

Geocalce F Antisismico

Struktureller, diffusionsoffener Geomörtel mit feiner Körnung aus reinem Naturkalk NHL und Geobindemittel – Klasse M15. Speziell als mineralische Matrix zur Kombination mit GeoSteel Geweben aus galvanisiertem Stahl, GeoSteel Grid Netzen aus Basalt-Edelstahl und Steel Dryfix Spiralstangen aus Edelstahl in zertifizierten Systemen für die strukturelle Verstärkung sowie zur Verbesserung und Anpassung der Erdbebensicherung. Zertifiziert für die Verbesserung der Gebäudesicherheit.

Geocalce F Antisismico ist ein Geomörtel mit Festigkeitsklasse M15 entsprechend DIN EN 998-2 und R1 entsprechend DIN EN 1504-3 für Maßnahmen an hoch diffusionsoffenem Mauerwerk und Betonbauteilen.

1. **Sicherheit und Gesundheit**
Die ersten diffusionsoffenen, strukturellen Mörtel auf Kalkbasis, die hohe Wasserdampfdurchlässigkeit in Kombination mit den Verstärkungssystemen von Kerakoll garantieren und eine Erhöhung der mechanischen Belastbarkeit des vorhandenen Mauerwerks zur Verbesserung der statischen Sicherheit des Gebäudes ermöglichen.
2. **Niedriger Elastizitätsmodul**
Dank dem Einsatz von NHL-Kalk und Geobindemittel zeichnet sich die Produktlinie Geocalce durch einen niedrigen Elastizitätsmodul aus, der für perfektes Gleichgewicht mit den charakteristischen Belastbarkeitswerten von Mauerwerk jeder Beschaffenheit sorgt.



Rating 5

- ✓ Pollution Reduced
 - ✓ Bacteriostatic
 - ✓ VOC Low Emission
 - ✓ CO₂ Emission ≤ 250 g/kg
 - ✓ Recycled Regional Mineral ≥ 30%
3. **Kultur und Tradition**
Die Produktlinie Geocalce erfüllt die Anforderungen für den Einsatz bei der historischen Restaurierung von Bauten unter Denkmalschutz sowie traditionellen Altbauten.
 4. **Natürliche bakteriostatische und fungistatische Wirkung (Einstufung nach CSTB-Methode)****

Die natürlichen Bestandteile

	Reiner hydraulischer Naturkalk NHL 3.5, zertifiziert		Gewaschener Quarzsand aus Fluss-Sandgrube (0,1 - 1 mm)
	Mineralisches geolegante (Geobindemittel)		Ausgewählter Dolomitkalk (0 - 1,4 mm)
	Gewaschener Quarzfeinsand aus Fluss-Sandgrube (0,1-0,5 mm)		Marmormehl aus reinem weißem Carrara-Marmor (0 - 0,2 mm)

Anwendungsbereich

→ Einsatzbereich:

Geocalce F Antisismico ist ideal für die diffusionsoffene, statisch relevante Verstärkung von Mauerwerksteilen sowie den Schutz nicht statisch relevanter Elemente zur Verwendung in Kombination mit den galvanisierten Stahlgeweben Geosteel G, Basalt- und Edelstahlfaserarmierungsnetzen Geosteel Grid, Basaltfaserarmierungsnetzen Geo Grid 120, Armierungsnetzen aus alkalibeständiger Glas- und Aramidfaser Rinforzo ARV 100 und Spiralstangen aus Edelstahl Steel Dryfix und Steel Helibar 6.

Geocalce F Antisismico ermöglicht den Bau von neuem Mauerwerk und die Reparatur von beschädigten Maueroberflächen unter Einhaltung der für das vorhandene Mauerwerk geltenden mechanischen Leistungswerte. Geocalce F Antisismico ist besonders geeignet für die statisch relevante Verstärkung von Mauerwerk, wo das Erreichen der wichtigsten geforderten Kriterien wie Offenporigkeit, Hygroskopizität und Durchlässigkeit durch die rein natürliche Herkunft der Inhaltsstoffe erzielt wird. Bei kapillar aufsteigendem Wasser ist der Auftragszyklus mit Benesserebio abzuschließen.

