

# Biocalce Muratura Fino

Mortier naturel certifié, éco-compatible, à la chaux naturelle pure NHL 3.5 conforme à la norme EN 459-1, pour lit de mortier et le remplissage et le renforcement structural hautement respirant des maçonneries.

Biocalce Muratura Fino est un mortier de classe M10 spécifique pour la construction, la restauration, le garnissage et le renforcement respirant de maçonneries porteuses et de remplissage.



## Rating 4

1. Classe M10 (résistance à la compression 100 kg/cm<sup>2</sup>)
2. Naturel, poreux et transpirant, laisse le mur libre de respirer
3. Long délai d'ouvrabilité et de régularisation dans la pose de briques et de blocs neufs ou récupérés
4. Mélange plastique et souple pour une application facile et rapide

- × 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



Géoliant minéral



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



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



Calcaire Dolomitique Sélectionné  
(0-1,4 mm)



Poudre Fine de Pur Marbre Blanc de  
Carrare (0-0.2 mm)

---

## Domaines d'application

### → Destination d'utilisation

Construction, réfection et remplissage respirant de maçonneries porteuses et de remplissage en brique, tuf, pierre et structures mixtes, internes et externes. Biocalce Muratura Fino est approprié pour réaliser des renforcements armés avec le treillis en fibre de verre/aramide Rinforzo ARV 100; pour réaliser le colmatage et la réparation de parements muraux endommagés au moyen d'enduits armés collaborants à sandwiches, ou encore pour la consolidation collaborante de l'extrados des voûtes en maçonnerie. Est particulièrement adapté pour le Bâtiment du Bien-être, car

l'origine rigoureusement naturelle de ses ingrédients assure le respect des paramètres fondamentaux de porosité, hygroscopicité et respirabilité requis. Biocalce Muratura Fino est idéal pour les reconstructions dans la Restauration de monuments historiques, où le choix des ingrédients de la tradition comme la chaux 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.

Ne pas utiliser sur les supports sales, irréguliers, pulvérulents, en présence de salinités interstitielles.

## Mode d'emploi

### → Préparation des supports

Les maçonneries doivent être propres et consistantes, sans parties friables, poussière ni moisissures. Les murs d'époque doivent être soigneusement nettoyés des résidus des traitements précédents (badigeons, vieux ragréages, etc.) ou des salifications interstitielles qui pourraient compromettre l'adhérence. Enlever le mortier de surface inconsistant entre les moellons. Utiliser Biocalce Muratura Fino 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 la reconstruction avec Biocalce Muratura Fino.

### → Préparation

Préparer Biocalce Muratura Fino en mélangeant 1 sac de 25 kg avec environ 4,8 litres d'eau propre. Pour obtenir le mélange, verser l'eau dans le récipient, puis ajouter la poudre progressivement. Le gâchage peut être effectué dans une bétonnière ou dans un seau (à la main ou avec un mélangeur mécanique à bas nombre de tours) ou dans une mélangeuse en continu jusqu'à l'obtention d'un mortier homogène 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

Biocalce Muratura Fino s'applique facilement comme un mortier traditionnel soit à la truelle soit avec une machine à enduire. Toujours mouiller les supports avant la reconstruction avec Biocalce Muratura Fino. Poser le mortier à la truelle pour former le lit de pose, loger l'élément de construction en effectuant de légers mouvements rotatoires jusqu'à l'obtention de l'alignement et du positionnement corrects, enlever le mortier en excès sur la façade de la maçonnerie en le coupant à l'aide d'une truelle. Réalisation d'enduit armé avec treillis de renforcement : réaliser une première couche d'enduit d'une épaisseur d'environ 10 mm avec Biocalce Muratura Fino. Quand le mortier est encore frais, appliquer le treillis en fibre de verre/aramide résistant aux alcalis Rinforzo ARV 100. Pour finir, réaliser la seconde couche d'enduit d'une épaisseur moyenne d'environ 10 mm en utilisant encore une fois Biocalce Muratura Fino.

Réalisation d'une calotte renforcée : appliquer sur la surface d'extrados de la voûte le treillis métallique spécifié dans le projet, convenablement espacé et accroché au support existant par la fixation de connecteurs appropriés. Il est recommandé d'effectuer les empierrements à proximité des joints entre les briques. Le treillis doit être convenablement retourné et fixé verticalement sur les murs de remplissage. Réaliser la couche d'enrobage du treillis en appliquant Biocalce Muratura Fino (épaisseur totale  $\approx$  2 cm).

### → Nettoyage

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

## Autres indications

→ Attendre la maturation complète du mortier avant de surcharger les maçonneries porteuses. Mouiller les briques avant de les poser. Toujours réaliser des lits pleins de pose, en obtenant la

sortie du mortier par les joints en phase de régularisation. Le mortier en excès sera coupé au ras du mur au moyen d'une truelle.

## 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 et dans la Restauration de monuments historiques, on réalisera des interventions de remplissage, d'accrochage, de renforcements structuraux ou de construction de maçonneries internes et externes en brique, tuf, pierres naturelles avec un mortier compact à hygroscopicité et respiration extrêmement élevées de pure chaux hydraulique naturelle NHL 3.5 et géoliant minéral, agrégats de sable siliceux et calcaire dolomitique dans la courbe granulométrique 0-1,5 mm, GreenBuilding Rating 4 type Biocalce Muratura Fino.

