

Benesserebio

Thermisch entfeuchtender Putz mit Wärmезellen, zertifiziert als R und T / CSII. Schimmelabweisend und kondensathemmend gemäß EN ISO 13788. Mit hoher Energieeffizienz. Hoch diffusionsoffen. Naturprodukt für das ökologische Bauwesen.

Der Putz Benesserebio verleiht dem Gebäude umfassenden Schutz vor Feuchtigkeit und behält seine thermisch unterstützte Verdunstungswirkung auf Dauer bei. Er erwärmt und dämmt die Wand, um effizientere Wirkung auf das Raumklima und größere Energieersparnis zu ermöglichen. Benesserebio verwendet Naturkalk NHL, der mit dem exklusiven Geobindemittel von Kerakoll in Kombination mit der Schutzwirkung gegen Salze aus natürlichem mikronisiertem Puzzolan verbessert wurde.



Rating 5

1. Geringerer Verbrauch: Benesserebio sorgt für eine leichte, hoch ergiebige Masse, mit der eine 55 - 100 % größere Fläche verputzt werden kann
2. Größere Energieersparnis: Der wärmende putz ermöglicht eine Energieersparnis von 30 % im Vergleich zu herkömmlichem Mauerwerk
3. Wärmer und trockener: Benesserebio ist in der Lage, die Oberfläche der Mauer um 3 °C zu erwärmen, sodass Schimmel und Kondensat im Innenraum sicher verhindert werden
4. Höhere thermisch unterstützte Verdunstungsleistung: Benesserebio gewährleistet die Abführung des Wassers in der Form von Wasserdampf, wobei er herkömmlichen Entfeuchtungsputzen um 100 -250 % überlegen ist
5. Bessere Brandbeständigkeit: Dank seiner Dichte wirkt Benesserebio schützend bei Bränden

- ✓ Pollution Reduced
- ✓ Bacteriostatic
- ✓ VOC Low Emission
- ✓ CO₂ Emission ≤ 250 g/kg
- ✓ Recycled Regional Mineral ≥ 30%

6. Natürliche bakteriostatische und fungistatische Wirkung (Einstufung nach CSTB-Methode)**

kerakoll

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

Die natürlichen Bestandteile

 Reiner hydraulischer Naturkalk NHL 3.5, zertifiziert

 Natürliches Puzzolan, amorph, mikronisiert, zertifiziert

 Mineralisches geolegante (Geobindemittel)