Nicht anwenden auf vorhandenen Putzen oder Glattschichten, schmutzigen, nicht ausreichend festen, abkreibenden Untergründen, alten Anstrichen sowie Salzausblühungen.

Anwendungshinweise

→ Vorbereitung der Untergründe

Der Untergrund muss sauber, fest und frei von losen Teilen, Staub und Schimmel sein. Die Reinigung der Flächen mit Sandwasserstrahl oder Sandstrahl vornehmen, bis eine Oberflächenrauheit entsprechend Grad 8 des Testkits zur Vorbereitung von Untergründen aus Stahlbeton und Mauerwerk erzielt wird. Anschließend Reinigung mit Hochdruckwasserstrahl, um Rückstände vorhergehender Bearbeitungen vollständig zu entfernen, welche die Haftung beeinträchtigen können. Losen Mauermörtel zwischen den Mauersteinen entfernen. Geocalce F Antisismico mittels Fugeisen und/oder Vierung einbringen, um fehlende Mauerwerksteile wiederherzustellen, sodass eine ebene Fläche geschaffen wird. Die Untergründe sind vor der Anwendung des Produkts stets anzufeuchten.

→ Vorbereitung und Anwendung

Geocalce F Antisismico wird zubereitet, indem ein 25 kg Sack mit sauberem Wasser nach Mengenangabe auf der Verpackung im Zwangsmischer vermengt wird. Zur Herstellung der Masse wird zunächst Wasser in den sauberen Zwangsmischer eingefüllt und danach die gesamte Pulvermenge auf einmal dazugegeben. Abwarten bis das Produkt im Laufe des Mischvorgangs die geeignete Konsistenz erreicht. In den ersten 1 - 2 Minuten erscheint das Produkt zu trocken. In dieser Phase jedoch kein Wasser dazugeben. Ohne Unterbrechung 4 - 5 Minuten weiter mischen, bis eine homogene, lockere und klumpenfreie Konsistenz erzielt wird. Das zubereitete Produkt vollständig aufbrauchen; Reste dürfen bei darauffolgenden Mischvorgängen nicht wieder verwendet werden. Das Anmachwasser darf weder zu kalt noch zu heiß sein. Die durch seinen rein natürlichen Ursprung gewährleistete Qualität des Geomörtels wird schon durch die Zugabe geringster Mengen an Zement beeinträchtigt. Geocalce F Antisismico ist durch seine besondere Plastizität, die typisch für den besten Naturkalk ist, ideal zum Auftragen mit der Putzmaschine geeignet. Die Validierungsproben für Geocalce F Antisismico wurden mit einer Putzmaschine ausgeführt, die mit folgendem Zubehör ausgestattet war: Mischrührer, Stator/Rotor D6-3, Materialschlauch 25x37 mm, Länge 10/20 m und Spritzlanze. Geocalce F Antisismico wird einfach wie ein herkömmlicher Putz mit einer Kelle oder Spritzgerät aufgebracht. Den Untergrund vorbereiten; falls erforderlich, lot- und fluchtgerecht regulieren. Danach wird der Untergrund gründlich genässt, bis ein gesättigter Untergrund ohne stehendes Wasser an der Oberfläche erzielt wird. Der Mischung keine anderen Komponenten (Bindemittel oder allgemein Zuschläge) hinzufügen.

→ Flächig geklebte Verstärkung an

Mauerwerkselementen und Schutz von nicht statisch relevanten Elementen

Die Realisierung der flächigen Verstärkung mit geringer Schichtstärke erfolgt durch folgende Phasen:

