

# Biocalce Pietra

Certifierat, miljövänligt, naturligt murbruk av ren naturkalk NHL 3.5 enligt standard EN 459-1, för undergjutning och avdragning med hög diffusionsöppenhet på murverk.

Biocalce Pietra är ett klass M5-bruk som är lämpligt för att bygga murverk med exponerade ytor och för avdragning av fasadbeklädnader i tegel eller natursten. Inomhus, utomhus.



## Rating 5

1. Naturlig, porös och med hög diffusionsöppenhet, låter muren andas fritt
2. Idealisk för avdragning av gamla murverk i sten och tegel
3. Plastisk och mjuk blandning som snabbt och lätt kan läggas ut
4. Kan blandas med platsspecifika inerta material från 1 till 4 mm för att återskapa det ursprungliga typiska murbruket

- ✓ Pollution Reduced
- ✓ Bacteriostatic
- ✓ VOC Low Emission
- ✓ CO<sub>2</sub> Emission ≤ 250 g/kg
- ✓ Recycled Regional Mineral ≥ 30%

## Naturliga komponenter



Ren naturkalk NHL 3.5-certifierat



Naturlig pozzolan, extra fin, certifierad



Tvättad kiselsand från flodsandtag (0,1-0,5 mm)



Dolomitisk kalksten fint granulat (0,4-1,4 mm)



Fino di Puro Marmo Bianco di Carrara (0-0,2/0-0,5 mm)



Mineraliskt geobindemedel

## Användningsområden

### → Avsedd användning

Avdragning eller diffusionsöppen undergjutning av bärande murverk och fyllnadsmaterial i tegel, tuffsten, sten och blandade inomhus och utomhus. Biocalce Pietra är särskilt lämpligt för att konstruera murverk med exponerade ytor och för avdragning av fasadbeklädnader i tegel eller natursten vid hälsovänligt byggande, Edilizia del Benessere, då de olika komponenternas absolut naturliga ursprung garanterar iakttagande av de grundläggande parametrar som porositet, hygroskopicitet och diffusionsöppenhet som krävs.

Biocalce Pietra är lämpligt för fogning och synbar rekonstruktion vid historisk restaurering, där valet av traditionella, noggrant avvägda komponenter såsom naturkalk, naturlig pozzolan, sten, marmor och granit säkerställer konserverande ingrepp med hänsyn till redan existerande konstruktioner och ursprungliga material.

Använd inte på smutsiga, ej sammanhängande, pulverartade underlag. På underlag med hög förekomst av saltbildning i mellanrummen.

## Användning

### → Förberedelse av underlagen

Underlaget måste vara rent och fast, utan bräckliga delar, damm och mögel. Historiska murverk ska rengöras noggrant från rester från tidigare arbeten som utförts (kalkbruk, gamla spacklade ytskikt etc.) eller ytliga saltavlagringar i mellanrummen som kan inverka negativt på vidhäftningen. Ta bort löst undergjutningsbruk mellan byggnadsstenarna. Underlaget ska alltid blötas innan fogning utförs.

### → Förberedelser

Biocalce Pietra bereds genom att blanda samman 1 säck på 25 kg med ca 4,5 liter rent vatten i trumblandare eller i hinken. Blandningen erhålls genom att hålla vattnet i kärlet och tillsätta pulvret gradvis. Blandningen kan utföras med en betongblandare, i en hink (för hand eller med en mekanisk blandare med lågt varvtal) eller med en kontinuerlig blandningsmaskin tills ett homogent klumpfritt bruk erhålls. Använd allt av den produkt som beretts utan att tillsätta överskottet till efterföljande blandning. Förvara produkten på en plats som är skyddad mot sommarvärme och vinterkyla. Använd rinnande vatten som inte är utsatt för påverkan av omgivningstemperaturen. Kvaliteten på murbruket, som garanteras av dess absolut naturliga ursprung, påverkas negativt av tillsats av cement även i små mängder.

### → Applicering

Avdragning av exponerade ytor av murverk: vid avdragning av murverk med exponerade ytor, lägg ut ett första lager Biocalce Pietra i fogarna, som preparerats och fuktats på lämpligt sätt, med hjälp av murslev, spatel eller maskin med ett energiskt tryck för att garantera vidhäftningen. Överskottsbruket ska omedelbart avlägsnas och även teglet ska genast rengöras. Fogningar utmed väggens yta kan torkas av med svamp. Byggande av murverk med exponerade ytor: Vid byggande med exponerade ytor, lägg ut bruket med murslev så att det bildar en underlagsbädd, placera byggmaterialet genom att trycka med lätta cirkelrörelser tills korrekt riktning och nivå uppnås. Ta bort överskottsbruk från murverkets framsida genom att skära bort det och släta ut med en murslev.