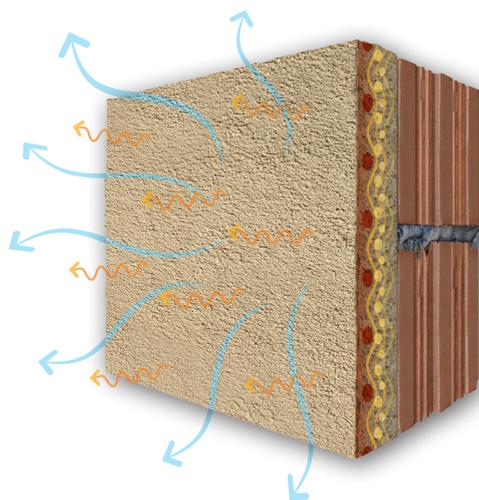
 Natürliche Wirkstoffe

 Mineralischer Zuschlag

 Poröser Öko-Zuschlag aus Recycling-Material

Was ist die Technologie der offenporigen Wärmезellen

- Höhere thermisch unterstützte Verdunstungsleistung – Dank des Temperaturgradienten von 3°C zwischen Mauerwerk und Putzoberfläche sowie der hohen Offenporigkeit, die durch die innovativen Wärmезellen gesichert wird, entwickelt Benesserebio eine unvergleichliche Verdunstungsleistung, wodurch die thermisch unterstützte Entfeuchtung jeder Art von Mauerwerk bei jeder Art vorliegender Feuchtigkeit gewährleistet wird.
- Wärmere Oberfläche – Dank der innovativen Technologie der Wärmезellen erwärmt sich die Putzoberfläche um bis zu 3°C stärker, wodurch den Bewohnern des Gebäudes Wohnkomfort und Wohlbehagen zurückerstattet werden.
- Größere Energieersparnis – Die thermostatische und offenporige Oberfläche von Benesserebio bewahrt im Winter die Wärme und sorgt im Sommer für Klimatisierung. Dank der innovativen Wärmезellen funktioniert die Putzschicht wie ein Mini-Wärmedämmungssystem des Mauerwerks und verbessert die Energieeffizienz des Gebäudes erheblich.
- Entsprechend Norm schimmelabweisend und kondensathemmend – Eine Erhöhung der Temperatur der Putzoberfläche um 3°C beugt definitiv der Gefahr der Bildung von Schimmel und Kondensat im Rauminnen vor. Benesserebio ist die zertifizierte und sichere Lösung, um Ihrem Wohnraum Komfort und Wohlfühlambiente zurückzugeben.



Anwendungsbereich

→ Universell verwendbarer, wärmender Putz für das diffusionsoffene und schützende Verputzen von tragendem und ausfachendem Mauerwerk jeder Art: Ziegel, Back-, Tuff- und Naturstein, Beton, Porenbeton*, Holz-Zement und gemischtes Mauerwerk im Innen- und Außenbereich.
Benesserebio gewährleistet die Vorteile einer thermisch unterstützten Entfeuchtung, mit der gezielt aufsteigender und durch Kondensat bedingter Feuchtigkeit entgegengewirkt wird. Verhindert Wärmeverluste des Mauerwerks und löst Probleme in Verbindung mit Wärmebrücken und Schimmel.

**Anwendung ausschließlich als Thermoputz*

Benesserebio eignet sich besonders für das Verputzen beim ökologischen Bauwesen, wo das Erreichen der wichtigsten geforderten Parameter wie Hygroskopizität, Offenporigkeit und Diffusionsoffenheit durch die rein natürliche Herkunft der Inhaltsstoffe gewährleistet wird. Benesserebio eignet sich zur Restaurierung historischer Gebäude. Die Wahl der traditionellen Inhaltsstoffe wie Naturkalk, natürliches amorphes Puzzolan, Stein, Marmor und Granit ermöglichen erhaltende Maßnahmen sowie Rücksicht auf vorhandene Strukturen und Originalmaterialien.

Nicht anwenden auf verschmutzten, nicht tragfähigen, sandenden Untergründen, auf altem Anstrich oder alten Glattschichten. In Kellerräumen mit eindringendem Wasser.

Anwendungshinweise

→ Vorbereitung der Untergründe
Der Untergrund muss sauber, fest und frei von losen Teilen, Staub und Schimmel sein, welche die Haftung beeinträchtigen könnten. Losen Mauermörtel zwischen den Mauersteinen entfernen.
Den Betonuntergrund bearbeiten und mit einer Rautiefe von mindestens 5 mm aufrauen, entsprechend Grad 8 des Testkits für die Vorbereitung von Untergründen aus Stahlbeton und Mauerwerk
- Vorbereitung feuchter Untergründe: Bei aufsteigender Feuchtigkeit den Altputz bis zu einer Höhe von ca. 1 m über den höchsten sichtbaren Feuchtigkeitsspuren vollständig entfernen. Salzverkrustungen sind von den Oberflächen zu entfernen. Die aufgrund von Salzablagerungen brüchigen oder nicht ausreichend festen Mörtelteile und Stein- oder Ziegelblöcke entfernen. Eine sorgfältige Reinigung der Flächen mit Wasser-Sandstrahl oder Sandstrahl und anschließendem reichlichem Hochdruck-Wasserstrahl 12 Stunden vor der Anwendung des Putzes vornehmen. Bei der sorgfältigen Vorbereitung sind Rückstände vorheriger Verarbeitungen, Altputz und Glattschichten, Salzablagerungen, Schmutz bzw. jeder andere Grundstoff, der die Haftung beeinträchtigen könnte, vollständig zu entfernen.

