Starlike® Crystal
Spécifications techniques

Gel époxy translucide (4Gen) issu de la recherche scientifique et enrichi en microperles de verre d'une grande pureté, imperméable, anti-taches, résistant aux UV, destiné au jointoiement photochromatique des joints de 0 à 3 mm, garantissant une hygiène optimale, pour tous les types de mosaïques, carrelages, grès cérame et dalles de grand format.

Description du produit

Gel époxy translucide (4e génération) pour le jointoiement de joints de 0 à 3 mm sur tous les types de mosaïques, carrelages, grès cérame et dalles grand format.
Formule brevetée et optimisée grâce à une technologie exclusive de niveau 2 à base de microperles de verre d'une grande pureté qui garantissent la diffusion de la lumière. L'effet photochromique le plus efficace en termes de fusion des couleurs est obtenu avec des matériaux vitreux qui permettent et amplifient le passage de la lumière, tels que les mosaïques et les plaques de verre transparentes ou les mosaïques artistiques
Pour des joints imperméables, anti-taches et résistants aux UV, dotés d'une résistance chimique et mécanique extrême et résistants aux chocs thermiques.
Conçu pour une grande facilité d'application et grâce à des technologies de dernière génération, le mélange est extrêmement onctueux, léger, très facile à étaler et à nettoyer.

Classé RG - EN 13888 et R2 - EN 12004

Formule gel brevetée

Starlike® Crystal est une invention de Litokol à fort caractère innovant, protégée par le brevet n° 102018000005366

Partie A
Mélange de résines époxy de différents poids moléculaires sous licence propre
Très forte concentration en microbilles de verre recyclé ~500 millions/kg
Granulométrie ultra-fine – plage 60 à 180 µm
Stabilisateurs rhéologiques et fluidifiants intelligents

Partie B
Linker polymère non corrosif de dernière génération

Starlike® Crystal incarne les progrès scientifiques constants de Litokol.
Il est conçu à partir de matières premières innovantes afin d'améliorer l'expérience de pose, la sécurité et de réduire l'impact environnemental.

Conçu pour

Level 2 : technologie Recycled Crystal Microsphere®
Technologie Zherorisk® EpoxyGel
Technologie antimicrobienne Defender

Technologie de la couleur

Contient 500 millions de microperles de verre par kg
Diamètre des microsphères : de 60 à 180 µm
Microsphères recyclées

Gel Performance

Gel époxy translucide ultra-performant
Application ultra-fluide grâce aux microperles de verre exclusives, parfaitement sphériques, présentant un indice de sphéricité maximal (~1)
Nettoyage facile et rapide : Starlike® Crystal est composé exclusivement d'un mélange de microperles de verre d'une grande pureté et ne contient aucun des pigments chimiques présents dans les mortiers de jointoiement époxy courants
Un effet translucide élégant et moderne grâce à la pureté des microperles
Effet de diffusion de la lumière et de la couleur des revêtements en stuc
Permet de poser et de mettre en valeur tout type de mosaïque
Joints lisses effet soyeux – microperles de verre à granulométrie ultra-fine
Imperméable et sans retrait
Résistance supérieure aux rayons UV
Résistance supérieure aux taches
Certifié antimicrobien et résistant aux moisissures
Il préserve la salubrité de l'environnement intérieur
Imperméable et sans retrait
Résistance supérieure aux acides et aux alcalis
Convient au contact direct avec les aliments et l'eau potable
Temps de travail prolongé > 90 min

Chimie + intelligente

Formulé avec la technologie AquaClean, ce produit est entièrement émulsifiable dans l'eau et ne nécessite pas de solvants agressifs pour le nettoyage des outils. Cette technologie innovante à base d'eau améliore le confort d'application, réduit les émissions de COV et rend l'application plus sûre, plus propre et plus durable pour l'opérateur et les environnements intérieurs.
Exempt d'oxirane. Ne contient pas de C12-C14 (oxirane, dérivés mono-C12-14-alkyloxyméthyliques)
Non dangereux pour l'utilisateur
Non dangereux pour l'environnement
Non dangereux pour le transport – Exempt de l'ADR
Non corrosif et non toxique
Conforme à la normative ISO22196 - Protection antimicrobienne : évite la croissance de bactéries et moisissures sur la surface.
Conformité HACCP/reg. CE 852/2004 pour l'hygiène des produits alimentaires
Contient des microsphères de verre recyclé (>75 %)

