

Biocalce® Intonaco

Enduit naturel certifié éco-compatible de chaux naturelle pure NHL 3.5 conforme à la norme EN 459-1, pour des enduits hautement transpirants de murs certifiés WTA, idéal dans le GreenBuilding et la Restauration de monuments historiques. Ne contient que des matières premières d'origine exclusivement naturelle et des minéraux recyclés. À émissions réduites de CO₂, et très faibles émissions de substances organiques volatiles. Avec une ventilation naturelle permettant de diluer les polluants présents à l'intérieur, bactériostatique et fongistatique naturel. Recyclable comme agrégat en fin de vie.

Biocalce® Intonaco est idéal pour passer un enduit transpirant et de protection sur les maçonneries porteuses et de remplissage en brique, tuf, pierre et structures mixtes, internes et externes.



GREENBUILDING RATING®

Biocalce® Intonaco

- Catégorie: Inorganiques Minéraux Naturels
- Classe: Mortiers Naturels Transpirants pour Enduit et Assainissement
- 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%
	 Efficacité extrêmement élevée (5/5)	 Aucun déve- loppement bactérien et fongique	 Très faibles émissions VOC	 Émission de CO ₂ /kg 85 g	 Teneur en minéraux recyclés 43%

ÉLÉMENTS NATURELS

	Chaux Naturelle Pure NHL 3.5 Certifiée		Sable Siliceux Lavé de Carrière Fluviale (0,1-1 mm)
	Pouzzolane Naturelle Extra-fine Certifiée		Calcaire Dolomitique Granulé Moyenne (0-2,5 mm)
	Sable Fin Siliceux Lavé de Carrière Fluviale (0,1-0,5 mm)		

PLUS PRODUIT

- Naturel, poreux et hautement transpirant, laisse le mur libre de respirer
- Bactériostatique et fongistatique naturel classé B+ et F+ (méthode CSTB)
- Protège et maintient le mur sain dans le temps
- Certifié WTA, idéal pour les nouvelles façades, la réfection et la restauration de monuments historiques



DOMAINES D'UTILISATION

Destination d'utilisation

Enduit de protection ouvert à la diffusion de vapeur de maçonneries porteuses et de remplissage en brique, tuf, pierre et structures mixtes, internes et externes. Biocalce® Intonaco est particulièrement idéal pour enduire dans le Bâtiment du Bien-être (Edilizia del Benessere®) où l'origine rigoureusement naturelle de ses ingrédients garantit le respect des paramètres fondamentaux de porosité, hygroscopicité et ouverture à la diffusion de vapeur requis.

Biocalce® Intonaco est idéal pour des enduits dans la restauration de monuments historiques, le choix des ingrédients de la tradition comme la chaux naturelle, la pouzzolane naturelle, la pierre, le marbre et le granit savamment dosés garantit des interventions de conservation dans le respect des structures existantes et des matériaux d'origine.

Biocalce® Intonaco est testé et certifié comme enduit de fond conformément à la norme WTA pour épaisseurs d'enduit supérieures à 4 cm dans les assainissements de maçonneries humides et salines hors terre avant l'application de l'enduit d'assainissement Biocalce® Zoccolatura.

Ne pas utiliser

Sur des supports sales, irréguliers, pulvérulents, anciennes peintures ou ragréages. Enlever les incrustations salines interstitielles des surfaces.

* 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).

MODE D'EMPLOI

Préparation des supports

Le support doit être propre et consistant, sans parties friables ni poussière et moisissures. Effectuer le nettoyage des surfaces avec un hydrosablage ou un sablage suivi d'un hydrolavage sous pression pour enlever entièrement les résidus des opérations précédentes (badigeons, vieux ragréages, concrétions salines, etc.) qui pourraient compromettre l'adhérence. Enlever le mortier de surface inconsistant entre les moellons. Utiliser Biocalce® Muratura avec la technique du remplissage avec des morceaux de brique et/ou du «cousu-décousu» pour reconstruire les parties manquantes de la maçonnerie de façon à la rendre plane. Toujours mouiller les supports avant l'application de l'enduit.

