

GeoCalce® Multiuso

S-P-01134 EPD
 environdec.com



Zertifizierter, diffusionsoffener Universal-Spachtel-Putz aus reinem Naturkalk NHL und Geobindemittel – von 3 bis 30 mm. Wasserabweisend, speziell als Spachtel-Putz zum Ausgleichen von saugenden Oberflächen oder synthetischen Belägen bei der Gebäudesanierung, Renovierung von Altfassaden und bei hochwertigen historischen Restaurierungen. Ideal als abschließende Schicht in zertifizierten Systemen zur strukturellen Verstärkung, die mit Epoxid- oder mineralischer Matrix hergestellt werden.

GeoCalce® Multiuso (Mehrzweckprodukt) ist ein weißer Geomörtel mit Druckfestigkeitsklasse CS IV entsprechend DIN EN 998-1 und Klasse R1 entsprechend DIN EN 1504-3. Ideal für GreenBuilding und bei historischen Restaurierungen. Enthält ausschließlich Rohstoffe rein natürlichen Ursprungs und recycelte Mineralien. Reduzierte CO₂-Emissionswerte und sehr geringe Emissionen an flüchtigen organischen Substanzen. Ermöglicht den natürlichen Luftaustausch, der aktiv die Schadstoffe in der Innenraumluft verdünnt. Auf natürliche Weise bakteriostatisch und fungistatisch. Im ausgehärteten Zustand als Zuschlag recycelbar.



GREENBUILDING RATING®

GeoCalce® Multiuso

- Kategorie: Natürliche Anorganische Mineralien
- Instandsetzung und Verstärkung von Stahlbeton und Mauerwerk
- Rating: Bio 5

	 Pollution Reduced Indoor Air Quality	 Bacteriostatic Indoor Air Quality	 Low Emission Indoor Air Quality	 CO ₂ < 230 g/kg	 Recycled Mineral 43%
	Hohe Wirksamkeit (4/5)	Kein Entstehen von Bakterien und Pilzen	Sehr geringe VOC-Emissionen	CO ₂ Emissionen pro kg 99 g	Gehalt an recycelten Mineralien 43 %

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)		Marmorfehl aus reinem weißem Carrara-Marmor (0 - 0,2 mm)

PRODUKT HIGHLIGHTS

- SICHERHEIT UND GESUNDHEIT**
 Die GeoCalce® Mörtel sind die ersten diffusionsoffenen Mörtel für statisch relevanten Einsatz, die hohe Wasserdampfdurchlässigkeit in Verbindung mit besonders hoher Wirksamkeit bei der Verdünnung von Innenraumschadstoffen zur Verbesserung der Raumluftqualität bieten. In Kombination mit den Verstärkungssystemen von Kerakoll ermöglichen sie die Erhöhung der mechanischen Belastbarkeit von vorhandenem Mauerwerk zur Verbesserung der statischen Sicherheit des Gebäudes, wodurch Schutz und Sicherheit für die Bewohner gewährleistet werden.
- NIEDRIGER ELASTIZITÄTSMODUL**
 Durch den Einsatz von NHL-Kalk und Geobindemittel zeichnet sich die Produktlinie GeoCalce® durch einen niedrigen Elastizitätsmodul aus, der perfektes Gleichgewicht sowie die Kompatibilität der mechanischen Beständigkeit der Mörtel mit den charakteristischen Belastbarkeitswerten von Mauerwerk jeder Art herstellt.
- KULTUR UND TRADITION**
 Die Produktlinie GeoCalce® erfüllt die Anforderungen für den Einsatz bei der historischen Restaurierung von Bauten unter Denkmalschutz sowie traditionellen Altbauten, indem dem Planer Mörtel auf Kalkbasis zur Verfügung gestellt werden, deren mechanische Eigenschaften statisch relevanten Mörteln entsprechen, welche zur Anpassung im Bereich Erdbbenschutz erforderlich sind.

ANWENDUNGSBEREICH

Einsatzbereiche

GeoCalce® Multiuso ist ein gebrauchsfertiger universaler Geomörtel, der zur Ausführung von Glätt- und Ausgleichsschichten sowie für das Verputzen von saugenden oder nicht saugenden Untergründen jeder Art mit variablen Schichtstärken von 3 bis 30 mm pro Arbeitsgang geeignet ist. Manuell oder maschinell auftragbar. Innen- und Außenbereich.

GeoCalce® Multiuso ist besonders geeignet für das Glätten und Verputzen bei historischen Restaurierungen, wo das Erreichen der wichtigsten geforderten Kriterien wie Offenporigkeit, Hygroskopizität und Durchlässigkeit durch die rein natürliche Herkunft der Inhaltsstoffe erzielt wird.

GeoCalce® Multiuso ist besonders geeignet als dickschichtige Oberflächen-Putzschicht oder Spachtelmasse in zertifizierten Kerakoll-Systemen zur statisch relevanten Verstärkung. GeoCalce® Multiuso ist ideal für die Herstellung von Schutzsystemen für Ziegel-Beton-Decken mit Einbruchgefahr sowie für Ziegelwände mit Kippgefahr in Kombination mit dem Basalt- und Edelstahlfasernetz GeoSteel Grid 200, dem Basaltfasernetz Geo Grid 120 oder dem Armierungsnetz Rinforzo ARV 100 aus alkalibeständiger Glas- und Aramidfaser.

