

# Biocalce® Muratura

Zertifizierter natürlicher Mörtel aus reinem Naturkalk NHL 3.5, umweltfreundlich, entsprechend der Norm EN 459-1 für das Anlegen eines hoch diffusionsoffenen Mörtelbetts und Reparaturarbeiten an Mauerwerk. Ideal für GreenBuilding und bei historischen Restaurierungen. Enthält ausschließlich Rohstoffe rein natürlichen Ursprungs und recycelte Mineralien. Reduzierte CO<sub>2</sub>-Emissionswerte und sehr geringe Emissionen an flüchtigen organischen Substanzen. Ermöglicht den natürlichen Luftaustausch, der aktiv die Schadstoffe in der Innenraumluft verdünnt. Auf natürliche Weise bakterio- und fungistatisch. Im ausgehärteten Zustand als Zuschlag recycelbar.



Biocalce® Muratura ist ein Mörtel der Klasse M5, der speziell für Bau, Renovierung und diffusionsoffenes Ausbessern von tragendem und ausgefachtem Mauerwerk aus Ziegel, Backstein, Tuff und Stein sowie Mischmauerwerk bestimmt ist. Innen- und Außenbereich.



### GREENBUILDING RATING®

**Biocalce® Muratura**

- Kategorie: Natürliche Anorganische Mineralien
- Klasse: Natürliche diffusionsoffene Mörtel für den Bau, zur Reparatur und Verfestigung
- Rating: Bio 5

	Hohe Wirksamkeit (4/5)	Kein Entstehen von Bakterien und Pilzen	Sehr geringe VOC-Emissionen	CO <sub>2</sub> Emissionen pro kg 94 g	Gehalt an recycelten Mineralien 46 %

### PRODUKT HIGHLIGHTS

- Festigkeitsklasse M5 (Druckfestigkeit 50 kg/cm<sup>2</sup>)
- Natürlich, offenporig und hoch diffusionsoffen – das Produkt lässt die Mauer frei atmen
- Lange Verarbeitungs- und Korrigierzeit beim Verlegen von neuen und gebrauchten Mauerblöcken und Ziegelsteinen
- Plastische und weiche Masse zum einfachen und schnellen Auftragen

### DIE NATÜRLICHEN BESTANDTEILE

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

### ANWENDBEREICH

**Einsatzbereiche**  
 Diffusionsoffene Konstruktion und Sanierung sowie Ausfüllen von tragendem und ausgefachtem Mauerwerk aus Ziegel, Backstein, Tuff, Stein sowie Mischmauerwerk im Innen- und Außenbereich .  
 Biocalce® Muratura ist besonders geeignet als Mörtel für Konstruktion, Umbau und Sanierung beim Gesunden Bauen (Edilizia del Benessere®), wo das Erreichen der wichtigsten geforderten Parameter wie Offenporigkeit, Hygroskopizität und Durchlässigkeit durch die rein natürliche Herkunft der Inhaltsstoffe gewährleistet wird.  
 Biocalce® Muratura ist geeignet zum Wiederaufbau bei historischen Restaurierungen. Die Wahl der fachmännisch dosierten traditionellen Inhaltsstoffe wie Naturkalk, Stein, Marmor und Granit ermöglichen erhaltende Maßnahmen sowie Rücksicht auf vorhandene Strukturen und Originalmaterialien.

**Nicht anwenden**  
 Auf verschmutzten, nicht kompakten, sandenden Untergründen sowie bei interstitiellen Salzausblühungen.

\* 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).

## ANWENDUNGSHINWEISE

### Vorbereitung der Untergründe

Das Mauerwerk muss sauber und tragfähig sowie frei von losen Teilen wie Staub und Schimmel sein. Antike Mauern müssen von Rückständen vorheriger Bearbeitungen (Putz, alte Glattschichten etc.) oder interstitiellen Salzausblühungen, die die Haftung beeinträchtigen können, sorgfältig gereinigt werden. Losen Mauer Mörtel zwischen den Mauersteinen entfernen. Biocalce® Muratura mittels Fugeisen und/oder Vierung einbringen, um fehlende Mauerwerksteile wiederherzustellen, sodass eine ebene Fläche geschaffen wird. Die Untergründe sind vor dem Wiederaufbau mit Biocalce® Muratura stets anzufeuchten.

