ActiveGel® S1
Spécifications techniques

Gel polymère adaptatif (2Gen) ultra-souple, micro-expansif, Fluidotixo® - C4 à faible teneur en ciment, offrant une mouillabilité totale et un transfert actif des forces d'adhérence pour la pose de carrelages, de grès cérame de tous types et formats, ainsi que de pierres naturelles. Remplissage automatique des micro-vides et compensation dynamique des micro-mouvements lors de la pose avec des systèmes de nivellement (cales, tirants et clips).

Description du produit

Gel adaptatif polymère (2^{e}génération) ultra-flexible et multifonctionnel, avec un mélange exclusif Fluidotixo® Dinamico, formulé avec une faible teneur en ciment (<29 %), pour la pose de carrelages, de grès cérame de tous types et formats et de pierres naturelles, à l'intérieur comme à l'extérieur.
Conçu pour former un enduit extrêmement onctueux, fluide et thixotrope, il conserve sa forme et son épaisseur inchangées aussi bien au sol que sur les murs.
Il offre un pouvoir mouillant de 100 %, résiste au glissement vertical et garantit un temps ouvert supérieur à 50 minutes.
ActiveGel® S1 intègre la technologie exclusive Active Transfer®, qui permet des micro-expansions contrôlées capables de combler les micro-vides susceptibles de se former lors de la pose avec des systèmes de nivellement.
Il garantit une adhérence dynamique ultra-flexible et hautement performante, capable de compenser les micro-mouvements et les micro-vides, rendant la pose très sûre.
Il offre des performances élevées lors de la pose en superposition sur des surfaces existantes, des sols chauffants, des terrasses, des piscines et des façades, garantissant un transfert actif des forces d'adhérence et une flexibilité même sur des supports difficiles et des grands formats.

Classé C2TE S1 - EN 12004

Formule Gel pour laquelle une demande de brevet a été déposée

ActiveGel® S1 est une invention de Litokol à fort caractère innovant avec
Demande de brevet international déposée en Italie sous le n° 102025000025369
Polymères flexibles réticulants hydrophiles
Faible teneur en ciment Portland < 29 %
Liants hydrauliques hybrides de conception spéciale
Gel de silicate de calcium
Celluloses de dernière génération sous licence propre
Teneur élevée en agrégats minéraux

ActiveGel® S1 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.

Fourni par

Technologie Active Transfer®
Force d'adhérence - Dynamique super-flexible haute performance

Classification du mélange

Classe de mélange	Niveau de glissance	Indice de légèreté
C1 - Dense / Pâteux	Nécessite plus de force pour l'application	Standard
C2 - Consistance moyenne	Ne coule pas, offre une bonne maniabilité	Standard
C3 - Fluidotixo	Fluide et thixotrope	Léger
C4 - Fluidotixo Dinamico	Très fluide et thixotrope	Léger
C5 - Fluidotixo Antifatigue	Ultra fluide et thixotrope	Ultra léger

Gel Performance Mélange Fluidotixo

Classe 4 - Mélange Fluidotixo® Dynamique
Pâte Fluidotixo® Dynamique - Très fluide, thixotrope et légère : sa consistance fluide et dynamique facilite son application, tout en conservant sa forme et son épaisseur sans couler.
Le mélange Fluidotixo® présente une rhéologie de type gel, caractérisée par une consistance initialement thixotrope qui, sous l'action mécanique (application à la spatule), réduit sa viscosité pour devenir temporairement plus fluide.
Ce comportement pseudoplastique permet une application précise et très fluide, avec une adhérence supérieure au support.
Conçu pour les professionnels de la pose, ce produit offre, avec une seule et même préparation, une excellente aptitude à l'application à la spatule pour la pose de revêtements de sol et muraux.
Le mélange Fluidotixo® Dinamico présente une faible viscosité apparente qui favorise une fluidité dynamique sous la spatule et une mouillabilité à 100 %.
Une fois appliquée, sa formule thixotrope permet de conserver une forme et une épaisseur inchangées, sans affaissement, aussi bien au sol que sur les murs, garantissant une pose précise et contrôlée sans glissement vertical (T).
Les performances avancées d'ActiveGel® S1 permettent d'effectuer des

corrections même plusieurs minutes après l’application, avec un temps ouvert prolongé supérieur à 50 minutes (E).

