

GeoCalce® Multiuso

Enduit-produit de ragréage respirant, universel, certifié en chaux pure naturelle NHL et Géoliant – de 3 à 30 mm. Hydrofuge, spécifique comme produit de ragréage-enduit de nivellement des surfaces absorbantes ou des revêtements synthétiques dans l'assainissement des bâtiments, la requalification de vieilles façades et la Restauration de monuments Historiques prestigieux. Idéal pour effectuer la finition des systèmes certifiés de renforcement structural réalisés avec une matrice époxy ou minérale.

GeoCalce® Multiuso (à usages multiples) est un géomortier de couleur blanche, avec une classe de résistance à la compression CS IV conforme à la norme EN 998-1 et une Classe R1 conforme à la norme EN 1504-3, idéal dans le GreenBuilding et la Restauration de monuments Historiques. Ne contient que des matières premières d'origine exclusivement naturelle et des minéraux recyclés. À émissions réduites de CO₂ et très faibles émissions de substances organiques volatiles. Possède une ventilation naturelle active qui permet de diluer les polluants présents à l'intérieur, bactériostatique et fongistatique naturelle. Recyclable comme agrégat en fin de vie.



GREENBUILDING RATING®

GeoCalce® Multiuso

- Catégorie: Inorganiques minéraux naturels
- Réfection et renforcement du béton armé et des maçonneries

Très efficace (4/5)	Aucun développement bactérien et fongique	Très faibles émissions COV	Emission de CO ₂ /kg 99 g	Teneur en minéraux recyclés 43%

PLUS PRODUIT

- SÉCURITÉ ET SANTÉ**

Les mortiers GeoCalce®, premiers mortiers structuraux à la chaux respirants qui assurent une perméabilité élevée à la vapeur associée à une efficacité très élevée dans la dilution des polluants à l'intérieur pour une meilleure qualité de l'air à l'intérieur, associés aux systèmes de renforcement Kerakoll permettent de réaliser une augmentation des résistances mécaniques de la maçonnerie existante pour améliorer la sécurité structurale du bâtiment en garantissant la protection et la sécurité des occupants.
- MODULE ÉLASTIQUE FAIBLE**

Grâce à l'utilisation de la chaux NHL et du géoliant, la ligne GeoCalce® est caractérisée par un module élastique faible qui crée un équilibre parfait et une compatibilité entre les résistances mécaniques des mortiers et les résistances caractéristiques typiques des maçonneries de toute nature.
- CULTURE ET TRADITION**

La ligne GeoCalce® respecte les applications sur les bâtiments faisant l'objet d'une Restauration de monuments historiques sous la tutelle des Soprintendenze dei Beni Ambientali e Architettonici (Direction générale des Beaux-Arts) et sur les constructions de la tradition en fournissant au concepteur des mortiers à base de chaux avec les caractéristiques mécaniques des mortiers structuraux nécessaires pour les adaptations obligatoires dans la prévention sismique.
- Bactériostatique et fongistatique naturel (méthode CSTB)**

ÉLÉMENTS NATURELS

	Chaux Naturelle Pure NHL 3.5 Certifiée		Sable Siliceux Lavé de Carrière Fluviale (0,1-1 mm)
	Géoliant minéral		Calcaire Dolomitique Sélectionné (0-1,4 mm)
	Sable Fin Siliceux Lavé de Carrière Fluviale (0,1-0,5 mm)		Poudre Fine de Pur Marbre Blanc de Carrare (0-0,2 mm)

DOMAINES D'UTILISATION

Destination d'utilisation

GeoCalce® Multiuso est un géomortier prêt à l'emploi, universel, adapté pour effectuer le ragréage, le nivellement et la réalisation d'un enduit sur tout type de fond absorbant et non absorbant avec des épaisseurs variables de 3 à 30 mm pour chaque couche. Applicable à la main ou à la machine. Intérieurs, extérieurs.

GeoCalce® Multiuso est particulièrement idéal pour ragréer et enduire dans la Restauration de monuments historiques où l'origine rigoureusement naturelle de ses composants garantit le respect des paramètres fondamentaux de porosité, hygroscopicité et respiration requis.

GeoCalce® Multiuso est particulièrement adapté comme enduit ou produit de ragréage de finition en épaisseur sur les systèmes certifiés de renforcement structural Kerakoll. GeoCalce® Multiuso est idéal pour réaliser des systèmes de contrôle pour les planchers en briques de ciment avec des problèmes de rupture et pour les murs en briques avec des problèmes de basculement, associé avec le treillis en fibre de basalte et acier inox GeoSteel Grid 200, avec le treillis en fibre de basalte Geo Grid 120 ou avec le treillis en fibre de verre AR et aramide Rinforzo ARV 100.

