

Biocalce

Mortiers à base de chaux
hydraulique naturelle
NHL 3.5 conformes
à la norme EN 459-1

kerakoll

Construire dans le respect de la tradition.

Biocalce est la gamme de mortiers à base de chaux hydraulique naturelle de Kerakoll, fabriqués selon la tradition par cuisson de calcaires marneux purs dans des fours verticaux à une température comprise entre 800 et 1 000 °C.

Le processus de cuisson de la chaux (calcination), sans ajout d'argile ni d'autres matières premières correctrices, influence les caractéristiques physiques et mécaniques de la chaux naturelle, assurant des propriétés hydrauliques naturelles et permettant un durcissement au contact de l'eau ainsi qu'une amélioration progressive au fil du temps grâce à la réaction avec le CO₂.

La pureté de la matière première et la cuisson à basse température, suivies d'une longue période d'extinction et de maturation, assurent un produit de qualité certifiée conforme à la norme EN 459-1 (NHL).

ASSORESTAURO

Créé en 2005, ASSORESTAURO est le principal réseau italien d'entreprises spécialisées dans la restauration architecturale, artistique et urbaine. Il favorise la collaboration entre les fabricants, les prestataires de services et les fournisseurs de technologies, en encourageant l'innovation et les projets ayant un impact sur le tourisme, l'industrie et la construction écologique.



FAI – Fondo Ambiente Italiano

Fondé en 1975, le FAI protège et met en valeur le patrimoine historique, artistique et paysager italien. S'inspirant du modèle du National Trust, il mène des chantiers de restauration, des actions de sensibilisation et des formations afin de promouvoir la conservation du patrimoine culturel.



Biocalce : l'enduit durable au fil du temps.

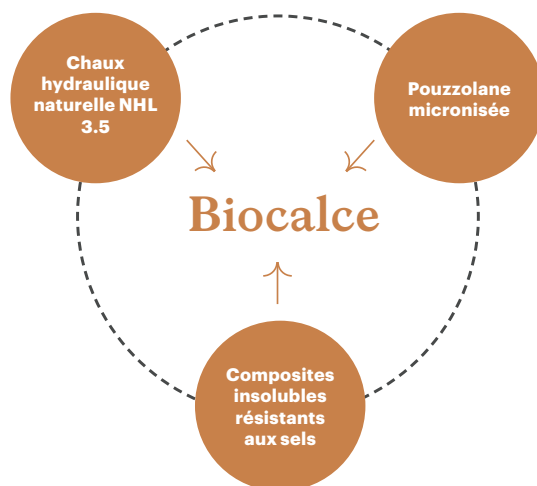
Durabilité et résistance.

L'enduit Biocalce offre une durabilité élevée contre l'humidité et la dégradation, ce qui le rend idéal tant pour les environnements intérieurs qu'extérieurs, en particulier pour la restauration de monuments historiques et l'architecture durable.

Grâce à ses propriétés pouzzolaniques et à la carbonatation lente de la chaux, ses performances mécaniques et chimiques s'améliorent progressivement au fil du temps, sans générer de contraintes néfastes. Sa formulation spécifique assure en outre une excellente compatibilité avec les maçonneries existantes et une grande résistance à l'action des sels désagrégeants.

Biocalce garantit l'absence de réactions chimiques en présence de sels, assurant ainsi une durabilité prolongée des enduits au fil du temps.

Biocalce fait revivre et renouvelle les méthodes de construction traditionnelles de la Rome antique. Depuis plus de 2 000 ans, le binôme chaux/pouzzolane est synonyme de durabilité et de bien-être.





Les mortiers naturels pour une architecture durable.

Dans l'architecture durable, le bâtiment est conçu comme une seconde peau pour l'homme, capable de favoriser un échange continu entre l'environnement intérieur et extérieur. C'est pour cette raison que l'on privilégie les matériaux naturels et à faible impact environnemental. Les mortiers à base de chaux hydraulique naturelle NHL, grâce à leur porosité, leur hygroscopicité et leur respirabilité élevées, contribuent à maintenir l'équilibre de l'environnement intérieur, améliorant sensiblement la qualité de l'air.



Qualité certifiée

→ Qualité de l'air à l'intérieur

La collaboration entre Kerakoll et le JRC a conduit, au fil des ans, à la mise au point d'une méthode expérimentale permettant de mesurer les principaux polluants qui nuisent à la qualité de l'air intérieur : Toluène, pinène, CO₂, formaldéhyde et humidité. Les analyses sont réalisées au sein du laboratoire de recherche GreenLab de Kerakoll, dans un environnement contrôlé et hautement spécialisé.