Certifications

EN 13888
EN 12004 - Adhésif
ISO 13007
ANSI 118.3
MED 2014/90/UE
EC1 Plus Gev Emicode
A+ Émissions dans l'air intérieur
EPD (Déclaration environnementale de produit)
EN 1186-3:2003 - HACCP
ISO 22196

Starlike® Crystal et l'environnement

Résultats de l'ACV concernant le potentiel de réchauffement global – Gaz à effet de serre (GWP-GHG)

Catégorie d'impact	Unité	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Changement climatique GWP-GHG	kg CO_2 eq	2,28	1,70 10^{-3}	1,84 10^{-2}	6,82 10^{-2}	8,23 10^{-2}	-2,13 10^{-2}

Matériaux

Mosaïques en céramique et en verre
Grès cérame
Grands formats
Plaques en grès stratifié
Carreaux de céramique
Plaques de verre

Sous-couches

Chapes
Autonivelants
Enduits
Plaque de plâtre
Plâtre et anhydrite
Carreaux existants

Systèmes radiants
Produits d'étanchéité
Membranes de désolidarisation
Métal
Bois
Béton cellulaire
Plaques en fibrociment
Béton

Utilisations

Sols - murs
Intérieur - extérieur
Systèmes radiants
Piscines - fontaines
SPA - Hammam
Espaces humides intérieurs – salles de bains et douches
Emplacements réservés
Résidentiel, public, commercial et mobilier urbain
Homologué pour un usage naval conformément à la directive MED 2014/90/UE

Caractéristiques du produit

Aspect	Partie A : gel translucide
Aspect	Partie B : liquide polymère
Couleur	Translucide
Emballage responsable	Seaux en plastique recyclé de seconde vie (Monopack A + B) de 2,5 kg et 5 kg
Durée de conservation	36 mois dans son emballage d'origine et dans un endroit sec. Craint le gel
Code douanier	35069190

Spécifications techniques

Conformité	**ANSI A118.3**	
Nettoyage à l'eau	Le produit doit être applicable à la spatule et lavable à l'eau à 80 min	5.1
Temps de prise initiale	≥ 2 h	5.2
Temps de prise de service	≤ 7 jours pour atteindre au moins 90 % des performances indiquées par le fabricant	5.2
Retrait	≤ 0.25 %	5.3
Tassement au niveau des joints verticaux	Aucun changement apparent	5.4
Adhérence initiale à la traction	≥ 1 000 psi	5.5
Résistance à la compression à 7 jours	≥ 3 500 psi	5.6
Résistance à la flexion à 7 jours	≥ 1 000 psi	5.7
Résistance aux chocs thermiques	≥ 500 psi	5.8

Conformité	**EN 13888 – ISO 13007**	**RG**
Résistance à l'abrasion	≤ 250 mm^3	EN 12808-2
Résistance à la compression après 28 jours	≥ 45,0 N/mm^2	EN 12808-3
Résistance à la flexion après 28 jours	≥ 30 N/mm^2	EN 12808-3
Retrait	≤ 1,5 mm/m	EN 12808-4
Absorption d'eau après 240 min	≤ 0,1 g	EN 12808-5
Résistances chimiques	Voir le tableau	EN 12808-1

Conformité	**EN 12004 – ISO 13007**	**R2**
Adhérence au cisaillement après immersion dans l'eau	≥ 2,0 N/mm^2	EN 12003
Adhérence au cisaillement après chocs thermiques	≥ 2,0 N/mm^2	EN 12003
Temps ouvert	≥ 0,5 N/mm^2 après 20 min	EN 1346
Adhérence initiale au cisaillement	≥ 2,0 N/mm^2	EN 12003
Résistances chimiques	Voir le tableau	EN 12808-1

Spécifications d'application

Rapport de mélange	Partie A : 94 parties en poids
Rapport de mélange	Partie B : 6 parties en poids
Consistance du mélange	Gel époxy
Poids spécifique du mélange	1,65 kg/dm^3
Durée de vie de la pâte	~ 90 min
Largeur des joints	De 0 à 3 mm
Application	Spatule Pro Starlike®
Températures d'application autorisées	De +10 °C à +30 °C
Temps d'attente pour le jointoiement	24 h
Circulation piétonne	24 h
Mise en service	5 jours - Piscines 7 jours
Température de mise en œuvre	De -20 °C à +100 °C
Nettoyage du matériel	À l'eau lorsque le produit est frais. Mécaniquement lorsque le produit est durci.
Remarques	Données relevées à une température de +23 °C, 50 % d'humidité relative et en l'absence de ventilation. Elles peuvent varier en fonction des conditions spécifiques du chantier.
Utilisation comme adhésif	
Épaisseurs applicables	De 1 à 6 mm
Temps ouvert	> 90 min
Temps d'enregistrement	> 90 min
Temps d'attente pour le jointoiement	24 h
Application	Spatule dentée adaptée au format et au support
Consommation	Spatule de 2 mm : 1,1 kg/m^2
Consommation	Spatule de 3,5 mm : 1,6 kg/m^2
Consommation	Spatule de 6 mm : 2,5 kg/m^2

