ist, häufig zu überprüfen, ob der Kleber einen Oberflächenfilm gebildet hat.

Gemäß UNI 11493-1 müssen Fliesen mit einer ihrer Größe angemessenen Fugenbreite verlegt werden.

Eventuelle Trenn- oder Strukturfugen beachten und geeignete Dehnungs-, Trenn- und Randfugen anbringen.

Spezialanwendungen **Starlike® Finishes**

Starlike® Crystal ist für die Anreicherung mit der Linie Starlike® Finishes konzipiert, um überraschende ästhetische Effekte zu erzielen: Mischungen aus farbigem Glitter, metallische Effekte auf Basis von Perlglangzlimmer und Nachtsicht mit Photolumineszenztechnologie machen die Stuckoberflächen einzigartig und exklusiv.

Nach dem Mischen des Katalysators (Teil B) die entsprechende Menge Starlike® Finishes hinzufügen und bei niedriger Geschwindigkeit gründlich verrühren, bis eine homogene Mischung entsteht.

Nur für Innenanwendungen.

Reinigung und Finish

Die Oberflächenreinigung und Fugennachbearbeitung muss im frischen Zustand des Produkts erfolgen. Achten Sie darauf, dass die Fugen nicht auslaufen oder Streifen entstehen.

Die verfugte Oberfläche mit sauberem Wasser befeuchten und mit Starlike® Pro Felt emulgieren. Mit kreisenden Bewegungen die Fugen perfekt füllen und überschüssiges Produkt von der Oberfläche entfernen.

Führen Sie einen zweiten Durchgang mit dem feuchten Starlike® Pro Schwamm durch, um eine glatte und kompakte Oberfläche zu erhalten. Entfernen Sie das Produkt vollständig von den Fliesen, ohne die Fugen zu entleeren und überschüssiges Wasser abzutrocknen.

Um die Reinigung zu erleichtern, empfehlen wir, zwei Wasserbecken gleichzeitig zu verwenden: eines zum Abspülen von Filz und Schwamm und das andere für die abschließende Reinigung der Oberfläche mit klarem Wasser.

Wenn der Filz und der Schwamm mit Harz imprägniert sind und nicht mehr gereinigt werden können, müssen sie ausgetauscht werden.

Flecken oder Rückstände lassen sich nach 24 Stunden, spätestens jedoch nach 48 Stunden, mit den speziellen Reinigungsmitteln Starlike® Care (Böden) und Starlike® Wall Care (Wände) leicht von der Fliesenoberfläche entfernen.

Hartnäckigere Flecken können auch nach mehreren Tagen mit dem Epoxidharz-Reinigungsgel Starlike® Care Pro entfernt werden, während ältere Produktrückstände mit dem Epoxidharz-Reinigungsgel Starlike® Remover entfernt werden sollten.

Abdichtung und

Verwenden Sie zum elastischen Abdichten von Dehnungs-, Verteilungs- und Randfugen Dichtstoffe der Pixel 3D-Reihe.

Instandhaltung

Verwenden Sie für die richtige Pflege und den Schutz der Oberflächen spezielle Litokol-Reinigungsmittel der X-Cleaner-Reihe.

Warnhinweise

Angesichts der qualitativen Unterschiede in der weltweiten Keramikproduktion (z. B. poliertes Feinsteinzeug) und der unterschiedlichen Mischungen, die auf internationalen Märkten für Mosaik verwendet werden, wird empfohlen, vorab einen Fugentest durchzuführen, um etwaige Unverträglichkeiten, Reinigungsschwierigkeiten oder unerwünschte ästhetische Effekte festzustellen.

Dem Produkt kein Wasser, keine Lösungsmittel und keine anderen Fremdstoffe beimischen

Treten Sie nicht auf die frisch verfugte Oberfläche, um eine Beschädigung des Bodens durch Harzrückstände zu vermeiden

Arbeitsreste umgehend von der verfugten Oberfläche entfernen, da das Produkt nach dem Aushärten nur noch mechanisch entfernt werden kann.

Solange die Stuckatur noch nicht ausgehärtet ist, vermeiden Sie gleichzeitige Arbeiten, die Staub erzeugen und die ästhetische Qualität beeinträchtigen könnten.