Préparation

Application manuelle: Préparer Biocalce® Intonaco en mélangeant 1 sac de 25 kg avec environ 5,1 litres d'eau propre dans une bétonnière à godet. Le mélange s'obtient en versant d'abord l'eau dans la bétonnière propre puis en ajoutant toute la poudre en une seule solution. Attendre que le produit atteigne la consistance correcte en cours de mélange. Initialement (1-2 minutes), le produit apparaît comme étant sec, ne pas ajouter d'eau durant cette phase. Mélanger en continu pendant 4-5 minutes jusqu'à l'obtention d'un mortier homogène, souple et sans grumeaux. Utiliser tout le produit préparé sans le récupérer pour le gâchage successif. Stocker le matériau dans des lieux protégés de la chaleur estivale ou du froid hivernal. Utiliser de l'eau courante non sujette à l'influence des températures externes. La qualité du mortier, garantie par son origine rigoureusement naturelle, sera compromise par l'ajout de n'importe quelle dose de ciment.

Application

Application mécanisée: grâce à sa finesse particulière et plasticité typique des meilleures chaux hydrauliques naturelles, Biocalce® Intonaco est l'idéal pour les applications avec machine à enduire. L'excellente cohésion de la pâte fraîche a permis d'obtenir la certification WTA avec l'extension à l'application mécanisée. Les essais de validation de Biocalce® Intonaco aux spécifications WTA ont été exécutés avec machine à enduire équipée avec les accessoires suivants: Mélangeur, Stator 30, Rotor 30+, Turbostator, Turborotor, tuyau d'amenage du matériau 25x37 mm, longueur 10/20 mètres et lance à projeter.

Biocalce® Intonaco s'applique facilement à la truelle ou par vaporisation comme un enduit traditionnel. Préparer le support en exécutant au besoin le garnissage afin de régulariser les supports. Appliquer le crépi, former les bandes de niveau, enduire, étayer et passer la taloche en phase de durcissement.

Biocalce® Intonaco doit être appliqué en respectant les règles de l'art en passes successives d'épaisseur de maximum 2 cm même si le produit pourrait être appliqué à des épaisseurs supérieures. Ce système traditionnel d'application évite la formation de microfissures. Les reports d'enduit sur crépi ou sur des passes précédentes doivent être effectués après durcissement de la couche du dessous. Il est possible d'utiliser la finition désirée en fonction de l'application choisie. Prêter une attention particulière au séchage du produit durci en l'humidifiant au cours des 24 premières heures.

Nettoyage

Biocalce® Intonaco est un produit naturel, le nettoyage des outils doit être effectué seulement avec de l'eau avant le durcissement du produit.

AUTRES INDICATIONS

Pour enduire les murs d'époque mixtes ou murs avec zones remplies avec des matériaux différents, il est conseillé d'introduire dans l'enduit Biocalce® Intonaco un grillage porte-enduit zingué ou synthétique anti-alcalin afin de prévenir de possibles phénomènes de fissuration.

En cas d'application de Biocalce® Intonaco sur des fonds compacts ou non absorbants, toujours appliquer préalablement Biocalce® Rinzafo en vérifiant sa bonne adhésion.

Les murs réalisés en blocs de béton cellulaire doivent être préparés conformément aux prescriptions des producteurs: ne pas mouiller et ne pas crépir ces surfaces, les préparer avant de les enduire en appliquant au pinceau ou au rouleau le consolidant-uniformisant d'absorption Biocalce® Fondo.

En outre, toujours sur les murs en ciment cellulaire, prévoir l'introduction du grillage d'armature Rinforzo V 50 à l'intérieur des deux couches de produit de ragréage réalisées avec un des produits au choix entre Biocalce® Intonachino Fino ou Granello.