Gel Performance Interface adhésive

Gel doté de la technologie Active Transfer®

Active Transfer® est une technologie innovante appliquée aux gels de nouvelle génération qui introduit le concept de micro-expansion dynamique contrôlée, afin d'optimiser l'interface adhésive entre le matériau de pose et le carrelage (ITZ).

Active Transfer® - Principe de fonctionnement

Active Transfer® repose sur l'intégration de microsystèmes rhéologiques actifs au sein de la matrice du gel. Ces microsystèmes :

1. Ils déclenchent une micro-expansion contrôlée immédiatement après la pose, qui assure un transfert complet du gel au dos du carrelage grâce à une micro-pression de contact continue entre la colle, le carrelage et le support.
2. Comblement dynamique des microvides qui se créent lors de la pose, de l'utilisation de systèmes de nivellement ou du tassement après la pose.
3. Ils augmentent la surface de contact, assurant une mouillabilité capillaire totale du dos du carrelage et du support, ce qui garantit une adhérence à 100 % de la surface et la formation d'une zone d'adhérence structurelle continue.

La technologie Active Transfer® appliquée aux gels de dernière génération constitue une innovation dans la gestion de la zone de transition (ITZ), passant d’une pose statique à une pose dynamiquement active.

Avantages technologiques directs

1. Optimisation de la zone de transition interfaciale (ITZ) :

Mécanisme de remplissage actif garantissant une structure continue sans interruption, avec une meilleure adhérence mécanique et chimique et une durabilité supérieure.

Réduction des points faibles liés aux vides, aux microbulles ou aux zones insuffisamment imprégnées, avec une résistance améliorée aux cycles thermiques, aux mouvements différentiels et aux contraintes d'exploitation.

2. Amélioration du transfert des forces :

L'interface adhésive devient plus cohésive et résiliente, sans vides ni perte d'adhérence, pour des poses stables même sur des formats extra-larges ou des surfaces déformables.

La répartition des efforts (cisaillement, traction, compression) est uniforme sur toute la surface collée.

3. Compensation des micro-mouvements éventuels :

Les systèmes de nivellement (cales, clips) exercent une traction différenciée pour mettre les dalles en place. Ce mouvement mécanique peut déplacer légèrement le carrelage par rapport au lit de colle, générant ainsi des microvides en dessous.

Ces micro-déplacements sont compensés de manière dynamique grâce à la capacité de micro-expansion contrôlée du gel, qui garantit un contact permanent entre les surfaces.

La technologie Active Transfer® est particulièrement efficace avec les très grands formats (> 120 cm) et dans les systèmes de dalles ultra-minces, où ces problèmes sont particulièrement évidents.

Gel Performance Sécurité

Sécurité - Niveau 2
Grâce à sa surface de contact accrue et à son adhérence dynamique ultra-flexible haute performance, ActiveGel® S1 garantit la formation d'une couche continue de gel sous le carrelage, ce qui permet de réduire les micro-vides et d'améliorer l'efficacité de l'adhérence, renforçant ainsi la sécurité de la pose.
La présence d'une couche uniforme et continue de gel rend ActiveGel® S1 particulièrement adapté à une application sur des systèmes radiants ou en extérieur, où les contraintes dues aux variations thermiques exigent un lit plein et une couche de gel continue dans la zone de transition intermédiaire (ITZ) afin de garantir des forces d'adhérence supérieures.

Chimie + intelligente

Faible teneur en ciment Portland < 29 %
Très faibles émissions de composés organiques volatils (COV)

Certifications

EN 12004
EN 12002
ISO 13007
EC1 Plus Gev Emicode
A+ Émissions dans l'air intérieur
EPD (Déclaration environnementale de produit)

ActiveGel® S1 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	4,59 10^{-1}	1,70 10^{-3}	1,63 10^{-2}	5,28 10^{-4}	2,93 10^{-3}	-4,07 10^{-3}

Matériaux

Grès cérame
Carreaux de céramique
Grands formats
Plaques en grès stratifié
Marbres – Granits – Matériaux en pierre
Pierres naturelles
Mosaïques en céramique et en verre
Terre cuite - Klinker
Composés à base de résine ou de ciment
Panneaux isolants et insonorisants pour l'intérieur

Sous-couches

Chapes
Autonivelants
Enduits de ragréage
Enduits
Plaque de plâtre
Plâtre et anhydrite
Carreaux existants
Systèmes radiants
Produits d'étanchéité
Membranes de désolidarisation
Béton cellulaire
Plaques en fibrociment
Béton

