Biocalce Zoccolatura

Enduit déshumidifiant à base de chaux hydraulique naturelle NHL 3.5, certifié WTA, pour l'assainissement des maçonneries.



Biocalce Zoccolatura est spécifique pour les interventions d'assainissement des murs dégradés par les remontées d'humidité, en favorisant leur assèchement progressif. La combinaison d'une capacité d'évaporation élevée, d'une faible absorption capillaire et d'une résistance aux sels assure la durabilité de l'enduit dans le temps, contribuant ainsi à la salubrité des environnements.

1. **Sans ciment, approprié pour la restauration de monuments historiques**
2. **Microporosité contrôlée grâce à la technologie Min3Ra**
3. **Certifié WTA**
4. **Respirabilité élevée et haute résistance aux sels**
5. **Réduit la teneur en formaldéhyde (norme ISO 16000-23)**
6. **Bactériostatique et fongistatique (ISO 846 A/B/C)**
7. **Intérieurs, extérieurs**

kerakoll

Domaines d'application

→ **Destination d'utilisation**
Enduit respirant d'assainissement et de protection de maçonneries humides et salines, compatible avec supports en brique, tuf, pierre et structures mixtes. Pour les intérieurs et les extérieurs.
Spécifique dans les interventions d'assainissement des plinthes situées à l'extérieur sujettes à des taches, gonflements, érosions et décollements provoqués par l'exposition permanente aux agressions atmosphériques et à l'action d'effritement due aux concentrations salines des remontées d'humidité capillaire.
Biocalce Zoccolatura est particulièrement adapté pour réaliser des enduits et des plinthes déshumidifiants 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 transpiration requis.
Biocalce Zoccolatura est approprié pour les assainissements respirants dans la Restauration de monuments historiques, où 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, manquant de cohésion, pulvérulents, anciennes peintures ou ragréages. Enlever les incrustations salines interstitielles des surfaces.

Mode d'emploi

→ **Préparation des supports**
Éliminer entièrement l'enduit des murs ou des plinthes à assainir jusqu'à 50 cm au dessus de la trace de l' humidité. Éliminer les mortiers de surface et les blocs en pierre ou brique détériorés ou inconsistants à cause des concentrations salines. 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. En raison de sa compatibilité chimique et mécanique avec les maçonneries existantes, il est recommandé d'utiliser Biocalce Muratura lorsqu'on emploie les techniques du garnissage ou du « cousu-décousu » pour reconstruire les parties manquantes de la maçonnerie ainsi que pour le positionnement des installations et la fermeture des saignées.

→ **Préparation**
Application manuelle: préparer Biocalce Zoccolatura en mélangeant 1 sac de 25 kg avec environ 5,3 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 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 mécanisée: grâce à sa finesse particulière et plasticité typique des meilleures chaux hydrauliques naturelles, Biocalce Zoccolatura 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 Zoccolatura aux spécifications WTA ont été exécutés avec machine à enduire équipée avec les accessoires suivants : Mélangeur, stator 30, rotor 30+, post-mélangeur rotoquirl, tuyau d'aménage du matériau 25x37 mm, longueur 10/20 mètres et lance à projeter.

Mode d'emploi

→ **Application**
Biocalce Zoccolatura s'applique facilement à la truelle ou par projection comme un enduit traditionnel. Préparer le support en exécutant au besoin le garnissage afin de régulariser les supports. Appliquer le gobetis avec Biocalce Rinzaffo et attendre son durcissement complet afin d'empêcher la migration des sels vers les couches d'enduit frais, tout en préservant l'action d'assainissement de l'ensemble du système ; ensuite, tracer les repères de niveau, appliquer l'enduit, étayer et talocher pendant la phase de durcissement. Dans les enduits d'assainissement, réaliser l'enduit jusqu'au moins 50 cm au dessus du signe de l'évidente humidité sur une épaisseur minimale de 2 cm. Biocalce Zoccolatura 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 Biocalce Rinzaffo 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 Zoccolatura est un produit naturel, nettoyer les outils avec de l'eau avant que le produit durcisse.

