

# Biocalce Intonaco

Enduit naturel éco-compatible de chaux naturelle pure NHL 3.5 conforme à la norme EN 459-1, pour l'enduit hautement respirant.

Biocalce Intonaco est idéal comme enduit respirant et protectif sur les maçonneries porteuses et de remplissage en brique, tuf, pierre et structures mixtes, intérieures, extérieures.



## Rating 5

1. Naturel, poreux et hautement respirant, laisse le mur libre de respirer
2. Protège et maintient le mur sain dans le temps

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

---

## Éléments Naturels



Chaux Naturelle Pure NHL 3.5  
Certifiée



Pouzzolane Naturelle Extra-fine  
Certifiée



Sable Fin Siliceux Lavé de Carrière  
Fluviale (0,1-0,5 mm)



Sable Siliceux Lavé de Carrière  
Fluviale (0,1-1 mm)



Calcare Dolomitico Granulato Medio  
(0-2,5 mm)

---

## Domaines d'application

### → 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 adapté pour les enduits de maçonneries respirantes ; le choix des ingrédients de la tradition comme la chaux naturelle, la pouzzolane naturelle, la pierre, le marbre et le granit savamment dosés assure des interventions de conservation dans le respect des structures existantes et des matériaux d'origine.

Ne pas utiliser sur des supports sales, irréguliers, pulvérulents, anciennes peintures ou ragréages. Enlever les incrustations salines interstitielles des surfaces.

---

## 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 un nouveau mélange. Stocker le matériau dans des lieux protégés de la chaleur estivale ou du

## Mode d'emploi

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 Rinzaïffo en vérifiant sa bonne adhérence.
- À l'extérieur, prévoir un petit volet de détachement des sols, des cheminements ou des surfaces horizontales afin d'éviter des phénomènes de capillarité.

- 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 treillis 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.

## Certifications et labels



\* 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).

# 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 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  $\leq 6$ ), une porosité élevée du mortier durci ( $\geq 40\%$ ), une conductibilité thermique naturelle (égale à  $0,54 \text{ W/(m K)}$ ) et une importante quantité d'air contenu en phase de gâchage ( $\geq 20\%$ ). L'enduit naturel devra également satisfaire les exigences de la norme EN 998/1 - GP / CS II / W1, adhérence  $0,2 \text{ N/mm}^2$ , réaction au feu en classe A1. L'enduit aura une épaisseur inférieure ou égale à 20 mm par couche, des bandes de niveau, une finition rustique sous barre, le recadrage des coins et des angles en saillie, à l'exclusion des frais pour les 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
Famille chimique du liant	Chaux Hydraulique Naturelle pure NHL 3.5	EN 459-1
Granulométrie	0 – 2,5 mm	EN 1015-1
Masse volumique apparente de la poudre	$\approx 1,28 \text{ kg/dm}^3$	UEAtc
Conservation	$\approx 12$ mois à partir de la date de production dans l'emballage d'origine et non ouvert ; craint l'humidité	
Emballage	Sacs 25 kg	
Taux de gâchage	$\approx 5,1 \text{ l} / 1 \text{ sac } 25 \text{ kg}$	
Consistance du mortier frais 0'	$\approx 174 \text{ mm}$	EN 1015-3
Masse volumique du mortier frais	$\approx 1,61 \text{ kg/dm}^3$	EN 1015-6
Masse volumique du mortier durci sec	$\approx 1,4 \text{ kg/dm}^3$	EN 1015-10
pH du mélange	$\geq 12$	
Air contenu / Air contenu machine à enduire	$\geq 20\%$	EN 413-2
Températures d'application	de $+5 \text{ }^\circ\text{C}$ à $+35 \text{ }^\circ\text{C}$	
Épaisseur max. par couche	$\approx 2 \text{ cm}$	
Consommation	$\approx 13 \text{ kg/m}^2$ par cm d'épaisseur	

<b>Performances</b>			
<b>Qualité de l'air à l'intérieur (IAQ) COV - Émissions de substances organiques volatiles</b>			
Classification	EC 1 plus GEV-Emicode	Cert. GEV 2752/11.01.02	
<b>Qualité de l'air à l'intérieur (IAQ) ACTIVE - Dilutions des polluants à l'intérieur *</b>			
	Flux	Dilution	
Toluène	253 µg m <sup>2</sup> /h	+69%	méthode JRC
Pinène	347 µg m <sup>2</sup> /h	+144%	méthode JRC
Formaldéhyde	6437 µg m <sup>2</sup> /h	+106%	méthode JRC
Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	398 mg m <sup>2</sup> /h	+467%	méthode JRC
Humidité (air humide)	43 mg m <sup>2</sup> /h	+100%	méthode JRC
<b>Qualité de l'air à l'intérieur (IAQ) BIOACTIVE - Action bactériostatique **</b>			
<i>Enterococcus faecalis</i>	Classe B+ prolifération absente	méthode CSTB	
<b>Qualité de l'air à l'intérieur (IAQ) BIOACTIVE - Action fongistatique **</b>			
<i>Penicillium brevicompactum</i>	Classe F+ prolifération absente	méthode CSTB	
<i>Cladosporium sphaerospermum</i>	Classe F+ prolifération absente	méthode CSTB	
<i>Aspergillus niger</i>	Classe F+ prolifération absente	méthode CSTB	
<b>HIGH-TECH</b>			
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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> - FP: B	EN 1015-12	
Conductibilité thermique (λ10, dry)	0,54 W/(m K) (valeur imprimée)	EN 1745	
Chaleur spécifique (Cp)	1,45 (106 J/m <sup>3</sup> 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 = 0,145	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 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 à usage professionnel
  - se conformer aux normes et dispositions locales en vigueur
  - protéger les surfaces du soleil direct et du vent
  - prêter une attention particulière à la maturation en humidifiant le produit durci au cours des premières 24 heures
- en cas de besoin, demander la fiche de données de sécurité
  - pour tout ce qui n'est pas prévu, consulter le Kerakoll Worldwide Global Service +39-0536.811.516 – [globalservice@kerakoll.com](mailto:globalservice@kerakoll.com)



Les données relatives aux Rating se réfèrent au GreenBuilding Rating Manual 2012. Ces informations ont été mises à jour au mois de juillet 2023 (réf. GBR Data Report – 07.23). Elles pourraient être sujettes à des intégrations et/ou des variations dans le temps de la part de KERAKOLL SpA. Pour connaître les éventuelles actualisations, consulter le site [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com). KERAKOLL SpA n'est donc responsable de la validité, de l'actualité et de la mise à jour de ses informations que si elles proviennent directement de son site. La fiche technique repose sur nos dernières connaissances techniques et de mise en œuvre. 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.