

GeoCalce® G Antisismico

Geomalta® strutturale traspirante a grana grossa di pura calce naturale NHL e Geolegante® – Classe M15. Specifica come betoncino minerale da accoppiare a reti elettrosaldate nei sistemi certificati di rinforzo strutturale, miglioramento e adeguamento sismico. Idonea nel consolidamento e ripristino di opere murarie. Certificato per migliorare la sicurezza degli edifici.

GeoCalce® G Antisismico è una geomalta® con classe di resistenza M15 secondo EN 998-2 e R1 secondo EN 1504-3, per interventi su murature altamente traspiranti e manufatti in calcestruzzo, ideale nel GreenBuilding e nel Restauro Storico. Contiene solo materie prime di origine rigorosamente naturale e minerali riciclati. A ridotte emissioni di CO₂ e bassissime emissioni di sostanze organiche volatili. A ventilazione naturale attiva nella diluizione degli inquinanti indoor, batteriostatico e fungistatico naturale. Riciclabile come inerte a fine vita.



GREENBUILDING RATING®

GeoCalce® G Antisismico
 - Categoria: Inorganici minerali naturali
 - Ripristino e rinforzo c.a. e muratura

Alta efficacia (4/5)	Nessuno sviluppo batterico e fungino	Bassissime emissioni VOC	Emissione di CO ₂ /kg 130 g	Contenuto di minerali riciclati 39%

PLUS PRODOTTO

- SICUREZZA E SALUTE**
 Le malte GeoCalce®, prime malte strutturali a calce traspiranti che assicurano elevata permeabilità al vapore associata ad un'altissima efficacia nella diluizione degli inquinanti indoor per una migliore qualità dell'aria interna, permettono di realizzare un incremento delle resistenze meccaniche della muratura esistente per migliorare la sicurezza strutturale dell'edificio garantendo protezione e sicurezza agli occupanti.
- BASSO MODULO ELASTICO**
 Grazie all'utilizzo della calce NHL e del Geolegante® la linea GeoCalce® è contraddistinta da un basso modulo elastico che crea un equilibrio perfetto e una compatibilità tra le resistenze meccaniche delle malte e le resistenze caratteristiche tipiche delle murature di ogni natura.
- CULTURA E TRADIZIONE**
 La linea GeoCalce® rispetta e soddisfa le applicazioni su edifici sottoposti a Restauro Storico tutelato dalle Soprintendenze dei Beni Ambientali e Architettonici e su costruzioni della tradizione fornendo al progettista malte a base calce con le caratteristiche meccaniche delle malte strutturali necessarie per gli adeguamenti cogenti nella prevenzione sismica.
- Batteriostatico e fungistatico naturale (metodo CSTB)****

ELEMENTI NATURALI

	Pura Calce Naturale NHL 3.5 Certificata		Sabbia Silicea Lavata di Cava Fluviale (0,1-1 mm)
	Geolegante® minerale		Calcare Dolomitico Selezionato (0-2,5 mm)
	Sabbietta Silicea Lavata di Cava Fluviale (0,1-0,5 mm)		Fino di Puro Marmo Bianco di Carrara (0-0,2 mm)

CAMPI D'APPLICAZIONE

Destinazione d'uso
 GeoCalce® G Antisismico è ideale per il rinforzo strutturale traspirante di elementi in muratura, come malta strutturale e/o come betoncino traspirante per interni ed esterni in abbinamento con reti elettrosaldate, tondini d'armatura in acciaio e con barre elicoidali in acciaio inox Steel DryFix® e Steel Helibar® 6 nel rinforzo strutturale e nel miglioramento o adeguamento sismico. Idoneo nel consolidamento e ripristino di opere murarie.
 GeoCalce® G Antisismico permette di costruire murature nuove e di risarcire paramenti murari lesionati nel rispetto delle prestazioni meccaniche richieste della muratura esistente.
 Specifico come legante per il confezionamento di calcestruzzi a base calce garantendo la passivazione dei ferri d'armatura senza pregiudicare l'integrità. In presenza di risalita capillare d'acqua completare il ciclo con Benesserebio®.
 Idoneo per la realizzazione di sottofondi per la posa di rivestimenti incollati in esterno e interno.

Non utilizzare
 Su intonaci o rasature esistenti, su supporti sporchi, decoesi, polverulenti, vecchie pitture e incrostazioni saline.