Calcul des consommations

Formule de calcul de la consommation : (A+B)/(AxB) x C x D x 1,55 = kg/m^2

A = longueur du carrelage (en mm)
B = largeur du carreau (en mm)
C = épaisseur du carrelage (en mm)
D = largeur du joint (en mm)

Pour le calcul de la consommation en fonction des différents formats de carrelage et de la largeur des joints, veuillez vous reporter au calculateur de produit disponible sur le site www.litokol.com

Préparation des supports

Utilisation comme mortier de jointoiement

Vérifier que la colle a complètement pris et qu'elle est sèche.
Les joints doivent être secs, propres, exempts de poussière et vides sur au moins les deux tiers de l'épaisseur des carreaux.
La colle qui aurait débordé pendant la pose doit être retirée tant qu'elle est encore fraîche.

Utilisation comme adhésif

Conformément à la norme UNI 11493-1, les supports doivent être mécaniquement résistants et exempts de parties friables, de graisses, d'huiles, de peintures, de cires et de remontées d'humidité.
Les enduits à base de ciment doivent avoir un temps de prise d'au moins une semaine par cm d'épaisseur.

Égaliser les supports non plans à l'aide des ragréages anti-fissures de nouvelle génération HydroLevel® 1-30 et X-Level® 0-10.

Préparation du mélange

Pour profiter pleinement de la fluidité et de la thixotropie supérieures du mélange innovant « Gel époxy », mélangez le produit selon le rapport de mélange indiqué.
Couper un coin du sachet contenant le catalyseur polymère (composant B) et le verser dans le récipient contenant le composant A.
Il est recommandé de verser la totalité du contenu du sachet de catalyseur, en enroulant et en pressant progressivement le sachet du côté soudé vers le côté coupé.
La polymérisation commence lorsque la partie époxy est mélangée au durcisseur : cette réaction crée de nouvelles liaisons chimiques qui génèrent le réseau tridimensionnel, cœur technologique de la structure solide et flexible du gel époxy.
Cette étape est cruciale, car un mélange non homogène pourrait compromettre ses propriétés finales telles que la dureté, la résistance thermique et chimique.
C'est pourquoi il est recommandé de mélanger à l'aide d'un malaxeur électrique à faible vitesse (≈ 300 tr/min) jusqu'à obtenir un mélange crémeux, homogène et sans grumeaux, et afin d'éviter une surchauffe de la masse qui réduirait le temps de mise en œuvre.
Passer une spatule ou une truelle sur les parois et le fond du récipient pour récupérer les éventuels résidus de produit non catalysé.
Mélanger brièvement pour obtenir une consistance « Gel » facile à appliquer aussi bien au sol que sur les murs.
Il n'est pas recommandé de procéder au mélange à la main.

Application

Utilisation comme mortier de jointoiement
Appliquer à l'aide d'une spatule en caoutchouc Starlike® adaptée, en veillant à remplir les joints sur toute leur profondeur, en effectuant des mouvements diagonaux par rapport au sens des joints et en éliminant l'excédent de produit de la surface.
La température ambiante influe sur le temps de mise en œuvre, de durcissement et de mise en service : les basses températures les allongent, tandis que les températures élevées les raccourcissent.
Ne pas appliquer si la température doit descendre en dessous de +10 °C au cours des 24 heures suivantes.

Utilisation comme adhésif
Pour garantir une adhérence parfaite du gel au support, étalez une couche de base du mélange à l'aide du côté lisse de la spatule, puis appliquez immédiatement l'épaisseur souhaitée à l'aide du côté denté.
La denture de la spatule doit être choisie en fonction du format du matériau à poser et du support.
Conformément à la norme UNI 11493-1, adopter la technique de la double application, en appliquant le gel également au dos des carreaux afin de garantir leur imprégnation complète, lors de la pose en extérieur ou dans les zones particulièrement sollicitées.
Pour garantir le transfert complet du gel au dos des carreaux, ceux-ci doivent être posés sur la colle encore fraîche en exerçant une pression adéquate.
Le temps ouvert dans des conditions standard de température et d'humidité est d'environ 90 minutes.