→ Propriétés bactériostatiques et fongistatiques

Ces propriétés ont été vérifiées par des tests certifiés par un laboratoire externe indépendant (tiers), conformément à la norme internationale ISO 846, méthodes A, B et C.



→ À faibles émissions de COV

Produits certifiés EC1 Plus-GEV à très faibles émissions de COV.



→ Matières premières

Chaux NHL avec le label CE selon la norme EN 459-1 pour les mortiers de construction et d'enduit.



→ Système de déshumidification conforme aux normes WTA

Système d'assainissement à base de chaux hydraulique naturelle NHL 3.5, testé et certifié WTA pour la conservation des bâtiments et la restauration de monuments historiques.



Chaux hydraulique naturelle certifiée NHL 3.5.

**La norme européenne EN 459-1,
relative aux chaux de construction,
classe et définit les différents types de
chaux selon des critères techniques
communs à l'échelle communautaire.**

La norme EN 459-1 « Chaux de construction - Définitions, spécifications et critères de conformité » classe et différencie les chaux de construction selon un modèle unique et certifié au niveau européen.

Ce système de classification répond également à la nécessité de définir avec précision les caractéristiques du liant, offrant ainsi aux utilisateurs et aux concepteurs un outil fiable pour identifier les chaux naturelles selon des critères techniques spécifiques, dans le plein respect des principes de l'architecture durable.

Les chaux hydrauliques de construction qui ne répondent pas aux exigences de la norme EN 459-1 ne peuvent pas être classées comme naturelles.

Les meilleurs agrégats issus de la nature.

La qualité des agrégats utilisés dans les mortiers de la gamme Biocalce est assurée par leur origine naturelle et leur provenance.

Les **sables siliceux** extraits de carrières fluviales sont lavés et tamisés de manière à éliminer l'argile et le limon.

La sélection de **calcaires dolomitiques** granulés de différentes granulométries et parfaitement dépoussiérés est utilisée pour assurer une qualité constante, même dans les mortiers à granulométrie plus grosse.

La poudre de **marbre blanc pur de Carrare** est obtenue par concassage, puis tamisée par ventilation.

Un choix rigoureux des agrégats est fondamental, car ils constituent la structure du mortier et lui confèrent sa résistance. La courbe granulométrique parfaite réduit le retrait plastique et maintient le mortier poreux afin de permettre une bonne carbonatation en son sein.

La sélection rigoureuse des agrégats, associée à la plus grande élasticité de la chaux par rapport au ciment, qui présente un module d'élasticité élevé, confère au mortier un équilibre parfait entre résistance mécanique et élasticité, ce qui rend les enduits Biocalce idéaux pour protéger les maçonneries anciennes.

Granulométries des agrégats Biocalce

Sables		0.1 1 mm		0.1 0.6 mm		0.1 0.5 mm
Dolomie		0.5 3 mm		0 2.5 mm		0.4 1.4 mm
Marbre		0 0.5 mm		0 0.2 mm		0.1 0.06 mm

La meilleure protection contre les attaques salines.

La résistance chimique d'un liant hydraulique à l'attaque des sels de sulfate est déterminée au moyen d'une méthode analytique appelée « **Essai Anstett** ».

1. La méthode consiste à préparer des échantillons de liant (préalablement durci dans l'eau, séché et broyé) avec 33% de plâtre (sulfate).
2. Le nouveau mélange en poudre est successivement humidifié avec 6% d'eau puis pressé dans un moule spécial pour obtenir une pastille cylindrique de dimensions standards (Ø 80 mm).
3. L'échantillon ainsi réalisé est placé sur une paroi poreuse (carreau en biscuit) au contact permanent de l'eau.
4. La réaction aux sulfates est vérifiée en mesurant à des intervalles de temps réguliers le diamètre de la pastille au moyen d'un calibre de précision ($\pm 0,01$ mm).

La mesure est exprimée avec le pourcentage d'augmentation du diamètre à partir du début de l'essai.