* ÉMISSION DANS L'AIR INTÉRIEUR Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

** Test eseguiti secondo metodo CSTB, Contaminazione batterica e fungina

INDICAZIONI D'USO

Preparazione dei supporti

Il fondo deve essere pulito e consistente, privo di parti friabili, di polvere e muffe. Eseguire la pulizia delle superfici con idrosabbatura o sabbatura fino all'ottenimento di una ruvidità superficiale pari al grado 8 del Kit collaudo preparazione supporti c.a. e muratura. Successivo idrolavaggio a pressione per rimuovere completamente residui di precedenti lavorazioni che possano pregiudicare l'adesione. Asportare la malta d'allettamento inconsistente tra i conci murari. Utilizzare GeoCalce® G Antisismico con la tecnica del rincoccio e/o dello scuci-cuci per ricostruire le parti mancanti della muratura in modo da renderla planare. Bagnare sempre i supporti prima dell'applicazione del prodotto.

Preparazione e applicazione

GeoCalce® G Antisismico si prepara impastando 1 sacco da 25 kg con acqua pulita, nella quantità indicata sulla confezione, in betoniera a tazza. L'impasto si ottiene versando prima l'acqua nella betoniera pulita poi tutta la polvere in unica soluzione. Attendere che il prodotto raggiunga la giusta consistenza in corso di miscelazione. Inizialmente (1 – 2 minuti) il prodotto appare asciutto; in questa fase non aggiungere acqua. Miscelare in continuo per 4 – 5 minuti fino ad ottenere una consistenza omogenea, soffice e senza grumi. Usare tutto il prodotto preparato senza recuperarlo nella successiva miscelata. Impiegare acqua corrente non soggetta all'influenza delle temperature esterne.

GeoCalce® G Antisismico, grazie alla sua particolare plasticità tipica delle migliori calce naturali, è ideale per applicazioni con intonacatrice. Le prove di validazione di GeoCalce® G Antisismico sono state eseguite con intonacatrice attrezzata con i seguenti accessori: Miscelatore, Statore/Rotore D6-3, tubo portamateriale 25x37 mm lunghezza metri 10/20 e lancia spruzzatrice.

GeoCalce® G Antisismico si applica facilmente a cazzuola o a spruzzo in maniera tradizionale. Preparare il fondo eseguendo, se necessario, una prima mano di rincoccio al fine di regolarizzare i supporti. Successivamente a maturazione avvenuta procedere alla bagnatura a rifiuto fino ad ottenere un substrato saturo ma privo d'acqua liquida in superficie.

La realizzazione del rinforzo strutturale armato andrà eseguita applicando una prima mano a rinzaffo di GeoCalce® G Antisismico in spessore sufficiente a garantire la regolarizzazione delle superfici. Successivamente si procederà applicando, su GeoCalce® G Antisismico ancora fresco, un'appropriata rete elettrosaldata per rinforzo strutturale, garantendone il perfetto inglobamento nello strato di malta. Eseguire infine un secondo strato con GeoCalce® G Antisismico, assicurando il completo ricoprimento del sistema di rinforzo, il quale dovrà essere collocato a circa metà dello spessore totale della malta.

Non aggiungere altri componenti (leganti o inerti generici) all'impasto.

Pulizia

GeoCalce® G Antisismico è un prodotto naturale, la pulizia degli attrezzi si effettua con sola acqua prima dell'indurimento del prodotto.

ALTRE INDICAZIONI

Prevedere, in esterno, un distacco da pavimenti, camminatoi o superfici orizzontali in genere onde evitare fenomeni di adescamento capillare.

VOCE DI CAPITOLATO

Il rinforzo di volte o coperture piane, l'allettamento, la stilatura o la realizzazione del betoncino strutturale saranno realizzate con una geomalta® ad altissima igroscopicità e traspirabilità per muri interni ed esterni a base di pura calce naturale NHL 3.5 e Geolegante®, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 – 2,5 mm, GreenBuilding Rating® 5 (tipo GeoCalce® G Antisismico di Kerakoll Spa). La geomalta® naturale dovrà soddisfare anche i requisiti della norma EN 998-2 – G/M15 e EN 1504-3 – R1 PCC, reazione al fuoco classe A1. La geomalta® avrà uno spessore non superiore a 15 mm per passata, fasce di livello, finitura a rustico sotto staggia, riquadratura di spigoli e angoli sporgenti, esclusi oneri per ponteggi fissi. L'applicazione sarà da eseguire a mano o con intonacatrice. Resa GeoCalce® G Antisismico: ≈ 14,5 kg/m² per cm di spessore.