GeoCalce® Multiuso ist ideal zum Glätten von:

- Putz, Beton, Gipskarton
- alten Synthetikbeschichtungen
- Mosaik und Fliesen
- Lasuren und Anstrichen
- Reparaturen von Öffnungen, Nischen und Leibungen

ANWENDUNGSBEREICH

GeoCalce® Multiuso ist ideal zum Ausgleichen von:

- Schichtstärken von 3 bis 30 mm
- Ziegeln, Wärmedämmblöcken, Zellbeton, Beton, Altbaumauerwerk
- partiellen Ausbesserungen von Putz

GeoCalce® Multiuso ist ideal zum Wiederaufbauen von:

- Alt- und Neubaumauerwerk
- Reparaturen von Schadstellen, Verfugen von Rissen, Ausführen von Vierungen an Mauerwerk
- Befestigungen von Schwellen, Reparieren von Stufen
- Befestigungen von Dachziegeln, Dachfirsten und Kaminen

Nicht anwenden

Auf Untergründen aus Gips oder Calciumsulfat, auf Kunststoffmaterialien, Holz oder Metall; Untergründen, die dem Risiko von Bewegungen ausgesetzt sind, Untergründen mit aufsteigender Feuchtigkeit.

ANWENDUNGSHINWEISE

Vorbereitung der Untergründe

Der Untergrund muss kompakt und sauber, frei von Staub, Schimmel oder nicht fest anhaftenden Teilen sein. Die Reinigung der Flächen mit Sandwasserstrahl oder Sandstrahl vornehmen, bis eine Oberflächenrauheit entsprechend Grad 5 des Testkits zur Vorbereitung von Untergründen aus Stahlbeton und Mauerwerk erzielt wird. Anschließende Reinigung mit Hochdruckwasserstrahl, um Rückstände vorhergehender Bearbeitungen vollständig zu entfernen, welche die Haftung beeinträchtigen können. Lösen Mauermörtel zwischen den Mauersteinen entfernen. GeoCalce® F Antisismico oder GeoCalce® G Antisismico mittels Fugeisen und/oder Vierung einbringen, um fehlende Mauerwerksteile wiederherzustellen, sodass eine ebene Fläche geschaffen wird. Saugende Untergründe müssen gründlich genässt werden, bis ein gesättigter Untergrund erzielt wird, ohne dass jedoch Wasser an der Oberfläche stehen bleibt. Nicht saugende Untergründe müssen trocken sein.

Vorbereitung und Anwendung

Zur Zubereitung von GeoCalce® Multiuso wird ein 25 kg Sack mit sauberem Wasser nach Mengenangabe auf der Verpackung vermischt, indem zunächst das Wasser in einen sauberen Behälter gegossen und nach und nach das Pulver dazugegeben wird. Manuell oder mit einem mechanischen Rührwerk bei niedriger Drehzahl schnell mischen, bis ein homogener, klumpenfreier Mörtel entsteht.

Zur Herstellung im Zwangsmischer wird zunächst Wasser in den sauberen Freifallmischer 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. Der Mischung keine anderen Komponenten (Bindemittel oder allgemein Zuschlag) hinzufügen.

GeoCalce® Multiuso ist durch seine besondere Plastizität, die typisch für den besten Naturkalk ist, ideal zum Auftragen mit der Putzmaschine geeignet. Die Validierungsproben für GeoCalce® Multiuso 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® Multiuso 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 erzielt wird, ohne dass jedoch Wasser an der Oberfläche stehen bleibt.

GeoCalce® Multiuso wird wie ein herkömmlicher Putz manuell mit der Kelle oder maschinell aufgetragen. Als Spachtel- oder Ausgleichsmasse wird er mit der Glättkelle auf den vorbereiteten und angefeuchteten Untergrund aufgetragen; dabei die erste Schicht fest andrücken und die abschließende Schicht mit dem Schwamm abreiben oder glätten.

Schutzsysteme für Ziegel-Beton-Decken mit Einbruchgefahr sowie für Ziegelwände mit Kippgefahr

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

- a) Aufbringen einer ersten Schicht GeoCalce® Multiuso mit ca. 3 - 5 mm Schichtstärke; b) bei noch frischem Mörtel das Basalt- und Edelfaserarmierungsnetz GeoSteel Grid 200, das Basaltfaserarmierungsnetz Geo Grid 120 oder das Armierungsnetz Rinforzo ARV 100 aus alkalibeständiger Glas- und Aramidfaser einlegen. Dabei ist darauf zu achten, dass das Gewebe vollständig imprägniert und die Bildung von Hohlräumen oder Luftblasen vermieden wird, die das Haften des Netzes an Matrix oder Untergrund beeinträchtigen können;
- c) ggf. Einfügen von trocken eingebrachten Verbindungssystemen, die mit den Spiralstäben Steel DryFix® aus Edelstahl hergestellt werden;
- d) Aufbringen der zweiten Schicht GeoCalce® Multiuso mit ca. 3 - 5 mm Schichtstärke zum vollständigen 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® Multiuso ist ein natürliches Produkt. Das Reinigen der Werkzeuge erfolgt vor dem Erhärten des Produkts mit Wasser.

