

Geocalce FL Antisismico

Struktureller, diffusionsoffener, fließfähiger Geomörtel aus reinem Naturkalk NHL und Geobindemittel – Klasse M15. Speziell als mineralischer, fließfähiger Mörtel für Verfestigungsinjektionen und als Matrix in Kombination mit faserverstärkten Verbindungssystemen aus galvanisiertem Stahlgewebe GeoSteel. Zur Herstellung von zertifizierten Verbindungen für die strukturelle Verstärkung sowie Verbesserung und Anpassung der Erdbebensicherung. Zertifiziert für die Verbesserung der Gebäudesicherheit.



Geocalce FL Antisismico ist ein Geomörtel, speziell für Verfestigungsinjektionen mit Festigkeitsklasse M15 entsprechend DIN EN 998-2 zur strukturellen Verstärkung und Anpassung von Mauerwerk aus Back-, Tuff- und Naturstein sowie Mischmauerwerk.

- 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.
- 3. Kultur und Tradition**
 Die Produktlinie Geocalce erfüllt die Anforderungen für den Einsatz bei der historischen Restaurierung von Bauten unter Denkmalschutz sowie traditionellen Altbauten.

Die natürlichen Bestandteile

	Reiner hydraulischer Naturkalk NHL 3.5, zertifiziert
	Mineralisches geolegante (Geobindemittel)
	Gewaschener Quarzfeinsand aus Fluss-Sandgrube (0,1 - 0,5 mm)

	Mikronisierter, reiner, weißer Carrara-Marmor (0 - 0,06 mm)
	Marmormehl aus reinem weißem Carrara-Marmor (0-0,2 mm)

Anwendungsbereich

→ Einsatzbereich:

Geocalce FL Antisismico ist ideal für die diffusionsoffene, statisch relevante Verstärkung von Mauerwerksteilen, speziell für Verfestigungsinjektionen. Geocalce FL Antisismico ist geeignet für die Fixierung von faserverstärkten Verbindungssystemen, die in Kombination mit unidirektionalem Gewebe aus galvanisierter Stahlfaser GeoSteel G600 und G1200 hergestellt werden.

Geocalce FL 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.

Geocalce FL Antisismico ist geeignet für die natürliche und diffusionsoffene Verfestigung und die funktionelle Sanierung von Freskoputzen bei historischen Restaurierungen, wo die Wahl traditioneller Inhaltsstoffe erhaltende Maßnahmen sowie die Berücksichtigung vorhandener Gebäudestrukturen und Originalmaterialien ermöglicht.

Nicht anwenden vor dem Verfugen, Verputzen oder Verspachteln der Oberflächen der Mauerwerksteile, die verfestigt werden sollen.

Anwendungshinweise

→ Vorbereitung der Untergründe

Die mit Geocalce FL Antisismico zu verfestigenden Bereiche sind zunächst ganzflächig mit Mörteln der Produktlinie Geocalce oder Biocalce zu spachteln oder zu verputzen, wobei zugleich in geeigneten Abständen (empfohlen wird ein Raster von 50 x 50 cm) Röhrchen oder Düsen für das anschließende Verfüllen mit Geocalce FL Antisismico eingesetzt werden. Auf diese Weise wird garantiert, dass der besonders flüssige Geomörtel nicht ausläuft und die Diffusionsoffenheit des Mauerwerks nicht beeinträchtigt wird. Bevor der Füll- und Verfestigungsgeomörtel in Risse, Bruchstellen, Hohlräume oder hinter Ablösungen eingespritzt wird, muss die gesamte innere Struktur mit Wasser gesättigt werden; dabei werden die gleichen Zugänge verwendet, die für den Geomörtel angelegt wurden. Erst nachdem sichergestellt wurde, dass die Struktur das eingespritzte Wasser vollständig aufgesaugt hat, wird die Injektion von Geocalce FL Antisismico von unten nach oben vorgenommen.