DATI TECNICI SECONDO NORMA DI QUALITÀ KERAKOLL

Aspetto	polvere
Natura mineralogica aggregato	silicatica-carbonatica
Intervallo granulometrico	0 – 2,5 mm
Conservazione	≈ 12 mesi dalla data di produzione in confezione originale e integra; teme l'umidità
Confezione	sacchi 25 kg
Acqua d'impasto	≈ 5,1 ℓ / 1 sacco 25 kg
Massa volumica apparente della malta fresca	≈ 1,76 kg/dm ³ EN 1015-6
Massa volumica apparente della malta indurita essiccata	≈ 1,61 kg/dm ³ EN 1015-10
Temperature limite di applicazione	da +5 °C a +35 °C
Spessore max per strato	≈ 1,5 cm
Resa	≈ 14,5 kg/m ² per cm di spessore

Rilevazione dati a +20 ± 2 °C di temperatura, 65 ± 5% U.R. e assenza di ventilazione. Possono variare in funzione delle specifiche condizioni di cantiere

PERFORMANCE
QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA (IAQ) VOC - EMISSIONI SOSTANZE ORGANICHE VOLATILI

Conformità EC 1 plus GEV-Emicode Cert. GEV 4092/11.01.02

QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA (IAQ) ACTIVE - DILUIZIONE INQUINANTI INDOOR *

	Flusso	Diluizione	
Toluene	219 µg m ² /h	+129%	metodo JRC
Pinene	170 µg m ² /h	+5%	metodo JRC
Formaldeide	1040 µg m ² /h	test non superato	metodo JRC
Biossido di Carbonio (CO ₂)	33 mg m ² /h	+53%	metodo JRC
Umidità (Aria Umida)	15 mg m ² /h	+7%	metodo JRC

QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA (IAQ) BIOACTIVE - AZIONE BATTERIOSTATICA **
Enterococcus faecalis Classe B+ proliferazione assente metodo CSTB

QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA (IAQ) BIOACTIVE - AZIONE FUNGISTATICA ***
Penicillium brevicompactum Classe F+ proliferazione assente metodo CSTB

Cladosporium sphaerospermum Classe F+ proliferazione assente metodo CSTB

Aspergillus niger Classe F+ proliferazione assente metodo CSTB

HIGH-TECH EN 998-2

Resistenza a compressione a 28 gg	categoria M15	EN 998-2
Permeabilità al vapore acqueo (µ)	da 15 a 35 (valore tabulato)	EN 1745
Assorbimento idrico capillare	≈ 0,3 kg/(m ² · min ^{0,5})	EN 1015-18
Resistenza a taglio	> 1 N/mm ²	EN 1052-3
Adesione al supporto a 28 gg	> 1 N/mm ² - FP: B	EN 1015-12
Conducibilità termica (λ _{10, dry})	0,82 W/(m K) (valore tabulato)	EN 1745
Modulo elastico statico	9,23 GPa	EN 998-2
Conformità	classe di resistenza M15	EN 998-2

HIGH-TECH EN 1504-3

Resistenza a compressione	> 15 MPa (28 gg)	EN 12190
Resistenza a trazione per flessione	> 5 MPa (28 gg)	EN 196/1
Legame di aderenza	> 0,8 MPa (28 gg)	EN 1542
Adesione su laterizio	> 1 MPa (28 gg)	EN 1015-12
Modulo elastico a compressione	9,23 GPa (28 gg)	EN 13412
Compatibilità termica ai cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti	ispezione visiva superata	EN 13687-1
Contenuto ioni cloruro (Determinato sul prodotto in polvere)	< 0,05%	EN 1015-17
Reazione al fuoco	Euroclasse A1	EN 13501-1

LEED®

LEED® Contributo Punti ***	Punti LEED®	
MR Credito 4 Contenuto di Riciclati	fino a 2	GBC Italia
MR Credito 5 Materiali Regionali	fino a 2	GBC Italia
QI Credito 4.1 Materiali Basso Emissivi	fino a 1	GBC Italia

Rilevazione dati a +20 ± 2 °C di temperatura, 65 ± 5% U.R. e assenza di ventilazione. Possono variare in funzione delle specifiche condizioni di cantiere.