AUSSCHREIBUNGSTEXT

Herstellen von wasserabweisendem, weißem Spachtel-Putz mit besonders hoher Diffusionsoffenheit für Innen- und Außenmauern mit Mörtel aus reinem hydraulischem Naturkalk NHL 3.5 und Geobindemittel, Zuschlag aus Quarzsand und Dolomitkalk in Sieblinie 0 - 1,4 mm, GreenBuilding Rating® Bio 5 (wie GeoCalce® Multiuso). Die geforderten Eigenschaften, die ausschließlich durch den Einsatz von Rohstoffen rein natürlichen Ursprungs erzielt werden, gewährleisten eine besonders hohe Diffusionsoffenheit des Spachtel-Putzes (Dampfdiffusionswiderstandszahl μ 13) und natürliche Wärmeleitfähigkeit (gleich 0,54 W/m K). Der natürliche Spachtel-Putz muss auch die Anforderungen der Norm DIN EN 998/1 - GP / CS IV / W1 und DIN EN 1504/3, Haftfestigkeit $\geq 0,1$ N/mm², Brandklasse A1 erfüllen. Der Spachtel-Putz darf eine Maximalschichtstärke von höchstens 30 mm pro Arbeitsgang aufweisen. Das Aufbringen erfolgt entweder manuell oder mit einer Putzmaschine.

Verbrauch: als Putz ca. 13 kg/m² pro cm Schichtstärke, als Spachtelmasse ca. 1,3 kg/m² je mm Schichtstärke

TECHNISCHE DATEN GEMÄSS KERAKOLL-QUALITÄTSNORM

Erscheinungsbild	Pulver	
Mineralogische Zusammensetzung	Silikate/Karbonate	
Sieblinie	0 - 1,4 mm	
Lagerfähigkeit	ca. 12 Monate in der Originalverpackung an trockenem Ort	
Verpackung	Säcke 25 kg	
Anmachwasser	ca. 5,3 l / 1 Sack 25 kg	
Rohdichte des Frischmörtels	ca. 1,73 kg/dm ³	EN 1015-6
Rohdichte des erhärteten getrockneten Mörtels	ca. 1,3 kg/dm ³	EN 1015-10
Verarbeitungstemperatur	von +5 °C bis +35 °C	
Mind. Schichtstärke	≥ 3 mm	
Maximalschichtstärke pro Arbeitsgang	ca. 30 mm	
Verbrauch:		
- als Putz	ca. 13 kg/m ² pro cm Schichtstärke	
- als Spachtelmasse	ca. 1,3 kg/m ² pro mm 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-R plus GEV-Emicode	Zert. GEV 7829/11.01.02
-------------	-------------------------	-------------------------

AKTIVE INNENRAUMLUFTQUALITÄT (IAQ) ACTIVE - VERDÜNNUNG DER SCHADSTOFFE IN DER RAUMLUFT *

	Diffusionsfluss	Verdünnung	
Toluol	234 µg m ² /h	+57 %	JRC-Methode
Pinene (Pinen)	137 µg m ² /h	Test nicht bestanden	JRC-Methode
Formaldehyd	3886 µg m ² /h	+25 %	JRC-Methode
Kohlendioxid (CO ₂)	135 mg m ² /h	+93 %	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
<i>Aspergillus niger</i>	Klasse F+ Keine Verbreitung	CSTB-Methode

HIGH-TECH EN 998-1

Wasserdampf-Diffusionswiderstandskoeffizient (µ)	13	EN 1015-19
Kapillare Wasseraufnahme	Kategorie W1	EN 998-1
Offenporigkeit	≥ 40 %	WTA 2-2-91/D
Brandklasse	Klasse A1	EN 13501-1
Druckfestigkeit nach 28 Tagen	Kategorie CS IV	EN 998-1
Haftung am Untergrund (Ziegel)	≥ 1 N/mm ² - FP : B	EN 1015-12
Wärmeleitfähigkeit (λ _{10, dry})	0,54 W/(m K) (tabellarischer Wert)	EN 1745
Beständigkeit (Frost-/Tauwechsellagerung)	Bewertung auf Basis der am vorgesehenen Verwendungsort des Mörtels geltenden Vorschriften	EN 998-1

HIGH-TECH EN 1504-3

Druckfestigkeit	≥ 10 MPa (28 Tage)	EN 12190
Biegezugfestigkeit	≥ 4 MPa (28 Tage)	EN 196/1
Haftvermögen	≥ 1 MPa (28 Tage)	EN 1542
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.

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 die Eco- und Bio- Klassifizierungen basieren auf dem GreenBuilding Rating® Manual 2013. Diese Informationen wurden im März 2018 aktualisiert (GreenBuilding Ratings – 04.18). 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 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.



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