CAHIER DES CHARGES

Dans le Bâtiment du Bien-être®, on réalisera un enduit à porosité, hygroscopicité et transpirabilité très élevée pour murs internes et externes avec mortier de pure chaux hydraulique naturelle NHL 3.5, pouzzolane naturelle extra-fine et agrégats de sable siliceux et calcaire dolomitique dans la courbe granulométrique 0-2,5 mm, GreenBuilding Rating® Bio 5 (type Biocalce® Intonaco).

Les caractéristiques requises, obtenues exclusivement par l'utilisation de matières premières d'origine rigoureusement naturelle, garantissent une très élevée ouverture à la diffusion de vapeur de l'enduit (coefficient de résistance à la vapeur d'eau ≤ 6), une porosité élevée du mortier durci ($\geq 40\%$), une conductibilité thermique naturelle (égale à 0,54 W/mK) et une importante quantité d'air contenu en phase de gâchage ($\geq 20\%$).

De plus, dans la Restauration de monuments historiques, l'enduit transpirant requis devra être certifié WTA-Merkblatt 2-2-91 Sanierputzsysteme, en obtenant les caractéristiques grâce à la seule utilisation de matières premières exclusivement naturelles. L'enduit naturel devra également satisfaire les exigences de la norme EN 998/1 - GP / CS II / W1, adhésion 0,2 N/mm², réaction au feu en classe A1.

L'enduit aura une épaisseur non supérieure à 20 mm, constituée par deux couches d'épaisseur moyenne de 10 mm, bandes de niveau, finition rustique sous barre, renforcement pour l'équarrissage des coins et des angles en saillie, à l'exception des frais pour échafaudages fixes. L'application devra être effectuée à la main ou avec une machine à enduire.

Rendement Biocalce® Intonaco: $\approx 13 \text{ kg/m}^2$ par cm d'épaisseur.

DONNÉES TECHNIQUES SELON NORME DE QUALITÉ KERAKOLL

Type de mortier	mortier pour applications générales pour enduits internes/externes (GP)	EN 998-1
Nature chimique du liant	Chaux Hydraulique Naturelle pure NHL 3.5	EN 459-1
Intervalle granulométrique	0-2,5 mm	EN 1015-1
Masse volumique apparente de la poudre	≈ 1,28 kg/dm ³	UEAtc
Conservation	≈ 12 mois dans l'emballage d'origine	
Emballage	sacs de 25 kg	
Eau de gâchage	≈ 5,1 l / 1 sac 25 kg	
Consistance du mortier frais 0'	≈ 174 mm	EN 1015-3
Masse volumique apparente du mortier frais	≈ 1,61 kg/dm ³	EN 1015-6
Masse volumique apparente du mortier durci sec	≈ 1,4 kg/dm ³	EN 1015-10
pH du mélange	≥ 12	
Air contenu / Air contenu machine à enduire	≥ 20%	EN 413-2
Températures limites d'application	de +5 °C à +35 °C	
Épaisseur max. par couche	≈ 2 cm	
Rendement	≈ 13 kg/m ² par cm d'épaisseur	

Mesure des caractéristiques à une température de +20 ± 2 °C, 65 ± 5% H.R. et en l'absence de ventilation. Elles peuvent varier en fonction des conditions spécifiques de chantier.

PERFORMANCES

QUALITÉ DE L'AIR À L'INTÉRIEUR (IAQ) VOC - ÉMISSIONS SUBSTANCES ORGANIQUES VOLATILES

Conformité	EC 1-R plus GEV-Emicode	Cert. GEV 2752/11.01.02
------------	-------------------------	-------------------------

QUALITÉ DE L'AIR À L'INTÉRIEUR (IAQ) ACTIVE - DILUTIONS DES POLLUANTS À L'INTÉRIEUR *

Flux	Dilution		
Toluène	253 µg m ² /h	+69%	méthode JRC
Pinène	347 µg m ² /h	+144%	méthode JRC
Formaldéhyde	6437 µg m ² /h	+106%	méthode JRC
Dioxyde de carbone (CO ₂)	398 mg m ² /h	+467%	méthode JRC
Humidité (air humide)	43 mg m ² /h	+100%	méthode JRC