Après des années de recherche sur les matières premières, les chercheurs de Kerakoll ont trouvé l'équilibre **parfait entre la chaux hydraulique et les propriétés pouzzolaniques**, rendant les **produits Biocalce résistants à l'attaque sulfatée**. Cette caractéristique les rend **idéaux pour les interventions de déshumidification** dans le cadre de la restauration de monuments historiques et de la restauration résidentielle, dans le but d'assurer un bien-être optimal.

début de l'essai fin de l'essai



Ciment Portland
expansion pastille ≈ 40 %



Chaux hydraulique artificielle - HL
expansion pastille ≈ 30 %



Chaux hydraulique naturelle - NHL
expansion pastille ≈ 10 %



Chaux hydraulique naturelle –
NHL + Pouzzolane Micronisée
expansion pastille $< 0,8$ %



Bien-être et confort du logement.

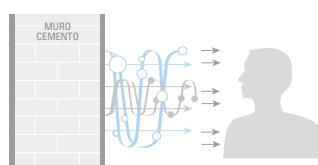
La qualité de l'air intérieur a un impact significatif sur le bien-être et la santé des personnes, les niveaux de pollution intérieure pouvant être jusqu'à cinq fois supérieurs à ceux de l'air extérieur. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a reconnu le « syndrome du bâtiment malsain » (SBS – Sick Building Syndrome), une affection qui touche environ 20% de la population et se manifeste par des symptômes tels que la fatigue et des irritations des voies respiratoires.

Dans ce contexte, Kerakoll a mené des tests expérimentaux sur les produits Biocalce, en les comparant à des solutions traditionnelles à base de ciment, afin d'évaluer leur impact sur les polluants intérieurs. Ces études, menées avec le soutien du Joint Research Centre (JRC) de la Commission européenne, confirment à quel point il est essentiel d'utiliser des matériaux sains afin d'améliorer la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments.

Allergènes, condensations, moisissures, bactéries.

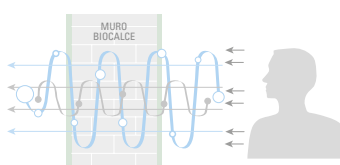
Des nombreuses études scientifiques ont prouvé que l'humidité excessive et un rechange insuffisant de l'air à l'intérieur des bâtiments génèrent souvent des condensations ainsi que la prolifération de moisissures et de bactéries pouvant causer des mauvaises odeurs, des allergies et des problèmes de santé.

Mur en ciment



Faible transpiration
Concentration des polluants

Biocalce



Très grande respirabilité
Dilution des polluants à l'intérieur

Biocalce présente des propriétés de respirabilité et assure une ventilation active du mur, ce qui permet de diluer et d'éliminer les substances polluantes présentes dans l'air intérieur de nos bâtiments, au bénéfice du bien-être et du confort du logement.

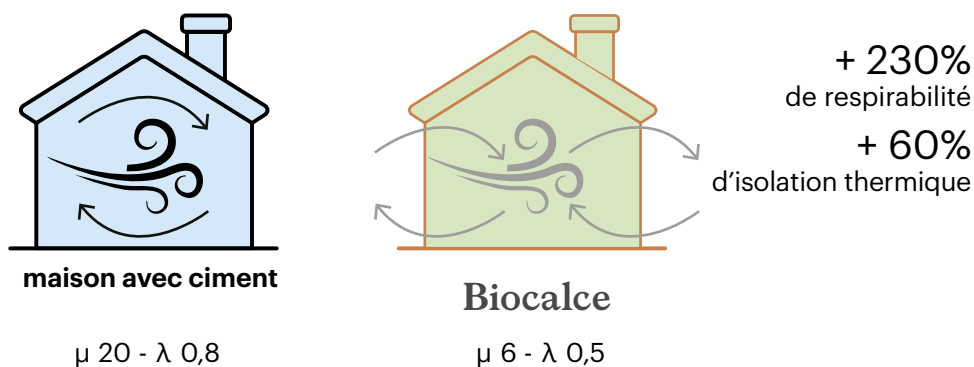
Une maison enduite de Biocalce respire.

L'architecture durable recommande l'utilisation de chaux hydraulique naturelle NHL à haute respirabilité.

Les enduits réalisés avec des mortiers à base de chaux hydraulique naturelle NHL présentent une porosité supérieure à celle du ciment, constituant ainsi la solution capable d'améliorer la qualité de vie dans les espaces intérieurs.

L'humidité interne de l'air est captée et redistribuée grâce aux propriétés hygroscopiques et de respirabilité de l'enduit Biocalce, permettant ainsi un échange rapide et continu par évaporation vers l'extérieur.

Ce comportement crée un équilibre qui permet un séchage constant des surfaces intérieures en toute saison et évite la stagnation localisée ainsi que la formation de moisissures insalubres et nocives.