### → Rengöring

Biocalce Pietra är en naturprodukt. Rengöring av redskap görs med vatten innan produkten härdar.

## Övriga anvisningar

- För att få ett bruk som återspeglar platsens specifika karaktär, utan att de tekniska egenskaperna ändras, tillsatt till blandningen med Biocalce Pietra ett inert, platsspecifikt material med en kornstorlek från 1 till 4 mm till max 20 % av vikten.
- Biocalce Pietra är en produkt av naturlig hydraulisk kalk som inte är pigmenterad och därför kan färgtonen anta nyanser som varierar mellan de olika produktionspartierna.
- Eftersom det är en mineralprodukt varierar dessutom färgen på det härdade och torkade bruket beroende på absorberingen i underlaget och de atmosfäriska förhållandena under appliceringen.

## Certifieringar och märkningar



**CSTB**  
le futur en construction



\* 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).

## Standardspecifikationer

Vid hälsovänligt byggande, Edilizia del Benessere (hälsovänligt byggande), och vid historisk restaurering utförs ingrepp med avdragnings eller undergjutning av murverk inomhus och utomhus i tegel, tegelsten, tuffsten, natursten med kompakt bruk med mycket hög hygroskopicitet och diffusionsöppenhet av rent hydrauliskt naturkalk NHL 3.5 och mineraliskt geobindemedel, naturlig extra fin puzzolan och inerta material av kiselsand och kalksten från dolomiterna med kornstorlek 0 – 1,4 mm, GreenBuilding Rating 5 (typ Biocalce Pietra).

De egenskaper som krävs, som erhålls uteslutande med användning av råvaror av absolut naturligt ursprung, garanterar ett lågt innehåll av klorider ( $\leq 0,002\%$  Cl).

Det naturliga bruket måste också uppfylla kraven i standarden EN 998/2 - G / M 5, initial skjuvhållfasthet  $\geq 0,2$  N/mm<sup>2</sup>, vidhäftning vid underlaget  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>, kapillär vattenabsorption  $\approx 0,4$  kg/(m<sup>2</sup> · min0,5), reaktion vid brandpåverkan klass A1.

Inklusive perfekta passningar, hörn och indragna partier, avjämning av ytor, kapning för utformning av dörr- och fönsteröppningar i rummen och eventuella andra inbuktningar och håligheter för placering av dörr- och fönsterposter av alla storlekar, inklusive kostnaden för bockställningar (flyttbara byggnadsställningar eller bockar) för ingrepp upp till en höjd av 3,50 m och allt annat som krävs för att slutföra arbetet enligt konstens alla regler. Appliceringen kan utföras för hand eller med maskin.

Åtgång Biocalce Pietra:  $\approx 1,7$  kg/dm<sup>3</sup>.

<b>Tekniska data enligt Kerakolls kvalitetsstandard</b>		
Typ av bruk	murbruk med garanterad prestanda för allmänna ändamål (G) för användning utomhus på komponenter enligt strukturella krav	EN 998-2
Bindemedlets kemiska egenskaper	ren hydraulisk naturkalk NHL 3.5	EN 459-1
Kornstorleksintervall	0 – 1,4 mm	EN 1015-1
Pulvrets skenbara volymmassa	≈ 1,57 kg/dm <sup>3</sup>	UEAtc
Förvaring	≈ 12 månader från produktionsdatum i oöppnad originalförpackning, tål inte fukt	
Förpackning	Säckar 25 kg	
Blandningsvatten	≈ 4,5 l / 1 säck 25 kg	
Konsistens färskt bruk	≈ 165 mm	EN 1015-3
Det färskas brukets skenbara volymmassa	≈ 1,97 kg/dm <sup>3</sup>	EN 1015-6
Det härdade torra brukets skenbara volymmassa	≈ 1,8 kg/dm <sup>3</sup>	EN 1015-10
blandningens pH	≥ 12	
Temperaturgränsvärden för användning	från +5 °C till +35 °C	
Åtgång	≈ 1,7 kg/dm <sup>3</sup>	

Värdena angivna vid en temperatur på +20 ± 2 °C, 65 ± 5% R.F. och utan ventilation. De kan variera beroende på de specifika förhållandena på byggarbetsplatsen.