** Tests effectués selon la méthode CSTB, Contamination bactérienne et fongique

DOMAINES D'UTILISATION

GeoCalce® Multiuso est l'idéal pour ragréer:

- enduits, bétons, placoplâtre
- vieux revêtements synthétiques
- mosaïques et carreaux
- vernis et peintures
- équarrissages des embrasures, niches et ébrasements

GeoCalce® Multiuso est l'idéal pour niveler:

- Épaisseurs de 3 à 30 mm
- briques, blocs thermiques, ciment cellulaire, bétons, vieilles maçonneries
- réfections partielles d'enduit

GeoCalce® Multiuso est l'idéal pour reconstruire:

- maçonneries neuves et historiques
- réparer les lésions, jointoyer les fissures, effectuer les interventions de « cousu-décousu » sur les maçonneries
- fixer les seuils, réparer les marches
- fixer les tuiles, les lignes de faîte et les cheminées

Ne pas utiliser

Sur des supports en plâtre ou en anhydrite, sur des matières plastiques, du bois ou des métaux; supports sujets au risque de mouvements, sur des supports présentant des remontées d'humidité.

MODE D'EMPLOI

Préparation des supports

Le support doit être compact et propre, exempt de poussière, moisissures ou parties non accrochées. Effectuer le nettoyage des surfaces avec un hydrosablage ou un sablage jusqu'à l'obtention d'une rugosité superficielle correspondant au degré 5 du Kit vérification préparation supports en béton armé et maçonnerie. Hydrolavage sous pression successif pour éliminer complètement les résidus des opérations précédentes qui peuvent compromettre l'adhérence. Enlever le mortier de surface inconsistant entre les moellons. Utiliser GeoCalce® F Antisismico ou GeoCalce® G Antisismico avec la technique du remplissage avec des morceaux de brique et/ou du "cousu-décousu" pour reconstruire les parties manquantes de la maçonnerie de façon à la rendre plane. Les supports absorbants doivent être mouillés jusqu'à saturation jusqu'à l'obtention d'une couche saturée mais sans eau à la surface. Les supports non absorbants doivent être secs.

Préparation et Application

Préparer GeoCalce® Multiuso en gâchant 1 sac de 25 kg avec de l'eau propre dans la quantité indiquée sur l'emballage, le mélange est obtenu en versant l'eau dans un récipient propre et en ajoutant la poudre progressivement. Gâcher rapidement à la main ou avec un agitateur mécanique à bas nombre de tours jusqu'à l'obtention d'un mortier homogène et sans grumeaux.

Le mélange dans une bétonnière à godet s'obtient en versant d'abord l'eau dans la bétonnière propre puis en ajoutant toute la poudre en une seule solution. Attendre que le produit atteigne la consistance correcte en cours de mélange. Initialement (1-2 minutes), le produit apparaît comme étant sec, ne pas ajouter d'eau durant cette phase. Mélanger en continu pendant 4-5 minutes jusqu'à l'obtention d'une consistance homogène, souple et sans grumeaux. Utiliser tout le produit préparé sans le récupérer pour un nouveau mélange. Utiliser de l'eau courante non sujette à l'influence des températures externes. Ne pas ajouter d'autres composants (liants ou inertes génériques) au mélange.

Grâce à sa plasticité particulière typique des meilleures chaux naturelles, GeoCalce® Multiuso est l'idéal pour les applications avec machine à enduire. Les essais de validation de GeoCalce® Multiuso ont été exécutés avec une machine à enduire équipée des accessoires suivants: mélangeur, stator/rotor D6-3, tuyau d'amenage du matériau 25x37 mm, longueur 10/20 mètres et lance à projeter. GeoCalce® Multiuso s'applique facilement à la truelle ou par projection de manière traditionnelle. Préparer le support en exécutant au besoin le garnissage afin de régulariser les supports. Puis mouiller abondamment jusqu'à l'obtention d'une couche saturée mais sans eau à la surface.

Appliquer GeoCalce® Multiuso à la main avec une truelle ou à la machine comme un enduit traditionnel; comme produit de ragréage ou nivelant, l'étaler à la spatule lisse sur un support préparé et humidifié en exerçant une pression énergique dans la première couche et avec un épongeage ou un lissage dans la couche de finition.