μ = **perméabilité à la vapeur**. Indique la résistance qu'un solide oppose au passage de la vapeur.
 λ = **conductibilité thermique**. Indique la capacité d'un solide à conduire, et donc à disperser, la chaleur.

Testés pour une meilleure qualité de l'air intérieur.

Les chercheurs de Kerakoll ont mis au point un test en collaboration avec le JRC et le département IHCP d'Ispra (province de Varèse, Italie) - Laboratoire de la Communauté européenne spécialisé dans les études sur la qualité de l'air intérieur – visant à vérifier le comportement des produits Biocalce en matière de qualité de l'air intérieur.



Les résultats ont montré que Biocalce :

- **Il dilue les polluants intérieurs**, tels que le toluène, le pinène et le formaldéhyde, des substances hautement toxiques et nocives qui comptent parmi les polluants les plus répandus dans l'air intérieur résultant des activités domestiques courantes.
- **Il a été testé selon la méthode JRC**, qui a confirmé les caractéristiques exceptionnelles de Biocalce en matière de réduction des polluants intérieurs, au bénéfice de la santé et du bien-être des personnes.
- **Il assure une meilleure protection** contre les micro-organismes et les allergènes nocifs, les produits de la gamme étant certifiés ISO 846 (méthodes A, B et C) en tant que bactériostatiques et fongistatiques.

Les substances testées

Toluène : fumée de cigarette, solvants, diluants et vernis. Pinène : diffuseurs d'intérieur, détergents, déodorants. Formaldéhyde : résines, adhésifs, matériaux composites, peintures et vernis. CO₂ : fumée de cigarette, produits de combustion, air vicié. Humidité : environnements humides (cuisines, salles de bain).

Joint Research Center

Le Centre commun de recherche (Joint Research Centre – JRC) est le service scientifique interne de la Commission européenne qui a pour objectif de fournir un soutien technique indépendant et fondé sur des preuves scientifiques aux politiques communautaires de l'UE.

Le JRC collabore avec les directions générales chargées des politiques de l'Union et s'efforce parallèlement de stimuler l'innovation en développant de nouvelles méthodes, de nouveaux outils et de nouvelles normes, et en mettant son savoir-faire à la disposition des États membres, de la communauté scientifique et des partenaires internationaux. Son statut de « service de la Commission » assure son indépendance vis-à-vis des intérêts privés ou nationaux.

Biocalce, la gamme complète pour une industrie du bâtiment moderne, l'architecture durable et la restauration de monuments historiques.

Classe de produit	Biocalce		
	Chaux hydraulique naturelle (NHL)		
			Ciment Portland
	Architecture durable	Restauration de monuments historiques	Construction traditionnelle
Domaine d'application idéal			

Les produits Biocalce Intonaco, Biocalce Rinzafo e Biocalce Zoccolatura sont certifiés WTA. La WTA (Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V.) est une association technico-scientifique dédiée à la conservation et à la restauration des bâtiments et des monuments. La certification WTA est un label de qualité qui assure la fiabilité et l'efficacité des matériaux et des méthodes utilisés pour les travaux de rénovation et de restauration de monuments historiques. Le processus prévoit l'élaboration de lignes directrices, des tests indépendants des produits et, enfin, l'attribution de la certification aux produits qui répondent aux normes WTA.

Biocalce, pour résoudre le problème de l'humidité des murs

Biocalce permet aux murs de respirer, assurant ainsi un bien-être immédiat aux logements et à leurs occupants.

En favorisant l'évaporation de l'humidité des murs, Biocalce contribue à maintenir immédiatement la maison sèche et saine.

- Biocalce présente une **porosité élevée**
- Biocalce est **hygroscopique**
- Biocalce **protège contre les moisissures et les bactéries**



Pour plus d'informations, consulter les solutions
Kerakoll pour la déshumidification

Restauration et renforcement structural : l'innovation dans le respect de la tradition.

La préservation du patrimoine immobilier existant constitue une opportunité stratégique pour la sauvegarde de l'identité historique et architecturale d'un territoire. Dans ce contexte, les systèmes de renforcement structural utilisant des matériaux composites à matrice inorganique s'imposent comme des solutions de pointe, particulièrement efficaces pour la consolidation des maçonneries historiques.

L'utilisation des mortiers à base de chaux hydraulique naturelle NHL 3,5 de la gamme Biocalce, en synergie avec les produits de la gamme Geocalce, permet de répondre aux exigences fondamentales des interventions sur les bâtiments historiques : compatibilité physico-chimique, respirabilité, réversibilité et respect de l'authenticité des matériaux d'origine.