Des climats très chauds ou venteux, ou des supports très absorbants, peuvent réduire considérablement ce délai jusqu'à quelques minutes seulement ; il est donc recommandé de vérifier fréquemment que l'adhésif n'a pas formé de film superficiel.
Conformément à la norme UNI 11493-1, les carreaux doivent être posés en réalisant des joints d'une largeur adaptée à leur format.
Respecter les joints de séparation ou structurels éventuels et réaliser des joints de dilatation, de séparation et périmétriques adaptés.

Applications spéciales

Finitions Starlike®
Starlike® Crystal est conçu pour être enrichi avec la gamme Starlike® Finishes afin d'obtenir des effets esthétiques surprenants : des mélanges de paillettes colorées, des effets métallisés à base de mica nacré, la technologie « night vision » photoluminescente rendront les surfaces jointoyées uniques et exclusives.
Ajouter le sachet prédosé de Starlike® Finishes, en fonction du format, après avoir mélangé le catalyseur (partie B), puis mélanger soigneusement à faible vitesse jusqu'à obtention d'un mélange homogène.
À utiliser uniquement en intérieur.

Nettoyage et finition

Le nettoyage des surfaces et la finition du jointoiement doivent être effectués lorsque le produit est encore frais, en veillant à ne pas vider les joints et à ne pas laisser de traces.
Humidifier la surface jointoyée avec de l'eau propre et faire pénétrer le produit à l'aide du feutre Pro Starlike® en effectuant des mouvements circulaires afin de remplir parfaitement les joints et d'éliminer l'excédent de produit de la surface.
Effectuer un deuxième passage avec l'éponge Pro Starlike® humidifiée pour obtenir une surface lisse et compacte, en éliminant complètement le produit des carreaux, sans vider les joints, et en essuyant l'excès d'eau.
Pour faciliter le nettoyage, il est conseillé d'utiliser simultanément deux bacs d'eau, l'un pour rincer le feutre et l'éponge, l'autre pour le nettoyage final de la surface à l'eau claire.
Lorsque le feutre et l'éponge sont imprégnés de résine et ne peuvent plus être nettoyés, ils doivent être remplacés.
Les éventuelles traces ou résidus de produit peuvent être facilement éliminés de la surface carrelée au bout de 24 heures ou, dans tous les cas, au plus tard 48 heures après, à l'aide des nettoyants spécifiques Starlike® Care (sols) et Starlike® Wall Care (murs).
Les traces les plus tenaces peuvent être éliminées à l'aide du gel nettoyant pour résine époxy Starlike® Care Pro, même plusieurs jours après leur apparition, tandis que les résidus de produit plus anciens devront être éliminés à l'aide du gel nettoyant pour résidus époxy Starlike® Remover.

Imperméabilisation et entretien

Pour l'étanchéité élastique des joints de dilatation, de fractionnement et périmétriques, utiliser les mastics de la gamme Pixel 3D.
Pour un entretien et une protection corrects des surfaces, utilisez les nettoyants spécifiques Litokol de la gamme X-Cleaner.

Avertissements

Compte tenu des différences de qualité dans la production mondiale de céramique (par exemple, le grès cérame poli) et des différents mélanges utilisés dans la conception des mosaïques présentes sur les marchés internationaux, il est recommandé d'effectuer un essai préalable de jointoiement afin de détecter d'éventuelles incompatibilités, difficultés de nettoyage ou effets esthétiques indésirables.

Ne pas ajouter d'eau, de solvants ou d'autres matières étrangères au produit

Ne pas marcher sur la surface qui vient d'être jointoyée afin d'éviter que les résidus de résine n'endommagent le revêtement de sol

Éliminer rapidement les résidus de mise en œuvre de la surface jointoyée car, une fois durci, le produit ne pourra être retiré que mécaniquement

Tant que le joint n’est pas encore durci, éviter tout travail concomitant susceptible de produire des poussières pouvant compromettre la qualité esthétique finale.