QUALITÉ DE L'AIR À L'INTÉRIEUR (IAQ) BIOACTIVE - ACTION BACTÉRIOSTATIQUE **

Enterococcus faecalis	Classe B+ prolifération absente	méthode CSTB
-----------------------	---------------------------------	--------------

QUALITÉ DE L'AIR À L'INTÉRIEUR (IAQ) BIOACTIVE - ACTION FONGISTATIQUE **

Penicillium brevicompactum	Classe F+ prolifération absente	méthode CSTB
Cladosporium sphaerospermum	Classe F+ prolifération absente	méthode CSTB
Aspergillus niger	Classe F+ prolifération absente	méthode CSTB

HIGH-TECH

Coefficient de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau (µ)	≤ 6	EN 1015-19
Absorption d'eau par capillarité	catégorie W1	EN 998-1
Absorption hydrique capillaire W24	≥ 1 kg/m ²	EN 1015-18
Profondeur d'infiltration de l'eau 24 h	≥ 5 mm	EN 1015-18
Porosité	≥ 40%	WTA 2-2-91/D
Réaction au feu	classe A1	EN 13501-1
Résistance à la compression après 28 jours	catégorie CS II	EN 998-1
Adhérence au support (brique)	≥ 0,2 N/mm ² - FP: B	EN 1015-12
Conductibilité thermique (λ ₁₀ , dry)	0,54 W/mK (valeur imprimée)	EN 1745
Conductibilité thermique (λ ₁₀ , dry)	0,33 W/mK (déterminée dans Klima Room)	EN 1934
Chaleur spécifique (Cp)	1,45 (10 ⁶ J/m ³ K)	
	mesurée avec un analyseur d'échange de chaleur	
Durabilité (au gel-dégel)	évaluation se basant sur les dispositions valables dans le lieu d'utilisation prévu du mortier	EN 998-1
Indice de radioactivité	I = 0,26	UNI 10797/1999

Mesure des caractéristiques à une température de +20 ± 2 °C, 65 ± 5% H.R. et en l'absence de ventilation. Elles peuvent varier en fonction des conditions spécifiques de chantier.

* Tests effectués selon la méthode JRC - Joint Research Centre - Commission Européenne, Ispra (VA) - pour mesurer la réduction des substances polluantes dans les environnements intérieurs (Projet Indoortron). Flux et vitesse se rapportant à l'enduit standard à base de ciment (1,5 cm).

** Tests effectués selon la méthode CSTB, Contamination bactérienne et fongique

AVERTISSEMENTS

- **Produit pour utilisation professionnelle**
- se conformer aux éventuelles normes et dispositions nationales
- protéger les surfaces du soleil battant et du vent
- prêter une attention particulière à la maturation en humidifiant le produit durci au cours des premières 24 heures
- en cas de nécessité, demander la fiche de sécurité
- pour tout ce qui n'est pas prévu, consulter le Kerakoll Worldwide Global Service +39 0536.811.516 - globalservice@kerakoll.com

Les données relatives aux classifications Eco et Bio se réfèrent au GreenBuilding Rating® Manual 2011. Les présentes informations sont actualisées à Mars 2012 (réf. GBR Data Report - 03.12); on précise qu'elles peuvent être sujettes à des intégrations et/ou des variations dans le temps de la part de KERAKOLL SpA. Pour connaître les éventuelles actualisations, il sera possible de consulter le site www.kerakoll.com. Par conséquent, KERAKOLL SpA répond de la validité, de l'actualité et de la mise à jour de ses informations uniquement en ce qui concerne celles qui sont extrapolées directement de son site. La fiche technique est rédigée en fonction de nos meilleures connaissances techniques et d'application. Toutefois, dans l'impossibilité d'intervenir directement sur les conditions de chantier et sur l'exécution des travaux, elles représentent des indications de caractère général qui n'engagent en aucune façon notre Société. Par conséquent, il est conseillé d'effectuer un essai préalable afin de vérifier l'aptitude du produit à l'utilisation prévue.

Kerakoll
Quality
System

ISO 9001
CERTIFIED

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