Utilisations

Adhésif - enduit de ragréage
Sols - murs
Intérieur - extérieur
Superposition
Systèmes radiants
Espaces humides intérieurs – salles de bains et douches
Bassins, piscines et fontaines
Terrasses et balcons
SPA et hammam
Façades
Sols industriels
Résidentiel, public, commercial et mobilier urbain

Restrictions

Se référer aux normes nationales, telles que la norme UNI 11493
Garantir un lit de pose complet à l'extérieur ou en présence de charges élevées
Protéger la surface carrelée de la pluie battante pendant au moins 24 h
La température, la ventilation, l'absorption du support et le matériau de pose peuvent modifier les délais de mise en œuvre et de prise du gel
Ne pas ajouter d'eau au mélange qui a déjà commencé à prendre
Ne pas utiliser sur du béton insuffisamment mûri.
Ne pas utiliser sur des supports à base de plâtre ou d'anhydrite sans avoir préalablement appliqué X-Prime®
Ne pas utiliser sur le bois et les agglomérés de bois
Ne pas utiliser sur des surfaces métalliques, en caoutchouc, en PVC ou en linoléum
Ne pas utiliser là où une mise en service rapide est requise
Ne pas utiliser sur des imperméabilisants réactifs de nature organique (type RM selon la norme EN 14891).
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

Caractéristiques du produit

Aspect	Gel hydrolysé en poudre
Couleur	Ultra Blanc - Gris
Emballage responsable	Sac recyclable de 20 kg
Conservation	12 mois dans leur emballage d'origine et dans un endroit sec
Code douanier	38245090

Spécifications techniques

Conformité	EN 12004 – ISO 13007	C2 TE S1
Adhérence initiale après 28 jours	≥ 1,0 N/mm^2	EN 1348
Adhérence après immersion dans l'eau	≥ 1,0 N/mm^2	EN 1348
Adhérence après exposition à la chaleur	≥ 1,0 N/mm^2	EN 1348
Adhérence après des cycles de gel/dégel	≥ 1,0 N/mm^2	EN 1348
Temps ouvert	≥ 0,5 N/mm^2 après 30 minutes	EN 1346
Glissement	≤ 0,5 mm	EN 1308
Déformation transversale	> 2,5 mm	EN 12002
Résistance à l'humidité	Excellente	
Résistance aux alcalis	Excellente	
Résistance aux solvants	Excellente	
Résistance aux acides	Faible	
pH du mélange	13	
Poids spécifique	1,55 kg/dm^3	

Spécifications d'application

Classe de la pâte	Classe 4 - Fluidotixo Dynamique
Préparation du mélange « Gel » gris	Eau = 29 à 32 % ~ 5,8 à 6,4 l / 20 kg
Préparation du mélange « Gel Ultra Blanc »	Eau = 31-34 % ~ 6,2-6,8 l / 20 kg
Temps de maturation de la pâte	5 minutes
Durée de vie du mélange	6-8 heures
Épaisseurs applicables	De 1 à 20 mm
Temps ouvert	> 50 minutes
Temps d'enregistrement	> 50 minutes
Application	Spatule dentée adaptée au format et au support
Températures d'application	De +5 °C à +35 °C
Temps d'attente pour le jointoiement	Mur : 6 à 8 heures – Sol : 12 heures
Circulation piétonne	12 heures
Mise en service	5 jours - Piscines 14 jours
Température de mise en œuvre	De -40 °C à +90 °C
Nettoyage du matériel	À l'eau lorsque le produit est frais. Mécaniquement lorsque le produit est durci.
Consommation	Spatule de 3,5 mm : ~ 1,8 kg/m^2
Consommation	Spatule de 6 mm : ~ 2,5 kg/m^2
Consommation	Spatule de 8 mm : ~ 3 kg/m^2
Consommation	Spatule de 10 mm : ~ 3,5 kg/m^2
Consommation	Double application : ~ 5 kg/m^2
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.