Mit den Mörteln der Produktlinien Biocalce oder Geocalce, je nach erforderlicher mechanischen Beständigkeit, fehlende Ziegel/Steine ersetzen oder beschädigte austauschen, um das Mauerwerk wieder aufzubauen und es eben zu gestalten, damit Leitungen verlegt

und deren Kanäle geschlossen werden können. Die Untergründe sind vor der Anwendung des Produkts stets anzufeuchten.

→ Vorbereitung
Benesserebio wird zubereitet, indem 1 Sack mit der auf der Verpackung angegebenen Wassermenge vermischt wird (es empfiehlt sich, jeweils einen ganzen Sack zuzubereiten). Zur Herstellung der Masse wird zunächst Wasser in den sauberen Zwangsmischer geschüttet 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. 3 - 4 Minuten lang ständig mischen, bis ein homogener, weicher und klumpenfreier Mörtel entsteht. Das zubereitete Produkt vollständig aufbrauchen; Reste dürfen bei darauffolgenden Mischvorgängen nicht wieder verwendet werden.

→ Anwendung
Benesserebio kann bei Verwendung als universeller wärmender Putz in einem einzigen Arbeitsgang mit maximal 4 cm Schichtstärke aufgetragen werden. Weitere Auftragsschichten dürfen erst nach dem Aushärten der darunter liegenden, nicht weiter bearbeiteten Schicht erfolgen.
Bei kapillar aufsteigender Feuchtigkeit wird eine fachgerechte thermisch unterstützte Entfeuchtung des Mauerwerks erzielt, indem dieses im ersten Arbeitsgang vollständig mit einer mindestens 1 cm dicken Schicht Benesserebio abgedeckt wird. Für das

Anwendungshinweise

Aushärten der ersten Schicht ca. 1 - 2 Tage abwarten, je nach Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen. Nach dem Aushärten der ersten Schicht wird die zweite Schicht Benesserebio aufgetragen, bis eine konstante Mindestschichtstärke von 2 cm erreicht ist. Abziehen und während der Erhärtensphase abreiben.

Falls das Verlegen einer Sockelleiste geplant ist, vor dem Auftragen von Benesserebio direkt auf das feuchte Mauerwerk einen deckenden Unterputz mit ca. 1 cm Schichtstärke aus den Mörteln Geocalce G Antisismico oder Geocalce F Antisismico bis zu einer Höhe von mindestens dem Doppelten der vorgesehenen Sockelleiste aufbringen; das vollständige Aushärten von Geocalce G Antisismico oder Geocalce F Antisismico über ca. 1 - 2 Tage abwarten, bevor Benesserebio aufgetragen wird. Sollte das ursprüngliche Mauerwerk offensichtliche Anzeichen einer starken Versalzung, wie Krusten oder Salzausblühungen, aufweisen, ist nach dem sorgfältigen trockenen Abbürsten eine erste vorbereitende Schicht Biocalce Rinzafo aufzubringen.

Anwendung auf Tuffstein: Auf weichen Oberflächen wie beispielsweise kompakten

Tuffsteinblöcken, ist vor der Anwendung von Benesserebio eine vorbereitende Schicht Biocalce Rinzafo aufzubringen. Es empfiehlt sich, auf dem gründlich ausgehärteten Benesserebio eine armierte Glattschicht aufzubringen, wobei ein Faserarmierungsnetz zwischen die erste und zweite Schicht der gewünschten Biocalce-Spachtelmasse eingelegt wird.

Die Entfeuchtungsmaßnahme bis zu einer Höhe von ca. 1 m über den höchsten sichtbaren Feuchtigkeitsspuren auftragen.

- Manuelle Anwendung: Benesserebio wird einfach, wie jeder herkömmliche Putz, mit Maurerkelle oder Sprühergerät aufgetragen.
- Maschinelle Anwendung: Benesserebio ist ideal für die Anwendung mit der Putzmaschine. Es empfiehlt sich der Einsatz einer Putzmaschine mit folgendem Zubehör: Mischrührer, Stator/Rotor D 6-3, Materialschlauch 25 x 37 mm, Länge 10 - 20 m und Spritzlanze.