Dans la restauration des monuments historiques, **intervenir signifie redonner leur intégrité d'origine aux éléments architecturaux**, grâce à des opérations ciblées de réparation et de reconstitution. L'utilisation de la chaux comme liant constitue le choix le plus cohérent avec les techniques de construction traditionnelles, assurant compatibilité mécanique et réversibilité. Cette approche contraste nettement avec les systèmes à base de mortiers à base de ciment polymère-modifiés ou de résines époxy, souvent incompatibles avec les supports historiques.

À la suite des séismes survenus au cours des dernières décennies, de nombreuses interventions sur des bâtiments classés – notamment des églises et des bâtiments monumentaux – ont été réalisées à l'aide des **systèmes certifiés Geosteel SRG et FRCM**. Ces technologies, qui reposent sur l'utilisation de mortiers de la gamme Geocalce Antisismico associés à des tissus en acier unidirectionnels Geosteel G ou à des treillis en fibre de basalte et acier inoxydable Geosteel Grid, ont obtenu l'agrément des services de conservation compétents.

Les systèmes Kerakoll

Au fil du temps, la collaboration entre Kerakoll et le monde universitaire a favorisé le transfert rapide des résultats de la recherche scientifique vers la pratique professionnelle, contribuant ainsi au développement de solutions techniques fiables et durables.

Les systèmes proposés répondent à de multiples exigences structurelles : lutte contre les mécanismes de basculement hors plan, augmentation de la résistance à la flexion et au cisaillement des murs porteurs, confinement des colonnes et des piliers, renforcement des arcs, des voûtes et des architraves, réparation d'éléments en saillie ou en surplomb (tels que les cheminées et les corniches), restauration de statues, de corniches en pierre, de chapiteaux et d'autres éléments décoratifs.

Injections consolidantes

Geocalce FL Antisismico



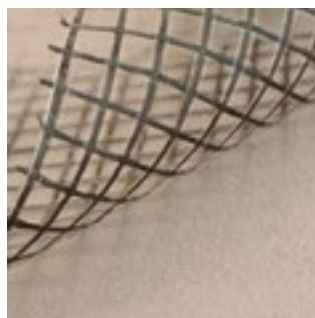
SRG – Steel Reinforced Grout

Geocalce F Antisismico &
Geosteel G



FRCM – Fiber Reinforced Cementitious Mortar

Geocalce F Antisismico &
Geosteel Grid



**Pour plus d'informations, consulter les solutions
Kerakoll pour le renforcement structural**

Système respirant avec enduit pour bâtiments historiques, pour l'intérieur et l'extérieur

Mur constitué de maçonnerie historique à rénover en respectant l'origine des matériaux.

- Compatibilité totale avec les matériaux d'origine existants
- Système de restauration réversible (conforme aux principes fondamentaux de la restauration)
- Système très respirant
- Grande durabilité
- Dilution des polluants intérieurs
- Résistance aux agressions atmosphériques et aux champignons
- Finitions à base de liants minéraux à haute valeur esthétique



Maçonnerie apparente respirante pour les bâtiments historiques, à l'intérieur comme à l'extérieur

- Compatibilité totale avec les matériaux d'origine existants
- Mortier de restauration réversible (conforme aux principes fondamentaux de la restauration)
- Grande durabilité
- Résistance aux agressions atmosphériques et aux champignons



Finitions décoratives (intérieurs et extérieurs)

outils d'application



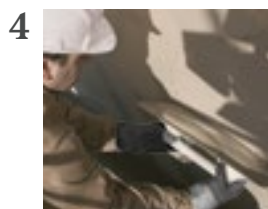
Biocalce Tinteggio

Peinture murale certifiée, à base de chaux grasse pure CL 90-S sélectionnée, conforme à la norme EN 459-1, et de pigments naturels, pour la décoration hautement respirante d'enduits.

Rendement au m² pour deux couches sur un support fini avec Biocalce Intonachino Fino $\approx 0,2 - 0,3 \text{ l/m}^2$



Ragréage



Biocalce Intonachino Tipo 00 / Fino / Granello

Produit de ragréage certifié, de chaux naturelle NHL 3.5 conforme à la norme EN 459-1, pour la finition hautement transpirante des enduits.