In den ersten 12 Stunden nach der Anwendung vor direkter Sonneneinstrahlung oder starken Luftströmungen schützen

Die frisch verfugte Oberfläche nicht direkt mit Folien oder anderen Materialien abdecken, um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden, das die vollständige Polymerisation des Produkts beeinträchtigen könnte. Warten Sie je nach Temperatur mindestens 48-72 Stunden, bevor Sie die Oberfläche mit atmungsaktiven Materialien abdecken

Nicht für Anwendungsbereiche verwenden, die nicht auf diesem technischen Beiblatt vorgesehen sind.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst von Litokol unter +39-0522-622811 oder customercare@litokol.com

Höhere chemische Beständigkeit

In der Tabelle ist eine Zusammenfassung der Prüfungen zur Chemikalienbeständigkeit gemäß der Norm UNI EN 12808-1 gelistet
Chemische Beständigkeit von mit Starlike® Crystal verfugten Keramikbelägen
– Anwendungsbereich: Nassbereiche und Schwimmbäder

Gruppe	Name	Konz. %	Dauereinsatz			Einsatz mit Unterbrechungen	
			24 Stunden	7 Tage	28 Tage		
Säuren	Essigsäure	2.5	●	●	●	●	
		5	●	●	●	●	
	Chlorsäure	37	●	●*	●*	●	
	Zitronensäure	10	●	●	●	●	
	Milchsäure	2.5	●	●	●	●	
		5	●	●	●	●	
	Salpetersäure	10	●	●	●	●	
		25	●	●	●*	●	
	Reine Ölsäure	50	●	●	●	●	
		rein	●	●	●	●	
	Schwefelsäure	1.5	●	●	●	●	
		50	●	●	●	●	
Laugen	Weinsäure	96	●	●	●	●	
		10	●	●	●	●	
	Gelöstes Ammoniak	25	●	●	●	●	
		50	●	●	●	●	
	Gel.	>10	●	●	●	●	
		Natriumhypochlorit	Konz. Cl aktiv	>10	●	●	●
	Kaliumhydroxid	50	●	●	●	●	
		Gesättigte Lösungen bei 20 °C	Kalziumchlorid	rein	●	●	●
	Natriumchlorid		rein	●	●	●	●
	Zucker	rein	●	●	●	●	
		Öle und Brennstoffe	Benzin bleifrei	rein	●	●	●
	Diesel		rein	●	●	●*	●
Natives Olivenöl extra		rein	●	●	●	●	
	Schmieröl	rein	●	●	●	●	
Enzymreiniger		Reinigungsmittel 1 bei 4%	rein	●	●	●*	●
	Reinigungsmittel 2 bei 5%	rein	●	●	●	●	
Lösungsmittel	Aceton	rein	●	●	●	●	
		●	●	●	●		
	Ethylenglykol	rein	●	●	●	●	
		●	●	●	●		
Ethylalkohol	rein	●*	●*	●*	●*		
	Wasserstoffperoxid	10 Vol	●	●	●	●	
25 Vol		●	●	●	●		



Widerstandsfähig



Beständig mit möglicher Farbabweichung



Nicht beständig

Sicherheitsinformationen Informationen zur sicheren Verwendung unserer Produkte finden Sie in der neuesten Version des Sicherheitsdatenblatts unter www.litokol.com.
PRODUKT FÜR DEN PROFESSIONELLEN GEBRAUCH

Rechtliche Hinweise Die in diesem technischen Datenblatt angeführten Informationen und Anweisungen basieren auf unserer jahrelangen Erfahrung. Da wir jedoch nicht direkt in die Bedingungen der Baustellen und in die Ausführung der Arbeiten eingreifen können, sind sie als allgemeine Hinweise anzusehen, die für unser Unternehmen in keiner Weise verbindlich sind. Aus diesem Grund empfehlen wir, einen vorbeugenden Test durchzuführen, um die Eignung des Produkts für den beabsichtigten Gebrauch zu überprüfen. Unbeschadet dessen, muss jeder sicherstellen, dass das Produkt für den vorgesehenen Gebrauch geeignet ist und übernimmt in jedem Fall die Verantwortung für das, was sich aus der Verwendung des Produktes ergeben kann. Beachten Sie immer die aktuellste Version des technischen Datenblatts, verfügbar unter www.litokol.com

Leistungsverzeichnis 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 brevettata 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.

Datenblatt **Nr. 333**
Revision **Nr. 1**
Datum: **01 26**

Litokol

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