- Aufbringen einer ersten Schicht Geocalce F Antisismico mit ca. 3 - 5 mm Stärke;
- bei noch frischem Mörtel das Basalt- und Edelstahlfaserarmierungsnetz GeoSteel Grid 200/400, das Basaltfaserarmierungsnetz Geo Grid 120 oder das Armierungsnetz ARV 100 aus alkalibeständiger Glas- und Aramidfaser einlegen. Dabei ist darauf zu achten, dass das Gewebe vollständig imprägniert wird und die Bildung von Hohlräumen oder Luftblasen vermieden wird, die das Haften des Netzes an Matrix oder Untergrund beeinträchtigen können;
- ggf. Einfügen von aufgespleißten GeoSteel-Verbindungssystemen, die mit den GeoSteel-Geweben G600/G1200 und der Injektion von Geocalce FL Antisismico hergestellt werden, oder von trocken eingebrachten Verbindungssystemen, die mit den Steel Dryfix Stangen hergestellt werden. Das für das vorhandene Mauerwerk am besten geeignete Verbindungssystem wählen;
- Aufbringen der zweiten Schicht Geocalce F Antisismico mit ca. 2 - 5 mm Schichtstärke zum vollständigen Einarbeiten des Verstärkungsnetzes und Ausfüllen evtl. vorhandener darunter befindlicher Hohlräume;
- ggf. Wiederholung der Phasen (a) und (b) für alle weiteren vom Projekt geplanten Verstärkungsschichten.

→ Verstärkung von Mauerwerkselementen durch streifenförmige Eindämmung

Die Herstellung der streifenförmigen

Verstärkung geringer Schichtstärke erfolgt durch folgende Phasen:

- Aufbringen einer ersten Schicht Geocalce F Antisismico mit ca. 3 - 5 mm Stärke;
- bei noch frischem Mörtel das galvanisierte Stahlfasergewebe GeoSteel G600 oder GeoSteel G1200 einlegen. Dabei ist darauf zu achten, dass das Gewebe vollständig imprägniert und die Bildung von Hohlräumen oder Luftblasen vermieden wird, die das Haften des Gewebes an Matrix oder Untergrund beeinträchtigen können;
- ggf. Einfügen von aufgespleißten GeoSteel-Verbindungssystemen, die mit den GeoSteel-Geweben G600/G1200 und der Injektion von Geocalce FL Antisismico hergestellt werden, oder von trocken eingebrachten Verbindungssystemen, die mit den Steel Dryfix Stangen hergestellt werden. Das für das vorhandene Mauerwerk am besten geeignete Verbindungssystem wählen;
- Aufbringen der zweiten Schicht Geocalce F Antisismico mit ca. 2 - 5 mm Schichtstärke zum vollständigen

Anwendungshinweise

Einarbeiten des Verstärkungsnetzes und Ausfüllen evtl. vorhandener darunter befindlicher Hohlräume; e) ggf. Wiederholung der Phasen (a) und (b) für alle weiteren vom Projekt geplanten Verstärkungsschichten.

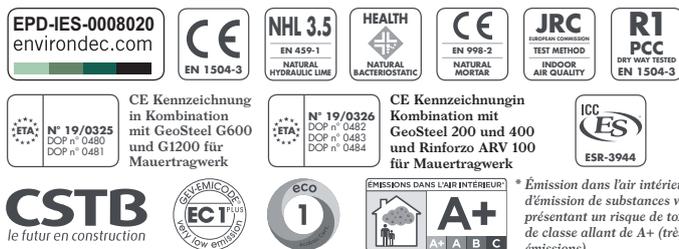
→ **Reinigung**
Geocalce F Antisismico ist ein natürliches Produkt. Das Reinigen der Werkzeuge erfolgt vor dem Erhärten des Produkts mit Wasser.

Weitere Hinweise

→ Im Außenbereich stets eine Trennung von Boden- und Gehflächen bzw. horizontalen Flächen allgemein vornehmen, damit das Auftreten kapillaren Ansaugens vermieden

wird; ebenfalls im Außenbereich das Kerakoll-Verstärkungssystem durch das Aufbringen von Kerakover Silox Pittura vor aggressiven Witterungseinflüssen schützen.