<b>Prestanda</b>			
<b>Inomhusluftens kvalitet (IAQ) VOC - Utsläpp av flyktiga organiska ämnen</b>			
Överensstämmelse	EC 1 plus GEV-Emicode	Cert. GEV 2748/11.01.02	
<b>INOMHUSLUFTENS KVALITET (IAQ) active - Utspädningen av miljöföroreningarna *</b>			
	Ström	Spädning	
toluen	152 µg m <sup>2</sup> /h	+59%	JRC-metoden
Pinen	213 µg m <sup>2</sup> /h	+31%	JRC-metoden
Formaldehyd	5012 µg m <sup>2</sup> /h	test inte godkänt	JRC-metoden
Koldioxid (CO <sub>2</sub> )	30 mg m <sup>2</sup> /h	+38%	JRC-metoden
Fukt (fuktig luft)	16 mg m <sup>2</sup> /h	+14%	JRC-metoden
<b>INOMHUSLUFTENS KVALITET (IAQ) bioactive - Bakteriostatisk verkan **</b>			
<i>Enterococcus faecalis</i>	Klass B+ ingen förökning	CSTB-metoden	
<b>INOMHUSLUFTENS KVALITET (IAQ) bioactive - Fungistatisk verkan **</b>			
<i>Penicillium brevicompactum</i>	Klass F+ ingen förökning	CSTB-metoden	
<i>Cladosporium sphaerospermum</i>	Klass F+ ingen förökning	CSTB-metoden	
<i>Aspergillus niger</i>	Klass F+ ingen förökning	CSTB-metoden	
<b>HIGH-TECH</b>			
Tryckhållfasthet	kategori M 5	EN 998-2	
Motståndskoefficient för spridning av vattenånga (µ)	≥ 15 ≤ 35 (tabellerat värde)	EN 1015-19	
Kapillär vattenabsorption	≈ 0,4 kg/(m <sup>2</sup> · min <sup>0,5</sup> )	EN 1015-18	
Reaktion vid brandpåverkan	klass A1	EN 13501-1	
Initial skjuvhållfasthet	≥ 0,2 N/mm <sup>2</sup>	EN 1052-3	
Vidhäftning vid underlaget (tegel)	≥ 0,55 N/mm <sup>2</sup> - FP: B	EN 1015-12	
Innehåll av klorider	≤ 0,002% Cl	EN 1015-17	
Värmeledningsförmåga (λ10, dry)	0,82 W/(m K) (tabellerat värde)	EN 1745	
Specifik värme (Cp)	1,7 (106 J/m <sup>3</sup> K) uppmätt med mätenhet för värmeväxling		
Index för radioaktivitet	I = 0,145	UNI 10797/1999	

Värdena angivna vid en temperatur på +20 ± 2 °C, 65 ± 5% R.F. och utan ventilation. De kan variera beroende på de specifika förhållandena på byggarbetsplatsen.

\* Tester utförda enligt JRC-metoden - Joint Research Centre - Europeiska kommissionen, Ispra (VA) - för mätning av nedbrytningen av förorenande ämnen i inomhusmiljö (Projekt Indoortron). Flöde och hastighet i förhållande till vanligt murbruk för byggnation (1,5 cm) standard.

\*\* Tester utförda enligt CSTB-metoden, bakterie- och svampkontamination

## Obs!

- Produkt för professionellt bruk
- följ eventuella nationella normer och bestämmelser
- skydda ytorna mot direkt solljus och vind
- håll den härdade produkten fuktig under de första 24 timmarna

- begär vid behov att få ta del av säkerhetsdatabladet
- om du behöver mer information, kontakta  
Kerakoll Worldwide Global Service  
+39 0536 811 516 - [globalservice@kerakoll.com](mailto:globalservice@kerakoll.com)



Uppgifterna för klassificeringar hänvisar till GreenBuilding Rating Manual 2013. Denna information uppdaterades i juli 2023 (ref. GBR Data Report - 07.23). Vi vill påpeka att dessa uppgifter senare kan bli föremål för tillägg och/eller ändringar av KERAKOLL Spa; för eventuella uppdateringar se webbplatsen [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com). KERAKOLL Spa är därför endast ansvarigt för giltigheten, aktualiteten och uppdateringen av den egna informationen om den hämtats direkt på Kerakolls webbplats. Produktbladet har sammanställts utifrån den kunskap som vi besitter med avseende på teknik och tillämpningar. Eftersom vi emellertid inte direkt kan påverka förhållandena på byggarbetsplatsen eller utförandet av arbetena skall denna information betraktas som allmänna upplysningar som inte på något sätt är bindande för vårt företag. Därför rekommenderar vi att först utföra ett test för att kontrollera om produkten lämpar sig för den avsedda användningen.