Système de contrôle pour planchers en briques de ciment avec des problèmes de rupture et pour les murs en briques avec des problèmes de basculement

La réalisation du renforcement diffus de faible épaisseur se déroulera selon les phases suivantes:

a) étalement d'une première couche de GeoCalce® Multiuso, épaisseur de 3-5 mm environ; **b)** avec du mortier encore frais, procéder à la pose du treillis en fibre de basalte et acier Inox GeoSteel Grid 200, ou du treillis en fibre de basalte Geo Grid 120, ou du treillis en fibre de verre AR et aramide Rinforzo ARV 100, en veillant à garantir une imprégnation complète du treillis et à éviter la formation d'éventuels vides ou bulles d'air qui peuvent compromettre l'adhérence du treillis à la matrice ou au support; **c)** éventuelle introduction de systèmes de raccordement à sec réalisés avec les barres hélicoïdales en acier inox Steel DryFix®; **d)** exécution de la seconde couche de GeoCalce® Multiuso, épaisseur de 3-5 mm environ, afin d'englober totalement le treillis de renforcement et de fermer les éventuels vides en dessous; **e)** éventuelle répétition des phases (a) et (b) pour toutes les couches successives de renforcement prévues par le projet.

Nettoyabilité

GeoCalce® Multiuso est un produit naturel, le nettoyage des outils doit être effectué seulement avec de l'eau avant le durcissement du produit.

CAHIER DES CHARGES

Réalisation d'un enduit-produit de ragréage hydrofuge, de couleur blanche, très respirant pour les murs à l'intérieur et à l'extérieur avec des mortiers à base de chaux naturelle pure NHL 3.5 et de géoliant, agrégats de sable siliceux et calcaire dolomitique dans une courbe granulométrique 0-1,4 mm, GreenBuilding Rating® 5 (type GeoCalce® Multiuso). Les caractéristiques requises, obtenues exclusivement en utilisant des matières premières d'origine rigoureusement naturelle, garantiront une respiration très élevée de l'enduit-produit de ragréage (coefficient de résistance à la vapeur d'eau μ 13), une conductibilité thermique naturelle (égale à 0,54 W/(m K)). L'enduit-produit de ragréage naturel devra également satisfaire les exigences de la norme EN 998/1 - GP / CS IV / W1 et EN 1504/3, adhésion ≥ 1 N/mm², réaction au feu en classe A1. L'enduit-produit de ragréage aura une épaisseur inférieure ou égale à 30 mm par couche. L'application devra être effectuée à la main ou avec une machine à enduire.

Rendement: en tant qu'enduit ≈ 13 kg/m² par cm d'épaisseur, en tant que produit de ragréage $\approx 1,3$ kg/m² par mm d'épaisseur.

DONNÉES TECHNIQUES SELON LA NORME DE QUALITÉ KERAKOLL

Aspect	poudre	
Nature minérale de l'agrégat	silicatée - carbonée cristalline	
Granulométrie	0-1,4 mm	
Conservation	≈ 12 mois à partir de la date de production dans l'emballage d'origine et non ouvert ; craint l'humidité	
Emballage	Sacs 25 kg	
Taux de gâchage	$\approx 5,3$ l / 1 sac 25 kg	
Masse volumique du mortier frais	$\approx 1,73$ kg/dm ³	EN 1015-6
Masse volumique du mortier durci sec	$\approx 1,3$ kg/dm ³	EN 1015-10
Température limite d'application	de +5 °C à +35 °C	
Épaisseur mini	≥ 3 mm	
Épaisseur max. par couche	≈ 30 mm	
Consommation :		
- en tant qu'enduit	≈ 13 kg/m ² par cm d'épaisseur	
- comme produit de ragréage	$\approx 1,3$ kg/m ² par mm d'épaisseur	

Mesure des caractéristiques à une température de $+20 \pm 2$ °C, 65 \pm 5% H.R. et en l'absence de ventilation. Elles peuvent varier en fonction des conditions de chantier

PERFORMANCES

QUALITÉ DE L'AIR À L'INTÉRIEUR (IAQ) COV - ÉMISSIONS DE SUBSTANCES ORGANIQUES VOLATILES

Classification EC 1 plus GEV-Emicode Cert. GEV 7829/11.01.02

QUALITÉ DE L'AIR À L'INTÉRIEUR (IAQ) ACTIVE - DILUTIONS DES POLLUANTS À L'INTÉRIEUR *

	Flux		Dilution
toluène	234 µg m ² /h	+57%	méthode JRC
Pinène	137 µg m ² /h	le test n'a pas été passé	méthode JRC
Formaldéhyde	3886 µg m ² /h	+25%	méthode JRC
Dioxyde de carbone (CO ₂)	135 mg m ² /h	+93%	méthode JRC
Humidité (air humide)	26 mg m ² /h	+21%	méthode JRC