→ Reinigung

Benesserebio ist ein natürliches Produkt. Das Reinigen der Werkzeuge erfolgt vor dem Erhärten des Produkts mit Wasser.

Weitere Hinweise

- Falls Benesserebio für die Vorbereitung des Mauerwerks mit einem fachgerechten Unterputz verwendet werden soll, empfiehlt sich das Aufbringen in einer Schichtstärke von ca. 1 cm.
- Im Außenbereich muss an der Basis des Putzes ein Abstand zu Boden, Gehflächen oder anderen horizontalen Flächen, die beim Begehen nass werden bzw. auf denen vorübergehend Wasser stehen kann, eingeplant werden. Benesserebio mit Mörteln für die Oberflächengestaltung der Produktlinie Biocalce fein bearbeiten.
- Die fertig bearbeiteten Flächen können anschließend mit einer farbigen Dekoration aus der Palette der diffusionsoffenen, farbigen Beschichtungen der Produktlinien Biocalce oder alternativ Kerakover Eco Silox versehen werden.

- Beim Verputzen von Mauerwerk unterschiedlichen Alters oder bei Mauern mit Ausfachungen aus anderen Materialien empfiehlt es sich, eine verzinkte oder synthetische alkalifeste Putzträgermatte in den Putz Benesserebio einzulegen, um der möglichen Rissbildung entgegenzuwirken. Besonders ist dabei auf gleichbleibende Schichtstärke zwischen den Maschen der Matte zu achten.
- 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.

Zertifizierungen und Kennzeichnungen



* 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

Im ökologischen Bauwesen und bei der Restaurierung historischer Gebäude wird die umfassende Verputzung, mit der für die Verdunstung des Wassers gesorgt und eine Verbesserung der thermischen Eigenschaften des Mauerwerks erzielt werden soll, mit einem Putz mit extrem hoher Offenporigkeit, Hygroskopie, Diffusionsoffenheit und reduzierter kapillarer Wasseraufnahme für Mauerwerk im Innen- und Außenbereich realisiert, vor allem wenn dieses durch Feuchtigkeit, kapillaren Aufstieg und Wärmeverluste belastet ist. Putz auf der Basis von reinem hydraulischem Naturkalk NHL 3.5, mineralischem Geobindemittel, porösem Öko-Zuschlag aus Recycling-Material, amorphem natürlichem, extrafeinem Puzzolan und mineralischem Zuschlag in Sieblinie 0 - 1,4 mm, GreenBuilding Rating 5 (z.B. Benesserebio von Kerakoll Spa). Die geforderten Eigenschaften, die ausschließlich durch den Einsatz von Rohstoffen rein natürlichen Ursprungs erzielt werden, gewährleisten eine extrem hohe Diffusionsoffenheit des Putzes (Dampfdiffusionswiderstandszahl μ 5), hohe Offenporigkeit des erhärteten Mörtels ($\geq 40\%$), natürliche Wärmeleitfähigkeit (gleich 0,14 W/mK) und eine erhebliche Menge an während der Mischphase eingeschlossener Luft ($\geq 25\%$), vollständige Salzbeständigkeit (WTA 2-2-91/D bestanden) und geringere Tiefe der Wassereindringung (innerhalb 24 Std. ≤ 5 mm). Der natürliche Putz erfüllt die Anforderungen der Norm EN 998/1 - R - T / CS II / W24 $\geq 0,3$ kg/m, Haftung $\geq 0,1$ N/mm, Brandverhaltensklasse A1. Der Putz einschließlich Höhenlehren, rustikaler Oberflächenbearbeitung mit Abziehlatte, Herausarbeitung von Kanten und hervorstehenden Ecken soll eine in zwei Arbeitsgängen erzielte Schichtstärke von mindestens 20 mm haben. Das Aufbringen erfolgt entweder manuell oder mit einer Putzmaschine. Verbrauch Benesserebio ca. 6,5 kg/m² je cm Schichtstärke.