Consommation $\approx 1 - 1,6 - 1,5 \text{ kg/m}^2$ par mm d'épaisseur



Enduit respirant



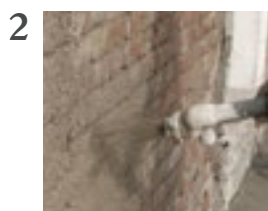
Biocalce Intonaco

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

Consommation $\approx 13 \text{ kg/m}^2$ par cm d'épaisseur



Mortier pour gobetis



Biocalce Rinzafo

Mortier naturel, éco-compatible, certifié, à la chaux naturelle pure NHL3.5 conforme à la norme EN 459-1, pour le traitement hautement respirant de la maçonnerie..

Consommation $\approx 15 \text{ kg/m}^2$ par cm d'épaisseur



Régularisation des maçonneries



Biocalce Muratura

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

Consommation $\approx 1,7 \text{ kg/dm}^3$



Régularisation et jointoyage des maçonneries



Biocalce Pietra

Mortier à base de chaux naturelle NHL 3.5, certifiée, conforme à la norme EN 459-1, pour lit de mortier et jointoyage hautement respirant de maçonneries apparentes.

Consommation $\approx 1,7 \text{ kg/dm}^3$



Finition intérieure pour bâtiments prestigieux

Mur en maçonnerie avec une finition en mortier-joint étalé à la spatule d'une grande qualité esthétique, idéale pour les projets d'aménagement intérieur haut de gamme.

- Compatibilité totale avec les matériaux d'origine existants
- Système très respirant
- Dilution des polluants intérieurs
- Mortier-joint très fin, à base de chaux en pâte pure CL-90S (EN-459-1)
- Finition unique, à base de pigments et de matières premières d'origine strictement naturelle



Finition décorative

outils d'application



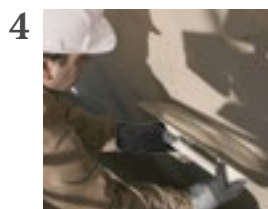
Biocalce Spatolato

Mortier-joint étalé à la spatule pour intérieurs, certifié, à base de chaux grasse pure CL 90-S sélectionnée et de pigments naturels, conforme à la norme EN 459-1, hautement respirant.

Consommation
≈ 1,5 kg/m² par mm
d'épaisseur



Ragréage



Biocalce Intonachino Tipo 00 / Fino / Granello

Produit de ragréage certifié, de chaux naturelle NHL 3.5 conforme à la norme EN 459-1, pour la finition hautement transpirante des enduits.

Consommation
≈ 1 – 1,6 – 1,5 kg/m²
par mm d'épaisseur



Enduit respirant



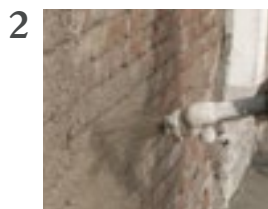
Biocalce Intonaco

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

Consommation
≈ 13 kg/m² par cm
d'épaisseur



Mortier pour gobetis



Biocalce Rinzafo

Mortier certifié, à la chaux naturelle NHL 3.5 conforme à la norme EN 459-1, pour le traitement hautement respirant de la maçonnerie.

Consommation
≈ 15 kg/m² par cm
d'épaisseur



Régularisation des maçonneries



Biocalce Muratura

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

Consommation
≈ 1,7 kg/dm³



Système respirant pour les nouvelles constructions, à l'intérieur et à l'extérieur

Maçonnerie neuve avec enduit et finition hautement respirants, assurant les meilleures conditions de vie et un environnement intérieur optimal.

- Système très respirant
- Grande durabilité
- Dilution des polluants intérieurs
- Résistance aux agressions atmosphériques et aux champignons
- Large gamme de finitions de couleur
- Pouvoir hydrofuge élevé



Finitions décoratives

outils d'application

5



Biocalce Tinteggio (intérieurs)

Peinture murale certifiée, à base de chaux grasse pure CL 90-S sélectionnée, conforme à la norme EN 459-1, et de pigments naturels, pour la décoration hautement respirante d'enduits.

Rendement au m² pour deux couches sur un support fini avec Biocalce Intonachino Fino ≈ 0,2 – 0,3 l/m²



Biocalce Silicato Puro Pittura (extérieurs)

Peinture murale certifiée, à base de silicate de potassium pur stabilisé et de pigments minéraux naturels.

Consommation pour 2 couches ≈ 0,15 – 0,25 l/m²



Ragréage

4



Biocalce Intonachino Tipo OO / Fino / Granello

Produit de ragréage certifié, de chaux naturelle NHL 3.5 conforme à la norme EN 459-1, pour la finition hautement transpirante des enduits.