→ Vorbereitung

Geocalce FL Antisismico wird zubereitet, indem ein 25 kg Sack mit sauberem Wasser nach Mengenangabe auf der Verpackung vermengt wird. Die Masse wird hergestellt, indem das Wasser in einen Behälter gegeben und das Pulver nach und nach dazugemischt wird. Das Mischen kann in einem Zwangsmischer, im Eimer (von Hand oder mit Rührgerät bei niedriger Drehzahl) oder im Durchlaufmischer erfolgen, bis eine homogene, klumpenfreie Konsistenz entsteht. Es ist möglich, eine kontinuierliche Pumpe mit für die maximale Granulometrie des Produkts (0,1 mm) ausgelegtem Stator oder eine indirekte Mischpumpe zu verwenden. Das zubereitete Produkt vollständig aufbrauchen; Reste dürfen bei darauffolgenden Mischvorgängen nicht wieder verwendet werden. Der Mischung keine anderen Komponenten (Bindemittel oder allgemein Zuschläge) hinzufügen.

Anwendungshinweise

→ Anwendung

Geocalce FL Antisismico wird entweder mit Hilfe einer mechanischen Pumpe mit Drucktank gespritzt oder per Schwerkraftguss eingebracht. Das Produkt wird bevorzugt von unten nach oben eingespritzt, sodass die im auszufüllenden Hohlraum enthaltene Luft ungehindert entweichen kann und die Entstehung von Hohlräumen vermieden wird. Wenn Geocalce FL Antisismico aus der nächsthöheren Einspritzdüse quillt, wird die Injektion unterbrochen, die momentan benutzte Düse verschlossen und in die darüber liegende weiter injiziert. So wird fortgefahren, bis das gesamte zu verstärkende Element verfüllt ist. Auf horizontalen Oberflächen wird das Produkt entweder aufgegossen oder es werden eine Einspritzöffnung am Bereich der Ablösung und

einige Austrittslöcher auf der entgegengesetzten Seite hergestellt. Auch hier wird eingefüllt, bis der Geomörtel aus den Austrittslöchern quillt. Geocalce FL Antisismico gewährleistet lange Verarbeitungs- und Pumpzeiten und entmischt sich auch unter Betriebsdruck nicht im Innern der Pumpen.

Er kann auch über erhebliche Entfernung und auf große Höhen gepumpt werden, sodass die Verarbeitungsstelle im Erdgeschoss der Baustelle eingerichtet und der Handtransport von Säcken und Equipment auf die Stockwerke vermieden werden kann.

→ Reinigung

Das Reinigen der Werkzeuge erfolgt nur mit Wasser vor dem Erhärten des Produkts.

Weitere Hinweise

- Bei Druckinjektionen sind automatische Überwachung und Kontrolle des maximalen Pumpdrucks unerlässlich, um Überdruck oder Stoßdruck im Innern des von der Maßnahme betroffenen Mauerwerks zu verhindern.
- Die gebräuchlichsten Kontrollsysteme sind:

- Anbringen eines Druckmessers, der mit einem Magnetventil in den durch einen Elektromotor betriebenen Pumpen verbunden ist
- Einstellung des Austrittsdrucks der Pressluft am Drucktank-Kompressor (dieses System wird aufgrund der einfachen Anwendung und der Präzision bei der Einstellung niedriger Pumpendrucke empfohlen).

Zertifizierungen und Kennzeichnungen



CE Kennzeichnung in Kombination mit GeoSteel G600 und G1200 für Mauertragwerk



* 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).