QUALITÉ DE L'AIR À L'INTÉRIEUR (IAQ) BIOACTIVE - ACTION BACTÉRIOSTATIQUE **

Enterococcus faecalis Classe B+ prolifération absente méthode CSTB

QUALITÉ DE L'AIR À L'INTÉRIEUR (IAQ) BIOACTIVE - ACTION FONGISTATIQUE **

Penicillium brevicompactum Classe F+ prolifération absente méthode CSTB

Cladosporium sphaerospermum Classe F+ prolifération absente méthode CSTB

Aspergillus niger Classe F+ prolifération absente méthode CSTB

HIGH-TECH EN 998-1

Coefficient de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau (µ)	13	EN 1015-19
Absorption d'eau par capillarité	catégorie W1	EN 998-1
Porosité	≥ 40%	WTA 2-2-91/D
Réaction au feu	classe A1	EN 13501-1
Résistance à la compression après 28 jours	catégorie CS IV	EN 998-1
Adhérence au support (brique)	≥ 1 N/mm ² - FP : B	EN 1015-12
Conductibilité thermique (λ _{10, dry})	0,54 W/(m K) (valeur imprimée)	EN 1745
Durabilité (au gel-dégel) d'utilisation prévu du mortier	évaluation se basant sur les dispositions valables dans le lieu	EN 998-1

HIGH-TECH EN 1504-3

Résistance à la compression	≥ 10 MPa (28 jours)	EN 12190
Résistance à la flexion	≥ 4 MPa (28 jours)	EN 196/1
Adhérence	≥ 1 MPa (28 jours)	EN 1542
Compatibilité thermique aux cycles de gel-dégel avec immersion dans des sels de déverglaçage	inspection visuelle satisfaisante	EN 13687-1
Teneur en ions chlorures (déterminée sur le produit en poudre)	≤ 0,05%	EN 1015-17
Réaction au feu	Euroclasse A1	EN 13501-1

Mesure des caractéristiques à une température de +20 ± 2 °C, 65 ± 5% H.R. et en l'absence de ventilation. Elles peuvent varier en fonction des conditions de chantier.

* Tests effectués selon la méthode JRC - Joint Research Centre - Commission Européenne, Ispra (VA) - pour mesurer la réduction des substances polluantes dans les environnements intérieurs (Projet Indoortron). Flux et vitesse se rapportant au mortier commun de construction standard (1,5 cm).

** Tests effectués selon la méthode CSTB, Contamination bactérienne et fongique.

AVERTISSEMENTS

- **Produit pour utilisation professionnelle**
- se conformer aux normes et dispositions locales en vigueur
- stocker le matériau dans des lieux protégés de la chaleur estivale ou du froid hivernal
- protéger les surfaces des courants d'air
- en cas de besoin, demander la fiche de sécurité
- pour tout ce qui n'est pas prévu, consulter le Kerakoll Worldwide Global Service +39-0536.811.516 – globalservice@kerakoll.com

Les données relatives aux Rating se réfèrent au GreenBuilding Rating® Manual 2013. Les présentes informations sont actualisées au mois de Octobre 2021 (ref. GBR Data Report - 11.21). Elles pourraient être sujettes à des intégrations et/ou des variations dans le temps de la part de KERAKOLL SpA. Pour connaître les éventuelles actualisations, consulter le site www.kerakoll.com. KERAKOLL SpA n'est donc responsable de la validité, de l'actualité et de la mise à jour de ses informations que si elles proviennent directement de son site. La fiche technique repose sur nos dernières connaissances techniques et de mise en œuvre. Toutefois, dans l'impossibilité d'intervenir directement sur les conditions de chantier et sur l'exécution des travaux, elles représentent des indications de caractère général qui n'engagent en aucune façon notre Société. Par conséquent, il est conseillé d'effectuer un essai préalable afin de vérifier l'aptitude du produit à l'utilisation prévue.



KERAKOLL
The GreenBuilding Company

KERAKOLL S.p.a.
Via dell'Artigianato, 9 - 41049 Sassuolo (MO) Italy
Tel +39 0536 816 511 - Fax +39 0536 816 581
info@kerakoll.com - www.kerakoll.com