Zertifizierungen und Kennzeichnungen



Ausschreibungstext

Die Verstärkung von Mauerwerkselementen durch flächige oder streifenförmige Eindämmung, die Herstellung von Mörtelbett, Fugenerneuerung oder die Herstellung von Mörtel für statisch relevante Maßnahmen erfolgen mit einem besonders hygroskopischem und diffusionsoffenem Geomörtel für Innen- und Außenmauern auf Basis von reinem Naturkalk NHL 3,5 und Geobindemittel, Zuschlag aus Quarzsand und Dolomitkalk in Sieblinie 0 - 2,5 mm, GreenBuilding Rating 5 (z. B. Geocalce F Antisismico von Kerakoll Spa). Der natürliche Geomörtel muss auch die Anforderungen der Norm DIN EN 998/2 - G/M15 und DIN EN 1504/3 - R1 PCC, Brandklasse A1 erfüllen. Der Geomörtel erreicht eine Schichtstärke von max. 15 mm pro Auftragsschicht, Höhenlehren, rustikale Oberflächenbearbeitung mit Abziehlatte, Herausarbeitung von Kanten und hervorstehenden Ecken, ausschließlich der Aufwendungen für feste Baugerüste. Das Aufbringen erfolgt entweder manuell oder mit einer Putzmaschine. Verbrauch Geocalce F Antisismico: ca. 14 kg/m² pro cm Schichtstärke.

Technische Daten gemäß Kerakoll-Qualitätsnorm		
Erscheinungsbild	Pulver	
Mineralogische Zusammensetzung	Silikate/Karbonate	
Sieblinie	0 – 1,4 mm	
Lagerfähigkeit	ca. 12 Monate nach Herstellungsdatum in der unbeschädigten Originalverpackung; feuchtigkeitsempfindlich	
Verpackung	Säcke 25 kg	
Anmachwasser	ca. 4,5 l / 1 Sack 25 kg	
Rohdichte des Frischmörtels	ca. 1,73 kg/dm ³	EN 1015-6
Rohdichte des erhärteten getrockneten Mörtels	ca. 1,58 kg/dm ³	EN 1015-10
Verarbeitungstemperatur	von +5 °C bis +35 °C	
Maximalschichtstärke pro Arbeitsgang	ca. 1,5 cm	
Verbrauch	ca. 14 kg/m ² pro cm Schichtstärke	

Datenmessung bei +20 ± 2 °C, 65 ± 5 % relativer Luftfeuchtigkeit und ohne Luftzug. Daten können je nach Baustellenbedingungen variieren

Leistungen

Raumluftqualität (IAQ) VOC - Emissionen an flüchtigen organischen Substanzen

Konformität	EC 1 plus GEV-Emicode	Zert. GEV 4093/11.01.02
-------------	-----------------------	----------------------------

Aktive INNENRAUMLUFTQUALITÄT (IAQ) active - Verdünnung der Schadstoffe in der Raumluft *

	Diffusionsfluss	Verdünnung	
Toluol	299 µg m ² /h	+100 %	JRC-Methode
Pinene (Pinen)	162 µg m ² /h	+14 %	JRC-Methode
Formaldehyd	2330 µg m ² /h	Test nicht bestanden	JRC-Methode
Kohlendioxid (CO ₂)	388 mg m ² /h	+453 %	JRC-Methode
Feuchtigkeit (feuchte Luft)	26 mg m ² /h	+21 %	JRC-Methode

Raumluftqualität (IAQ) BIOACTIVE - Bakteriostatische Wirkung **

<i>Enterococcus faecalis</i>	Klasse B+ Keine Verbreitung	CSTB-Methode
------------------------------	-----------------------------	--------------

Raumluftqualität (IAQ) BIOACTIVE - Fungistatische Wirkung **

<i>Penicillium brevicompactum</i>	Klasse F+ Keine Verbreitung	CSTB-Methode
<i>Cladosporium sphaerospermum</i>	Klasse F+ Keine Verbreitung	CSTB-Methode