Préparation des supports

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.
Les chapes en ciment doivent avoir une durée de maturation totale d'au moins 28 jours ou être réalisées avec les chapes anti-fissures innovantes X-Floor et X-Floor Pro.
Réaliser des pentes sur les balcons ou les trottoirs avec le produit de nivellement anti-fissures de nouvelle génération HydroLevel® 1-30.
Les supports poussiéreux, poreux et absorbants doivent être traités avec X-Prime®, un fixateur et consolidant innovant.
Les supports lisses et compacts, tels que le béton lissé, les anciens carreaux de céramique ou les dalles de sol, doivent être traités avec les activateurs d'adhérence de dernière génération X-Activator® ou X-Activator® Grip après un nettoyage minutieux avec le nettoyant spécifique X-Cleaner® Scrub.
Dans le cas de chapes à base d'anhydrite, s'assurer de la présence d'un pare-vapeur adapté afin d'empêcher toute remontée d'humidité.
Vérifier à l'aide d'un hygromètre à carbure que l'humidité résiduelle est inférieure à 0,5 % et à 0,3 % pour les chapes chauffantes.
La surface doit être poncée et traitée avec X-Prime®.
Les éventuelles fissures doivent être colmatées avec CrackRepair.
Dans tous les cas, il est indispensable de consulter les fiches techniques correspondantes pour une utilisation correcte des produits indiqués.

Préparation du mélange

Pour profiter pleinement de la fluidité et de la thixotropie supérieures du mélange innovant Gel Fluidotixo® Dinamico, il est recommandé de mélanger le produit selon le rapport de mélange indiqué.
Verser la quantité d'eau appropriée dans un récipient et ajouter lentement le produit en mélangeant à l'aide d'un mélangeur mécanique jusqu'à obtenir un mélange crémeux, homogène et sans grumeaux.
Laisser reposer le mélange pendant environ 5 minutes, pendant lesquelles le développement du gel polymère s'achève : les liants hydrauliques, les charges et les celluloses s'hydratent de manière uniforme, les microbulles d'air incorporées lors du mélange sont éliminées et les polymères entament le processus d'activation.
Mélanger brièvement pour obtenir la consistance du Gel Fluidotixo® Dinamica, très fluide, thixotrope et légère, facile à appliquer aussi bien au sol que sur les murs.

Application

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, dans les piscines, sur les façades 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 50 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

Marbres, pierres naturelles et composites
Les matériaux susceptibles de se déformer ou de présenter des taches dues à l'absorption d'eau nécessitent un gel hydrodurcissable à adhérence accélérée et à prise rapide, tel que FastGel® ou FastGel® S1+ (C2F - EN 12004), ou un gel réactif, tel que PowerGel® Pro, FastGel® Pro ou PowerGel® Pro Max (R2 - EN 12004).
Même de même nature, les marbres et les pierres naturelles peuvent présenter des caractéristiques différentes.
En cas de doute, il est conseillé de consulter au préalable le service technique clientèle de Litokol pour obtenir des informations détaillées ou pour effectuer un test en laboratoire.
Les dalles en pierre naturelle comportant des couches de renfort appliquées au dos (résines, treillis de renfort, etc.) ou ayant subi des traitements spécifiques (par exemple, anti-remontée d'humidité, etc.), en l'absence de prescriptions du fabricant, nécessitent un test de compatibilité avec la colle.
Avant la pose, vérifier l'absence de traces de poussière ou de matériaux déposés au dos des dalles.
Le cas échéant, ceux-ci devront être éliminés.
Systèmes radiants
Au moins 4 jours après la pose de la chape anti-fissures X-Floor® ou X-Floor® Pro, il est possible de mettre en service le système de chauffage avec une température d'alimentation de l'eau comprise entre +20 °C et +25 °C, en la maintenant constante pendant au moins 3 jours.
Régler ensuite la température maximale prévue et la maintenir pendant 4 jours supplémentaires.
À la fin de ce cycle, ramener la chape à température ambiante et poser le revêtement (EN 1264-4).
Piscines
Conformément à la norme UNI 11493 – 7.13.3, le carrelage des piscines doit être conçu en tenant compte des sollicitations mécaniques, thermo-hygrométriques et chimiques : contact continu avec de l'eau traitée chimiquement (même en hiver) et interventions fréquentes de désinfection.
Dans les structures en béton, il convient de garantir une composition adéquate (UNI 11104 – EN 206) et de respecter le temps de maturation approprié (minimum 6 mois, UNI 11493 - 7.3.1).
Il est indispensable d'imperméabiliser la partie extérieure de la structure, en prenant des mesures préventives afin d'éviter d'éventuelles infiltrations qui pourraient provoquer le décollement de la membrane d'étanchéité appliquée à l'intérieur du bassin, comme par