Technische Daten gemäß Kerakoll-Qualitätsnorm

| | | |
|--|---|-------------|
| Mörtelart | Sanierungs- und Wärmedämmungsmörtel (R-T) | EN 998-1 |
| Chemische Natur des Bindemittels | - Reiner hydraulischer Naturkalk NHL 3.5 - Geobindemittel - Amorphes, natürliches, extrafeines Puzzolan | |
| Sieblinie | 0 - 1,4 mm | EN 1015-1 |
| Rohdichte | ca. 0,75 kg/dm ³ | UEAtc |
| Lagerfähigkeit | ca. 12 Monate nach Herstellungsdatum in der unbeschädigten Originalverpackung; feuchtigkeitsempfindlich | |
| Verpackung | 18 kg Säcke | |
| Anmachwasser | ca. 6 l / 1 Sack 18 kg | |
| Rohdichte des Frischmörtels | ca. 0,85 kg/dm ³ | EN 1015-6 |
| Rohdichte des erhärteten getrockneten Mörtels | $\geq 0,70$ kg/dm ³ | EN 1015-10 |
| Zurückhaltung von Wasser | $\geq 95\%$ | DIN 18555-7 |
| Eingeschlossene Luft / eingeschlossene Luft Putzmaschine | $\geq 25\%$ | EN 413-2 |
| Verarbeitungstemperatur | von +5 °C bis +35 °C | |
| Minimal herstellbare Schichtstärke | 1 cm-2 cm zur Entfeuchtung | |
| Maximalschichtstärke pro Arbeitsgang | ca. 4 cm | |
| Verbrauch | ca. 6,5 kg/m ² je cm Schichtstärke | |

Datenmessung bei +23 °C, 50 % relativer Luftfeuchtigkeit und ohne Luftzug. Daten können je nach Baustellenbedingungen variieren: Temperatur, Luftbedingung, Saugfähigkeit des Untergrunds und der verlegten Materialien.

| Leistungen | | |
|---|---|-------------------------|
| Raumluftqualität (IAQ) VOC - Emissionen an flüchtigen organischen Substanzen | | |
| Konformität | EC 1 plus GEV-Emicode | Zert. GEV 8667/11.01.02 |
| Aktive Innenraumluftqualität (IAQ) Active - Verdünnung der Schadstoffe in der Raumluft * | | |
| | Diffusionsfluss | Verdünnung |
| Toluol | 319 µg m ² /h | +114 % |
| Pinene (Pinen) | 327 µg m ² /h | +130 % |
| Formaldehyd | 3458 µg m ² /h | +11 % |
| Kohlendioxid (CO ₂) | 350 mg m ² /h | +399 % |
| Feuchtigkeit (feuchte Luft) | 46 mg m ² /h | +117 % |
| 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 | | |
| Wasserdampf-Diffusionswiderstandskoeffizient (µ) | 5 | EN 1015-19 |
| Kapillare Wasseraufnahme W24 | ≥ 0,3 kg/m ² | EN 1015-18 |
| Wassereindringtiefe 24 Std. | ≤ 5 mm | EN 1015-18 |
| Offenporigkeit | ≥ 40 % | WTA 2-2-91/D |
| Brandklasse | Klasse A1 | EN 13501-1 |
| Druckfestigkeit nach 28 Tagen | Kategorie CS II | EN 998-1 |
| Haftung am Untergrund (Ziegel) | ≥ 0,1 N/mm ² - FP: B | EN 1015-12 |
| Sulfatbeständigkeit (Tabelle 1 ≤ 0,034 %) | Bestanden | ASTM C 1012-95a |
| Wärmeleitfähigkeit (λ _{10, dry}) | 0,14 W/(m K) | EN 1745 |
| Beständigkeit (Frost-/Tauwechsellagerung) | Bewertung auf Basis der am vorgesehenen Verwendungsort des Mörtels geltenden Vorschriften | EN 998-1 |
| Bewertungszahl (Radioaktivität) | I = 0,145 | UNI 10797/1999 |

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-Zementputz (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
- Das durch kapillar aufsteigende Feuchtigkeit belastete Mauerwerk mit Sand- oder Wasser-Sandstrahl reinigen
- 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.