Consommation ≈ 1 – 1,6 – 1,5 kg/m² par mm d'épaisseur



Enduit respirant

3



Biocalce Intonaco

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

Consommation ≈ 13 kg/m² par cm d'épaisseur



Mortier pour gobeis et de construction

2



Biocalce Rinzafo

Mortier certifié, à la chaux naturelle NHL3.5 conforme à la norme EN 459-1, pour le traitement hautement respirant de la maçonnerie.

Consommation ≈ 15 kg/m² par cm d'épaisseur



1



Biocalce Muratura

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

Consommation ≈ 1,7 kg/dm³



Biocalce Muratura Fino

Mortier certifié à la chaux naturelle 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.

Consommation ≈ 1,7 kg/dm³



Renforcement diffus de maçonneries porteuses



Renforcement structural au moyen d'un plaquage diffus avec un treillis en fibre de basalte et acier inox et géomortier à base de chaux hydraulique naturelle NHL.

- Renforcement diffus qui confère à la maçonnerie une plus grande résistance au cisaillement et à la presso-flexion
- Respirabilité élevée et certifiée ainsi que compatibilité avec les maçonneries historiques
- Idéal dans les restaurations conservatives, accepté par les Soprintendenze (Direction générale des Beaux-Arts)



Finitions décoratives

outils d'application



Biocalce Tinteggio (intérieurs)

Peinture murale certifiée, à base de chaux grasse pure CL 90-S sélectionnée, conforme à la norme EN 459-1, et de pigments naturels, pour la décoration hautement respirante d'enduits.

Rendement au m²
pour deux couches sur
un support fini avec
Biocalce Intonachino
Fino ≈ 0,2 – 0,3 l/m²



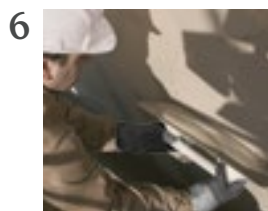
Biocalce Silicato Puro Pittura (extérieurs)

Peinture murale certifiée, à base de silicate de potassium pur stabilisé et de pigments minéraux naturels.

Consommation pour
2 couches
≈ 0,15 – 0,25 l/m²



Ragréage



Biocalce Intonachino Tipo OO / Fino / Granello

Produit de ragréage certifié, de chaux naturelle NHL 3.5 conforme à la norme EN 459-1, pour la finition hautement transpirante des enduits.

Consommation
≈ 1 – 1,6 – 1,5 kg/m²
par mm d'épaisseur



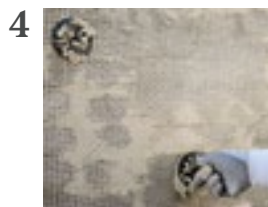
Renforcement structural



Geocalce F Antisismico

Géomortier structural respirant à gros grains en chaux naturelle NHL et géoliant – Classe M15. Spécifique comme matrice minérale à associer à des tissus en acier galvanisé Geosteel, à des treillis de basalte-acier inox Geosteel Grid et à des barres hélicoïdales en acier inox Dryfast dans les systèmes certifiés de renforcement structural, d'amélioration et d'adaptation sismique. Épaisseur moyenne ≈ 3-5 mm.

2^e couche
Consommation
≈ 14 kg/m² par cm
d'épaisseur



Tassello Steel Dryfast 8 ou 10

Cheville invisible en polypropylène renforcée de fibres de verre, spécifique pour l'accrochage de barres hélicoïdales en acier inox Steel Dryfast 8 ou 10. Le système permet un raccordement mécanique efficace des systèmes de renforcement à bandes et diffus réalisés avec la gamme de treillis Geosteel sur les murs porteurs, les voûtes et les coupoles ou pour la consolidation de planchers en briques de ciment avec des problèmes de rupture.

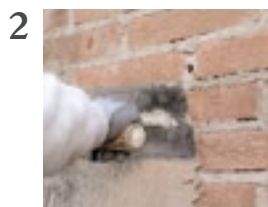
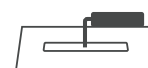
Installation système
de liaison



Geosteel Grid 200 - 400

Treillis biaxial équilibré en fibre de basalte et microfils d'acier Inox AISI 304, thermosoudé et protégé par un traitement résistant aux alcalis, assure la stabilité et la performance dans les deux sens. Facile à appliquer, spécialement conçu pour un emboîtement parfait avec les matrices minérales Geocalce, Biocalce, Biogesso en fonction des exigences du projet et du chantier.