Protéger du soleil direct ou des courants d’air violents pendant les 12 premières heures suivant l’application

Ne pas recouvrir directement la surface fraîchement jointoyée avec des bâches ou d’autres matériaux afin d’éviter la formation de condensation susceptible de nuire à la polymérisation complète du produit. Attendre au moins 48 à 72 heures, en fonction de la température, avant de protéger la surface avec des matériaux respirants

Ne pas utiliser pour des applications non mentionnées dans cette fiche technique

Pour plus d’informations, veuillez contacter le service technique clientèle de Litokol au +39-0522-622811 ou par e-mail à l’adresse customercare@litokol.com

Tableau de résistance chimique

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des essais de résistance chimique réalisés conformément à la norme UNI EN 12808-1
Résistance chimique des revêtements céramiques jointoyés avec Starlike® Crystal Environnement d'utilisation : zones humides et piscines

Groupe	Prénom	Conc. %	Fonctionnement en continu			Fonctionnement intermittent
			24 heures	7 jours	28 jours	
Acides	Acide acétique	2.5	●	●	●	●
		5	●	●	●	●
	Acide chlorhydrique	37	●	●*	●*	●
	Acide citrique	10	●	●	●	●
	Acide lactique	2.5	●	●	●	●
		5	●	●	●	●
		10	●	●	●	●
	Acide nitrique	25	●	●	●*	●
		50	●	●	●	●
	Acide oléique pur	pur	●	●	●	●
	Acide sulfurique	1.5	●	●	●	●
		50	●	●	●	●
		96	●	●	●	●
	Acide tartrique	10	●	●	●	●
Alcalis	Ammoniac en solution	25	●	●	●	●
	Soude caustique	50	●	●	●	●
	Hypochlorite de sodium en solution	>10	●	●	●	●
	Concentration en Cl actif	>10	●	●	●	●
	Potasse caustique	50	●	●	●	●
Solutions saturées à 20 °C	Chlorure de calcium	pur	●	●	●	●
	Chlorure de sodium	pur	●	●	●	●
	Sucre	pur	●	●	●	●
Huiles et combustibles	Essence verte	pur	●	●	●	●
	Gasoil	pur	●	●	●*	●
	Huile d'olive extra vierge	pur	●	●	●	●
	Huile lubrifiante	pur	●	●	●	●
Nettoyants enzymatiques	Détergent 1 à 4 %	pur	●	●	●*	●
	Nettoyant 2 à 5 %	pur	●	●	●	●
Solvants	Acétone	pur	●	●	●	●
	Éthylène glycol	pur	●	●	●	●
	Alcool éthylique	pur	●*	●*	●*	●*
	Eau oxygénée	10 vol	●	●	●	●
		25 vol	●	●	●	●

● Résistante
●* Résistant avec des variations de couleur possibles
● Non résistant

Informations de sécurité

Pour une utilisation en toute sécurité de nos produits, veuillez vous reporter à la dernière version de la fiche de données de sécurité, disponible sur le site www.litokol.com
PRODUIT À USAGE PROFESSIONNEL

Mentions légales

Les informations et les prescriptions figurant dans la présente fiche technique correspondent à notre meilleure expérience.
Ne pouvant toutefois intervenir directement sur les conditions des chantiers et sur l'exécution des travaux, ces indications sont de nature générale et n'engagent en aucune manière notre société.
Il est donc conseillé de procéder à un essai préalable afin de vérifier l'adéquation du produit à l'usage prévu ; dans tous les cas, toute personne souhaitant l'utiliser est tenue de déterminer si celui-ci est adapté ou non à l'usage prévu et, en tout état de cause, assume toute responsabilité pouvant découler de son utilisation.
Se référer systématiquement à la dernière version mise à jour de la fiche technique, disponible sur le site www.litokol.com

Rubrique du cahier des charges

La pose et le jointoiement de 0 à 3 mm, en intérieur et en extérieur, conformément aux normes UNI 11493-1 et 11714-1, des revêtements de sol et muraux en carreaux, grès cérame, de grandes dalles et de tout type de mosaïque seront réalisées avec un gel époxy translucide de quatrième génération, à la formule brevetée et renforcée par une technologie exclusive de niveau 2 à base de microperles de verre ultra-pur qui garantit la solidité, l'uniformité et la stabilité totale de la couleur pour des joints imperméables, anti-taches et résistants aux rayons UV, dotés d'une résistance chimico-mécanique extrême et d'une résistance aux chocs thermiques, classés RG selon la norme EN 13888 et R2 selon la norme EN 12004, de type Starlike® Crystal de Litokol Lab SpA.

Fiche technique **n° 333**
Révision **n° 2**
Date: **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