exemple des drains le long des parois des excavations ou des imperméabilisations constituées de mortiers osmotiques.
Poncer et lisser les surfaces avec HydroLevel®, un ragréage structurel renforcé au quartz à expansion contrôlée et anti-fissuration.
Imperméabiliser les surfaces de la cuve avec la membrane élastique en gel étanche et anti-fissures SafetyGel® dotée de la technologie 6-Dimensional Elasticity ou avec les gels imperméables tripolymères respirants enrichis en microsphères de quartz de la gamme HydroPad® dotée de la technologie 4-Way Flex.
Colmatez les points critiques tels que les joints de raccordement avec HydroStop, les conduites traversantes des systèmes de recirculation, de filtration, d'évacuation et d'éclairage avec HydroPixel®.
Il est recommandé d'effectuer un essai d'étanchéité hydraulique avant de procéder à la pose du revêtement.
Appliquer systématiquement le gel également au dos du matériau (double enduction) afin d'obtenir une couche d'adhésif homogène, de garantir le transfert total des forces et d'assurer la durabilité du système.

Façades

En cas de pose sur des murs extérieurs (H > 3 m), s'agissant de surfaces carrelées soumises à des contraintes de dilatation élevées en fonction des variations thermo-hygrométriques et compte tenu du risque pour la sécurité lié à d'éventuels décollements, il est recommandé de consulter au préalable le service technique clientèle de Litokol afin de déterminer avec précision la technique de pose la plus sûre.
Conformément à la norme UNI 11493 – 7.13.7, respecter les consignes générales suivantes : le support de pose doit garantir une résistance à la traction par cohésion ≥ 1,0 N/mm^2.
Dans le cas de supports en maçonnerie constitués de briques/blocs de briques, de blocs allégés, etc., la pose directe n'est pas autorisée ; il est obligatoire de réaliser la pose sur un enduit conforme aux prescriptions indiquées ci-dessus.
Pour les revêtements dont la largeur est supérieure à 30 cm, le concepteur doit évaluer la nécessité de prescrire des fixations mécaniques de sécurité adaptées.
Des joints de séparation et de dilatation doivent être prévus conformément aux points 7.11.1.2 et 7.11.1.3.
Toujours appliquer la colle également au dos du matériau (double enduction) afin d'obtenir un lit de colle complet, de garantir le transfert total des forces et d'assurer la durabilité du système.

Jointoiement, étanchéification et entretien

Pour le jointoiement, il est possible d'utiliser les mortiers décoratifs pour joints X-Color® 0-6 ou X-Color® 2-12.
Pour réaliser des joints imperméables, présentant une grande stabilité chromatique et des résistances chimico-mécaniques supérieures, utiliser les gels époxy décoratifs de la gamme Starlike®.
Pour l'étanchéité élastique des joints de dilatation, de fractionnement et périmétriques, utiliser les mastics de la gamme Pixel 3D.
Pour le lavage de fin de chantier, le nettoyage, l'entretien et la protection des surfaces, utiliser les détergents spécifiques Litokol des gammes X-Cleaner et Starlike® Care.

Avertissements

En raison de la forte adhérence, il est recommandé de nettoyer les outils

de travail et d'éliminer les éventuels résidus de produit des surfaces à l'eau avant que le gel ne prenne.
Une fois la réaction terminée et le durcissement effectué, le gel ne pourra être retiré que mécaniquement.

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, en intérieur et en extérieur, conformément aux normes UNI 11493-1 et 11714-1, de revêtements de sol et muraux en céramique de tous types – grès cérame, monocuisson, à double cuisson, clinker et terre cuite – matériaux en pierre dimensionnellement stables et résistants aux taches, ainsi que la mosaïque – sera réalisée à l'aide d'un gel polymère ultra-souple de deuxième génération, formulé avec une faible teneur en ciment (<29 %), fluide et thixotrope qui conserve une forme et une épaisseur inchangées au sol et sur les murs avec un pouvoir de mouillage de 100 %, résistant au glissement vertical et présentant un temps ouvert prolongé supérieur à 50 minutes, classé C2TE S1 selon la norme EN 12004, de type ActiveGel® S1 de Litokol Lab SpA.

Fiche technique **n° 041**
Révision **n° 4**
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