### Vorbereitung

Biocalce® Muratura wird zubereitet, indem ein 25 kg Sack mit ca. 4,4 Liter sauberem Wasser vermischt wird. Die Masse wird hergestellt, indem das Wasser in einen Behälter gegeben und das Pulver nach und nach dazugemischt wird. Das Mischen kann in der Mörtelmischmaschine, im Mörtelkübel (manuell oder mit einem Rührwerk bei niedriger Drehzahl) oder mit dem Zwangsmischer erfolgen, bis eine klumpenfreie, homogene Masse entsteht. Das zubereitete Produkt vollständig aufbrauchen; Reste dürfen bei darauffolgenden Mischvorgängen nicht wieder verwendet werden. Das Produkt an einem Ort lagern, der vor Hitze und Kälte geschützt ist. Das Anmachwasser darf weder zu kalt noch zu heiß sein.

Die durch seinen rein natürlichen Ursprung gewährleistete Qualität des Mörtels wird schon durch die Zugabe geringster Dosen von Zement beeinträchtigt.

### Anwendung

Biocalce® Muratura wird einfach mit einer Kelle wie ein herkömmlicher Mörtel aufgetragen oder mit einer Einstreichmaschine, die mit einer Mörtelpumpe verbunden ist.

Die Untergründe sind vor dem Wiederaufbau mit Biocalce® Muratura stets anzufeuchten.

Den Mörtel mit der Kelle aufziehen und das Verlegebett formen. Das Bauteil einsetzen, leichte Kreisbewegungen bis zur richtigen Positionierung in Richtung und Höhe ausführen und den überschüssigen Mörtel an der Vorderseite der Mauer mit der Kelle entfernen.

### Reinigung

Biocalce® Muratura ist ein natürliches Produkt. Die Reinigung der Werkzeuge erfolgt vor dem Erhärten des Produkts mit Wasser.

## WEITERE HINWEISE

Das vollständige Erhärten des Mörtels abwarten, bevor die tragenden Mauern belastet werden. Die Mauersteine vor dem Einsetzen befeuchten. Stets ein volles Verlegebett herstellen, so dass der Mörtel in der Korrekturphase aus den Fugen austritt. Überschüssiger Mörtel wird an der Mauerflucht mit der Kelle entfernt.

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

*Beim Gesunden Bauen (Edilizia del Benessere®) und bei historischen Restaurierungen werden Konstruktionen, Stopfarbeiten und Ver fugungen von Mauerwerk aus Ziegel-, Klinker-, Tuff- und Naturstein im Innen- und Außenbereich mit kompaktem, hoch hygro skopischem und diffusions offenem Mörtel aus reinem hydraulischem Naturkalk NHL 3.5 und Zuschlag aus Quarzsand und Dolomitkalk in Sieblinie 0 - 2,5 mm, GreenBuilding Rating® Bio 5 (z. B. Biocalce® Muratura) ausgeführt.*

*Die geforderten Eigenschaften, die ausschließlich durch den Einsatz von Rohstoffen rein natürlichen Ursprungs erzielt werden, gewährleisten einen reduzierten Chloridgehalt ( $\leq 0,004\%$  Cl). Der natürliche Mörtel muss darüber hinaus den Anforderungen der DIN EN 998/2 – G / M5 mit anfänglicher Scherfestigkeit  $\geq 0,2\text{ N/mm}^2$ , Untergrundhaftung  $\geq 0,5\text{ N/mm}^2$ , kapillarer Wasseraufnahme ca.  $0,7\text{ kg/(m}^2 \cdot \text{min}^{0,5})$  und Brandverhalten Klasse A1 entsprechen. Einschließlich Verzahnungssteine, Kanten und Absätze, Ausgleichen des Mörtelbetts, Vorbereiten von Aussparungen und Auslassungen für das Einpassen von Fenster- und Türzargen jeder Größe, einschließ lich der Kosten von Gerüsten (bewegliche Arbeitsbühnen oder Böcke) für Maßnahmen bis 3,50 m Höhe sowie weiterer Bedarf zur Ausführung einer fachgerechten Arbeitsleistung. Die Anwendung kann manuell oder maschinell erfolgen.*