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 Zoccolatura un treillis porte-enduit zingué ou synthétique anti-alcalin afin de prévenir de possibles phénomènes de fissuration.**
→ **Toujours appliquer Biocalce Rinzaffo sur tous les fonds afin d'améliorer l'adhérence, de régulariser les absorptions et d'empêcher la migration des sels dans l'enduit frais.**
→ **À l'extérieur, prévoir à la base de l'enduit le décollement des sols, des cheminements ou des surfaces horizontales en général sujettes à l'eau de piétinement et/ou à des flaques d'eau temporaires, conformément à la norme UNI EN 13914-1.**
→ **Poser les plinthes une fois que l'enduit a complètement séché, le cas échéant.**
→ **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.**
→ **Biocalce Zoccolatura est un produit de chaux hydraulique naturelle non pigmenté, par conséquent la coloration peut prendre des tonalités variables entre des lots différents de production.**
→ **En outre, étant donné qu'il s'agit d'un produit minéral, la couleur du mortier durci et séché varie en fonction de l'absorption des supports et des conditions atmosphériques durant l'application**

Certifications et labels

CE EN 998-1 NATURAL PLASTER · NHL 3.5 EN 459-1 NATURAL HYDRAULIC LIME · RENOVATION WTA NATURAL RESTORING RENDER · ISO 16000-23 FORMALDEHYDE REDUCTION TESTED · ISO 846:2019 METHOD A/B/C NATURAL BACTERIOSTATIC AND FUNGISTATIC · GEV-EMICODE EC1 PLUS very low emission · eco 2 · EPD-IES-0016745 environdec.com

EMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR* A+ (A+ A B C)

** 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

L'enduit d'assainissement sera réalisé avec un enduit de protection, d'assainissement et respirant pour les maçonneries sujettes à une forte humidité et à des remontées d'eau capillaire, à base de chaux hydraulique naturelle NHL 3.5, type Biocalce Zoccolatura de Kerakoll, après application de Biocalce Rinzaffo.
Caractéristiques techniques certifiées de l'enduit d'assainissement : le mortier dispose du label CE selon la norme EN 998/1 – R / CS II / W24 ≥ 0,3 kg/m², adhérence 0,06 N/mm², coefficient de résistance à la vapeur d'eau μ ≤ 3, porosité du mortier durci ≥ 40 %, conductibilité thermique 0,47 W/mK, quantité d'air contenu en phase de gâchage ≥ 25 %, résistance aux sels selon la norme WTA 2-2-91/0 (test réussi), profondeur réduite d'infiltration de l'eau (en 24 h ≤ 5 mm), réaction au feu en classe A1, émissions de substances organiques volatiles EC1 Plus certifié GEV-Emicode, bactériostatique et fongistatique selon la norme ISO 846 A/B/C, contribue à réduire la teneur en formaldéhyde selon la norme ISO 16000-23, conforme aux exigences CAM (Critères Environnementaux Minimaux) des paragraphes 1.3.2, 2.6.3, 3.2.4, 2.1.2, 2.6.6, 2.3.17, 2.5.4, 2.4, 2.4.1, 3.2.6 et 3.2.2 du Décret Ministériel italien 24/11/2025, avec certification environnementale EPD conformément avec les normes ISO 14025:2006 et EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021. Certifié conforme aux directives WTA Merkblatt 2-9-20/D (enduits pour la restauration et l'assainissement). Rendement Biocalce Zoccolatura: ≈ 12 kg/m² par cm d'épaisseur.