* Test eseguiti secondo metodo JRC – Joint Research Centre – Commissione Europea, Ispra (VA) – per la misura dell'abbattimento delle sostanze inquinanti negli ambienti indoor (Progetto Indoortron). Flusso e velocità rapportati alla malta comune da costruzione (1,5 cm) standard.

** Test eseguiti secondo metodo CSTB, Contaminazione batterica e fungina

*** LEED® è un sistema di misura delle prestazioni ambientali pensato per edifici commerciali, istituzionali e residenziali sia nuovi sia esistenti che si basa su principi ambientali ed energetici comunemente riconosciuti ed accettati dalla comunità scientifica internazionale. Il sistema di valutazione della sostenibilità edilizia LEED® è un sistema volontario. Per il calcolo del punteggio fare riferimento alle prescrizioni contenute nel Manuale LEED® Italia (edizione 2009). © 2010, Green Building Council Italia, U.S. Green Building Council, tutti i diritti riservati

CONFEZIONAMENTO DI MALTE PER MASSETTO E CALCESTRUZZO

Per il confezionamento di GeoCalce® G Antisismico con consistenza terra umida sono stati impiegati GeoCalce® G Antisismico e Kerabuild Ghiaia.

Confezionamento di massetto e calcestruzzo

Si confeziona un premiscelato con le seguenti caratteristiche:

CONFEZIONAMENTO	PRODOTTO	AGGREGATO	RAPPORTO DI IMPASTO	STRUMENTI
Massetto	100 kg (4 sacchi) GeoCalce® G Antisismico	25 kg (1 sacco) Kerabuild Ghiaia	13 ℓ d'acqua per 125 kg di mix	Compattatore
Calcestruzzo	100 kg (4 sacchi) GeoCalce® G Antisismico	25 kg (1 sacco) Kerabuild Ghiaia	15 ℓ d'acqua per 125 kg di mix	Vibratore

Resistenza a flessione e compressione

Metodologia di prova conforme allo standard EN 1015-11. Velocità di incremento di carico utilizzata di 400 N/s, secondo Annex B tabella B.1

CONSISTENZA MASSETTO

Massa volumica apparente malta fresca 1,913 kg/dm³ EN 1015-3

Proprietà del massetto indurito:

- massa volumica (indurito ed essiccato) 1,89 kg/dm³ EN 1015-10
- resistenza a flessione a 28 gg > 5 N/mm² EN 1015-11
- resistenza a compressione a 28 gg > 20 N/mm² EN 1015-11

CONSISTENZA CALCESTRUZZO

Massa volumica apparente malta fresca 2,181 kg/dm³ EN 1015-3

Proprietà del betoncino indurito:

- massa volumica (indurito ed essiccato) 2,06 kg/dm³ EN 1015-10
- resistenza a flessione a 28 gg > 7 N/mm² EN 1015-11
- resistenza a compressione a 28 gg > 25 N/mm² EN 1015-11
- modulo elastico a 28 gg > 20 GPa EN 13412

Rilevazione dati a +20 ± 2 °C di temperatura, 65 ± 5% U.R. e assenza di ventilazione. Possono variare in funzione delle specifiche condizioni di cantiere.

AVVERTENZE

- Prodotto per uso professionale
- attenersi alle norme e disposizioni nazionali
- tenere il materiale immagazzinato in luoghi protetti dal caldo estivo o dal freddo invernale
- proteggere le superfici dalle correnti d'aria
- in caso di necessità richiedere la scheda di sicurezza
- per quanto non previsto consultare il Kerakoll Worldwide Global Service 0536.811.516 – globalservice@kerakoll.com

I dati relativi al Rating sono riferiti al GreenBuilding Rating® Manual 2012. Le presenti informazioni sono aggiornate a Novembre 2020 (ref. GBR Data Report – 12.20); si precisa che esse possono essere soggette ad integrazioni e/o variazioni nel tempo da parte di KERAKOLL SpA; per tali eventuali aggiornamenti, si potrà consultare il sito www.kerakoll.com. KERAKOLL SpA risponde, pertanto, della validità, attualità ed aggiornamento delle proprie informazioni solo se estrapolate direttamente dal suo sito. La scheda tecnica è redatta in base alle nostre migliori conoscenze tecniche e applicative. 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 Compagnia. Si consiglia pertanto una prova preventiva al fine di verificare l'idoneità del prodotto all'impiego previsto.



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