Les caractéristiques requises, obtenues exclusivement en employant des matières premières d'origine rigoureusement naturelle, garantiront une faible teneur en chlorures ( $\leq 0,004\%$  Cl). Le mortier naturel devra également satisfaire les exigences de la norme EN 998/2 – G / M 10, résistance au cisaillement initiale  $\geq 0,2$  N/mm<sup>2</sup>, adhérence au support  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>, absorption hydrique capillaire  $\approx 0,7$  kg/(m<sup>2</sup> · min0,5), réaction au feu classe A1. Y compris les sujétions de harpe, les angles et les redans, le dressage des lits, la coupe pour la formation des brèches dans les jambages des pièces et tout autre renforcement et encastrement pour placer des huisseries de n'importe quelle dimension, y compris les frais des ponts de service (échafaudages mobiles ou chevalets) pour des interventions jusqu'à 3,50 m de haut et tout ce qui s'avère nécessaire pour livrer le travail accompli selon les règles de l'art. L'application pourra être effectuée à la main ou à la machine. Consommation Muratura Fino :  $\approx 1,7$  kg/dm<sup>3</sup>.

---

**Données techniques selon Norme de Qualité Kerakoll**


---

|  |   |            |
|--|---|------------|
| Type de mortier                        | mortier de maçonnerie à performance garantie pour applications générales (G) pour l'utilisation à l'extérieur dans des éléments sujets à des exigences structurales | EN 998-2   |
| Famille chimique du liant              | Chaux Hydraulique Naturelle pure NHL 3.5  | EN 459-1   |
| Granulométrie                          | 0 – 1,5 mm  | EN1015-1   |
| Masse volumique apparente de la poudre | ≈ 1,47 kg/dm <sup>3</sup>   | UEAtc      |
| Conservation                           | ≈ 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                        | ≈ 4,8 l / 1 sac 25 kg   |            |
| Consistance du mortier frais           | ≈ 178 mm  | EN1015-3   |
| Masse volumique du mortier frais       | ≈ 2,04 kg/dm <sup>3</sup>   | EN 1015-6  |
| Masse volumique du mortier durci sec   | ≈ 1,79 kg/dm <sup>3</sup>   | EN 1015-10 |
| pH du mélange                          | ≥ 12  |            |
| Températures d'application             | de +5 °C à +35 °C   |            |
| Consommation                           | ≈ 1,7 kg/dm <sup>3</sup>  |            |

---

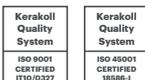
Mesure des caractéristiques à une température de +20 ± 2 °C, 65 ± 5% H.R. et en l'absence de ventilation. Elles peuvent varier en fonction des conditions de chantier.

---

| <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 2749/11.01.02   |             |
| <b>Qualité de l'air à l'intérieur (IAQ) ACTIVE - Dilutions des polluants à l'intérieur *</b>  |  |                           |             |
|   | Flux   | Dilution                  |             |
| Toluène   | 124 µg m <sup>2</sup> /h   | +28 %                     | méthode JRC |
| Pinène  | 202 µg m <sup>2</sup> /h   | +25 %                     | méthode JRC |
| Formaldéhyde  | 4698 µg m <sup>2</sup> /h  | le test n'a pas été passé | méthode JRC |
| Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )   | 29 mg m <sup>2</sup> /h  | +31 %                     | méthode JRC |
| Humidité (air humide)   | 14 mg m <sup>2</sup> /h  | le test n'a pas été passé | 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>  |  |                           |             |
| Résistance à la compression   | catégorie M10  | EN 998-2                  |             |
| Coefficient de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau (µ)   | ≥ 15 ≤ 35 (valeur imprimée)  | EN 1015-19                |             |
| Absorption hydrique capillaire  | ≈ 0,7 kg/(m <sup>2</sup> · min <sup>0,5</sup> )  | EN 1015-18                |             |
| Réaction au feu   | classe A1  | EN 13501-1                |             |
| Résistance au cisaillement initiale   | ≥ 0,2 N/mm <sup>2</sup>  | EN 1052-3                 |             |
| Adhérence au support (brique)   | ≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup> - FP: B  | EN 1015-12                |             |
| Teneur en chlorures   | ≤ 0,004 % Cl   | EN 1015-17                |             |
| Conductibilité thermique (λ10, dry)   | 0,82 W/(m K) (valeur imprimée)   | EN 1745                   |             |
| Chaleur spécifique (Cp)   | 1,7 (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 998-2                  |             |
| <small>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.<br/> * 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 au mortier commun de construction standard (1,5 cm).<br/> ** Tests effectués selon la méthode CSTB, Contamination bactérienne et fongique</small> |  |                           |             |

## Avertissements

- Produit à usage professionnel
  - se conformer aux normes et dispositions locales en vigueur
  - protéger les surfaces du soleil direct et du vent
  - avant l'application, humidifier les briques et les supports
- 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 2013. Ces informations ont été mises à jour au mois de mai 2023 (réf. GBR Data Report – 06.23). 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.