Leistungen		
<i>Aspergillus niger</i>	Klasse F+ Keine Verbreitung	CSTB-Methode
HIGH-TECH EN 998-2		
Druckfestigkeit nach 28 Tagen	Kategorie M15	EN 998-2
Wasserdampfdurchlässigkeit (μ)	von 15 bis 35 (Tabellarischer Wert)	EN 1745
Kapillare Wasseraufnahme	ca. 0,3 kg/(m ² · min ^{0,5})	EN 1015-18
Scherfestigkeit	> 1 N/mm ²	EN 1052-3
Haftfestigkeit am Untergrund nach 28 Tagen	> 1 N/mm ² - FP: B	EN 1015-12
Wärmeleitfähigkeit ($\lambda_{10, dry}$)	0,82 W/(m K) (tabellarischer Wert)	EN 1745
Statischer Elastizitätsmodul	9 GPa	EN 998-2
Konformität	Druckfestigkeitsklasse M15	EN 998-2
HIGH-TECH EN 1504-3		
Druckfestigkeit	> 15 MPa (28 Tage)	EN 12190
Biegezugfestigkeit	> 5 MPa (28 Tage)	EN 196/1
Haftvermögen	> 0,8 MPa (28 Tage)	EN 1542
Haftfestigkeit auf Ziegel	> 1 MPa (28 Tage)	EN 1015-12
Elastizitätsmodul im Druckversuch	9 gpa (28 Tage)	EN 13412
Temperaturwechselverträglichkeit bei Frost-Tau-Wechselbeanspruchung mit Tausalzangriff	Sichtinspektion bestanden	EN 13687-1
Chloridionengehalt (bestimmt am Produkt in Pulverform)	< 0,05 %	EN 1015-17
Brandklasse	Euroklasse A1	EN 13501-1

Datenmessung bei +20 ± 2 °C, 65 ± 5 % relativer Luftfeuchtigkeit und ohne Luftzug. Daten können je nach Baustellenbedingungen variieren.

* Testdurchführung nach JRC-Methode – Joint Research Centre – Europäische Kommission, Ispra (VA) – zur Messung der Schadstoffreduktion in Innenräumen (Projekt Indoortron).
Diffusionsfluss und Geschwindigkeit im Vergleich zu Standard-Baumörtel (1,5 cm).

** Testdurchführung nach CSTB-Methode, Bakterien- und Pilzkontamination

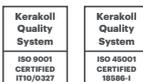
Mögliche Anwendungskombinationen zwischen der Matrix Geocalce F Antisismico und Kerakoll-Geweben

	Geosteel G600	Geosteel G1200	Geosteel Grid 200	Geosteel Grid 400	Geo Grid 120	Rinforzo ARV 100
Geocalce F Antisismico	ja	ja	ja	ja	ja	ja

Hinweise

- Produkt für professionellen Gebrauch
- National geltende Normen und Vorschriften sind zu beachten
- Das Produkt an einem Ort lagern, der vor Hitze und Kälte geschützt ist

- Die Oberflächen vor Luftzug schützen
- Sicherheitsdatenblatt beachten; ggf. anfordern
- Für alles Weitere wenden Sie sich bitte an den Kerakoll Worldwide Global Service
+39 0536 811 516 - globalservice@kerakoll.com



Die Angaben in Bezug auf das Rating basieren auf dem GreenBuilding Rating Manual 2013. Diese Informationen sind auf dem Stand von Juli 2023 (GBR Data Report – 07.23). Im Laufe der Zeit können Ergänzungen und/oder Änderungen von KERAKOLL SpA vorgenommen werden. Aktuelle Daten können auf der Internetseite www.kerakoll.com eingesehen werden. KERAKOLL SpA ist deshalb in Bezug auf Gültigkeit und Aktualität ihrer Informationen nur verantwortlich, wenn diese direkt der eigenen Internetseite entnommen wurden. Das technische Datenblatt ist nach unserem besten technischen Wissen und anwendungstechnischen Kenntnissen verfasst. Da wir jedoch keinen direkten Einfluss auf die Baustellenbedingungen und die Ausführung der Arbeiten haben, handelt es sich hierbei um allgemeine Hinweise, die unser Unternehmen in keiner Weise rechtlich verpflichten. Es wird daher empfohlen, vorab Tests durchzuführen, um die Eignung des Produktes für die geplante Anwendung zu überprüfen.