Ausschreibungstext

Die Verfestigungsmaßnahmen für Risse und Schadstellen an Mauerwerkselementen, das Verfüllen von „Schalmauerwerk“ und Schilfmatten sowie das Hinterfüllen von Putzablösungen werden mit Injektionen von kompaktem, stark hygroskopischem und diffusionsoffenem, besonders flüssigem Geomörtel mit hoher Wasserretention auf Basis von reinem hydraulischem Naturkalk NHL 3.5 und Geobindemittel (z.B. Geocalce FL Antisismico von Kerakoll Spa) ausgeführt. Die geforderten Eigenschaften, die ausschließlich durch den Einsatz von Rohstoffen rein natürlichen Ursprungs erzielt werden, gewährleisten völlige Beständigkeit gegen Salze. Der Geomörtel hat auch die Anforderungen der Norm DIN EN 998/2-G M15 zu erfüllen. Brandklasse A1. Verfestigungsinjektionen in lockeres oder beschädigtes Material sind mit niedrigem Druck auszuführen, um das Entstehen von Überdruck oder „Stoßdruck“ im Strukturinneren zu vermeiden, die zu dessen Bruch oder Einsturz führen könnten. Ebene Flächen oder Schadstellen werden gründlich mit Unterputz versehen oder gespachtelt, um das Austreten des Injektionsgeomörtels zu verhindern. Die Injektionen werden mit max. 1,5 bar vorgenommen. Verbrauch Geocalce FL Antisismico: ca. 1,5 kg/dm³.

Technische Daten gemäß Kerakoll-Qualitätsnorm		
Art	Pulver	
Sieblinie	0 - 0,1 mm	
Lagerfähigkeit	ca. 12 Monate nach Herstellungsdatum in der unbeschädigten Originalverpackung; feuchtigkeitsempfindlich	
Verpackung	Säcke 25 kg	
Anmachwasser	ca. 7,5 l / 1 Sack 25 kg	
Rohdichte des Frischmörtels	ca. 2000 kg/m ³	EN 1015-6
Rohdichte des erhärteten getrockneten Mörtels	ca. 1500 kg/m ³	EN 1015-10
Fließfähigkeit der Masse (Flow-cone):		EN 445
- 0 Min.	52 s	
- 30 Min.	50 s	
- 60 Min.	48 s	
Auslaufzeit Ford-Viskositätsbecher <60s (mit Düse D6)	< 60" (mit Düse D6)	
pH-Wert der Masse	≥ 12	
Entmischung	tritt nicht auf	
Prüfung Ausschwitzen	0,1 %	EN 445
Verarbeitungstemperatur	von +5 °C bis +35 °C	
Verbrauch	ca. 1,5 kg/dm ³	

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 4384/11.01.02
Aktive Innenraumluftqualität (IAQ) Active - Verdünnung der Schadstoffe in der Raumluft *			
	Diffusionsfluss	Verdünnung	
Toluol	181 µg m²/h	+89 %	JRC-Methode
Pinene (Pinen)	202 µg m²/h	+25 %	JRC-Methode
Formaldehyd	7950 µg m²/h	+21 %	JRC-Methode
Kohlendioxid (CO₂)	28 mg m²/h	+29 %	JRC-Methode
Feuchtigkeit (feuchte Luft)	21 mg m²/h	+50 %	JRC-Methode

Leistungen			
HIGH-TECH			
Leistungsmerkmale	Prüfverfahren	Anforderungen nach DIN EN 998-2	Leistungsmerkmale
Druckfestigkeit nach 28 Tagen	EN 1015-11	Referenzklasse	Klasse M15
Chloridionengehalt (bestimmt am Produkt in Pulverform)	EN 1015-17	≤ 0,05 %	<0,05 %
Kapillare Wasseraufnahme	EN 1015-18	erklärter Wert	< 0,6 kg/(m² · min ^{0,5})
Wasserdampfdurchlässigkeit (μ)	EN 1745	Tabellarischer Wert	von 15 bis 35
Wärmeleitfähigkeit (λ10, dry)	EN 1745	Tabellarischer Wert	0,82 W/(m K)
Brandklasse	EN 13501-1	Euroklasse	A1
	Prüfverfahren	Geforderte Voraussetzungen	Leistungsmerkmale
Druckfestigkeit	EN 1015-11	keine	
- nach 7 Tagen			> 10 N/mm²
- nach 28 Tagen			> 15 N/mm²
Elastizitätsmodul im Druckversuch nach 28 Tagen	EN 13412	keine	9,5 GPa
Pull-out der eingegossenen Stange	RILEM – CEB – FIPRC6-78	keine	≥ 3,5 N/mm²

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).

Hinweise

- 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