*Verbrauch Biocalce® Muratura: ca.  $1,7\text{ kg/dm}^3$ .*

## TECHNISCHE DATEN GEMÄSS KERAKOLL-QUALITÄTSNORM

Mörtelart	Mauermörtel mit garantierten Leistungen für allgemeine Einsatzbereiche (G) zur Anwendung im Außenbereich bei tragendem Mauerwerk	EN 998-2
Chemische Natur des Bindemittels	Reiner hydraulischer Naturkalk NHL 3.5	EN 459-1
Sieblinie	0 - 2,5 mm	EN1015-1
Rohdichte des Pulvers	ca. $1,46\text{ kg/dm}^3$	UEAtc
Lagerfähigkeit	ca. 12 Monate in der Originalverpackung an trockenem Ort	
Verpackung	Säcke 25 kg	
Anmachwasser	ca. $4,4\text{ l} / 1\text{ Sack } 25\text{ kg}$	
Konsistenz des Frischmörtels	ca. 178 mm	EN1015-3
Rohdichte des Frischmörtels	ca. $1,94\text{ kg/dm}^3$	EN 1015-6
Rohdichte des erhärteten getrockneten Mörtels	ca. $1,72\text{ kg/dm}^3$	EN 1015-10
pH-Wert der Masse	$\geq 12$	
Verarbeitungstemperatur	von $+5\text{ °C}$ bis $+35\text{ °C}$	
Verbrauch	ca. $1,7\text{ kg/dm}^3$	

*Datenmessung bei  $+20 \pm 2\text{ °C}$ ,  $65 \pm 5\%$  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 2750/11.01.02

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

	Diffusionsfluss	Verdünnung	
Toluol	148 µg m <sup>2</sup> /h	+54 %	JRC-Methode
Pinene (Pinen)	221 µg m <sup>2</sup> /h	+36 %	JRC-Methode
Formaldehyd	5015 µg m <sup>2</sup> /h	Test nicht bestanden	JRC-Methode
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	30 mg m <sup>2</sup> /h	+40 %	JRC-Methode
Feuchtigkeit (feuchte Luft)	16 mg m <sup>2</sup> /h	+14 %	JRC-Methode

### RAUMLUFTQUALITÄT (IAQ) BIOACTIVE - BAKTERIOSTATISCHE WIRKUNG \*\*

Enterococcus faecalis Klasse B+ Keine Verbreitung CSTB-Methode

### RAUMLUFTQUALITÄT (IAQ) BIOACTIVE - FUNGISTATISCHE WIRKUNG \*\*

Penicillium brevicompactum Klasse F+ Keine Verbreitung CSTB-Methode

Cladosporium sphaerospermum Klasse F+ Keine Verbreitung CSTB-Methode

Aspergillus niger Klasse F+ Keine Verbreitung CSTB-Methode

### HIGH-TECH

Druckfestigkeit	Kategorie M 5	EN 998-2
Wasserdampf-		
Diffusionswiderstandskoeffizient (µ)	≥15 ≤35 (Tabellarischer Wert)	EN 1015-19
Kapillare Wasseraufnahme	ca. 0,7 kg/(m <sup>2</sup> · Min0,5)	EN 1015-18
Brandklasse	Klasse A1	EN 13501-1
Anfängliche Scherfestigkeit	≥ 0,2 N/mm <sup>2</sup>	EN 1052-3
Haftung am Untergrund (Ziegel)	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup> - FP: B	EN 1015-12
Chloridgehalt	≤ 0,004 % Cl	EN 1015-17
Wärmeleitfähigkeit (λ <sub>10, dry</sub> )	0,83 W/mK (Tabularischer-werte)	EN 1745
Spezifische Wärmekapazität (Cp)	1,72 (106 J/m <sup>3</sup> K)	
	gemessen mit Wärmeaustauschkalorimeter	
Beständigkeit (Frost-/Tauwechsellagerung)	Bewertung auf Basis der am vorgesehenen Verwendungsort des Mörtels geltenden Vorschriften	EN 998-2

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
- Die Flächen vor direkter Sonneneinstrahlung und Wind schützen
- Die Mauersteine und Untergründe vor dem Auftragen befeuchten
- Sicherheitsdatenblatt beachten; ggf. anfordern
- Für alles Weitere wenden Sie sich bitte an den Kerakoll Worldwide Global Service +39 0536 811 516 - [globalservice@kerakoll.com](mailto:globalservice@kerakoll.com) oder besuchen Sie die Webseite [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com)

Die Angaben in Bezug auf die Eco- und Bio- Klassifizierungen basieren auf dem GreenBuilding Rating® Manual 2013. Diese Informationen wurden im Juni 2016 aktualisiert (basierend auf den Daten des GreenBuilding Ratings - 07.16). Im Laufe der Zeit können Ergänzungen und/oder Änderungen von KERAKOLL SpA vorgenommen werden. Aktuelle Daten können auf der Internetseite [www.kerakoll.com](http://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 verpflichtet. 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](mailto:info@kerakoll.com) - [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com)