Données techniques selon Norme de Qualité Kerakoll		
Type de mortier	mortier pour assainissement (R)	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	≈ 1,36 kg/dm³	UEAtc
Conservation	≈ 12 mois à compter de la date de production dans l'emballage d'origine intact ; craint l'humidité	
Emballage	Sacs 25 kg	
Eau de gâchage	≈ 5,3 l / 1 sac 25 kg	
Consistance du mortier frais 0'	≈ 174 mm	EN 1015-3
Consistance du mortier frais 15'	≈ 173 mm	EN 1015-3
Masse volumique du mortier frais	≈ 1,47 kg/dm³	EN 1015-6
Masse volumique du mortier durci sec	≥ 1,36 kg/dm³	EN 1015-10
Rétention d'eau	≥ 85%	DIN 18555-7
Air contenu / Air contenu machine à enduire	≥ 25%	EN 413-2
Températures d'application	de +5 °C à +35 °C	
Épaisseur minimum réalisable	≈ 2 cm	
Épaisseur max. par couche	≈ 2 cm	
Consommation	≈ 12 kg/m² 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 de chantier.

Performances liées au bien-être dans le logement			
COV – Émissions de substances organiques volatiles			
Classification	EC 1 plus GEV-Emicode		Cert. GEV 2757/11.01.02
Réduction de formaldéhyde – norme UNI EN ISO 16000-23			
Ce produit contribue à réduire la concentration en formaldéhyde			
Dilutions des polluants à l'intérieur *			
	Flux	Dilution	
Toluène	356 µg m²/h	+138%	méthode JRC
Pinène	374 µg m²/h	+162%	méthode JRC
Formaldéhyde	4677 µg m²/h	+49%	méthode JRC
Dioxyde de carbone (CO_2)	341 mg m²/h	+386%	méthode JRC
Humidité (air humide)	48 mg m²/h	+126%	méthode JRC

*Tests effectués en interne selon une méthode d'essai mise au point en collaboration avec JRC : Joint Research Centre – Commission Européenne, Ispra (Varèse, Italie) – pour mesurer la réduction des substances polluantes dans les environnements intérieurs (Projet Indoortron). Flux et vitesse se rapportant au produit de ragréage standard à base de ciment (3 mm).

HIGH-TECH

Caractéristique de performance	Méthodes d'essai	Exigences requises par la norme EN 998-1	Performances
Résistance à la compression après 28 jours	EN 1015-11	classe de réference	CS II
Adhérence au support (briques)	EN 1015-12	aucun	≥ 0,1 Mpa – FP:B
Absorption d'eau par capillarité	EN 1015-18	Catégories	W2
Absorption hydrique capillaire W24	EN 1015-18	Valeur	≥ 0,3 kg/m²
Profondeur d'infiltration de l'eau (24 h)	EN 1015-18	Valeur	24 h ≤ 5 mm
Coefficient de perméabilité à la vapeur d'eau (µ)	EN 1015-19	valeur déclarée	µ ≤ 3
Conductibilité thermique ($\lambda_{10,\ dry}$)	EN 12667	valeur imprimée	0,47 W/mK
Chaleur spécifique (Cp)	mesurée avec un analyseur d'échange de chaleur		1,43 (10^6 J/m³K)
Durabilité (gel-dégel)	998-1		évaluation se basant sur les dispositions valables dans le lieu d'utilisation prévu du mortier
Réaction au feu	EN 13501-1	Euroclasse	A1

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.

Avertissements

→ se conformer aux normes et dispositions locales en vigueur
→ protéger les surfaces du soleil direct et du vent
→ effectuer un sablage ou un hydrosablage des maçonneries sujettes aux remontées d'humidité capillaire
→ 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

Kerakoll Quality System ISO 9001 CERTIFIED IT10/0327

Kerakoll Quality System ISO 45001 CERTIFIED 18586-I

Ces informations ont été mises à jour au mois de Octobre 2026. 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. 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.

Kerakoll Spa
via dell'Artigianato 9
41049 Sassuolo - MO

+39 0536.816.511
info@kerakoll.com

www.kerakoll.com