Treillis de
renforcement



Geocalce F Antisismico

Géomortier structural respirant à gros grains en chaux naturelle NHL et géoliant – Classe M15. Spécifique comme matrice minérale à associer à des tissus en acier galvanisé Geosteel, à des treillis de basalte-acier inox Geosteel Grid et à des barres hélicoïdales en acier inox Dryfast dans les systèmes certifiés de renforcement structural, d'amélioration et d'adaptation sismique. Épaisseur moyenne ≈ 3-5 mm.

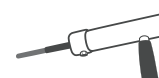
1^{re} couche
Consommation
≈ 14 kg/m² par cm
d'épaisseur



Steel Dryfast 8 ou 10

Barre hélicoïdale en acier inox AISI 304/316, diamètre 8 ou 10 mm, à performances mécaniques élevées pour l'accrochage à sec d'éléments structuraux au moyen d'un système d'installation spécial.

Installation des
barres hélicoïdales
avec un mandrin
spécial



Biocalce Zoccolatura

Enduit certifié à la chaux naturelle NHL 3.5 conforme à la norme EN 459-1, pour le traitement hautement respirant des murs et soubassements.

Biocalce Zoccolatura est spécifique dans les interventions d'assainissement des maçonneries sujettes à des gonflements, des érosions et des décrochages provoqués par l'exposition aux agents atmosphériques et à l'action d'effritement des concentrations salines à cause des remontées d'humidité par capillarité.



- Hautement respirant
- Il assure une haute résistance aux sels, une capacité d'évaporation élevée, une faible absorption capillaire
- Bactériostatique et fongistatique selon la norme ISO 846-2019



11023 25 kg 1500 kg/pal

Consommation ≈ 12 kg/m² par cm d'épaisseur | Conservation ≈ 12 mois

Biocalce Intonaco

Enduit de chaux naturelle 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.



- Hautement respirant
- Protège et maintient le mur sain dans le temps
- Bactériostatique et fongistatique selon la norme ISO 846-2019



11024 25 kg 1500 kg/pal

Consommation ≈ 13 kg/m² par cm d'épaisseur | Conservation ≈ 12 mois

Biocalce Intonaco Fino

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

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



- Hautement respirant
- Protège et maintient le mur sain dans le temps
- Idéal pour les nouvelles façades, la réfection et la restauration de monuments historiques
- Bactériostatique et fongistatique selon la norme ISO 846-2019



11472 25 kg 1500 kg/pal

Consommation ≈ 17 kg/m² par cm d'épaisseur | Conservation ≈ 12 mois

* 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).

Biocalce Rinzafo

Mortier certifié, à la chaux naturelle NHL3.5 conforme à la norme EN 459-1, pour le traitement hautement respirant de la maçonnerie.

Biocalce Rinzafo est spécifique pour la première couche de nivellement et d'accrochage avant de passer l'enduit. Extrêmement respirant et résistant aux sels, idéal même pour la préparation des maçonneries qui présentent des remontées d'humidité.



- Hautement respirant
- Uniformise la planéité et l'absorption du mur
- Bactériostatique et fongistatique selon la norme ISO 846-2019



11022 25 kg 1500 kg/pal

Consommation ≈ 15 kg/m² par cm d'épaisseur | Conservation ≈ 12 mois

Biocalce Pietra

Mortier certifié à la chaux naturelle NHL 3.5 conforme à la norme EN 459-1, pour le montage et le jointoiement hautement respirant des maçonneries.

Biocalce Pietra est un mortier de classe M5 idéal pour l'élévation des maçonneries en façade et pour le jointoyage des maçonneries en briques ou en pierre naturelle. Intérieurs, extérieurs.



- Hautement respirant
- Peut être mélangé avec des agrégats pour reproduire le mortier d'origine
- Idéal pour le jointoyage des vieilles maçonneries
- Bactériostatique et fongistatique selon la norme ISO 846-2019



11029 25 kg 1500 kg/pal

Consommation ≈ 1,7 kg/dm³ | Conservation ≈ 12 mois

Biocalce Muratura

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

Biocalce Muratura est un mortier de classe M5 spécifique pour la construction, la réfection et le garnissage respirant des maçonneries porteuses et de remplissage en brique, tuf, pierre et structures mixtes. Intérieurs, extérieurs.



- Hautement respirant
- Résistant, classe M5
- Il offre des temps ouverts allongés et des délais de régularisation élevés dans la pose de blocs et de briques neufs ou récupérés
- Bactériostatique et fongistatique selon la norme ISO 846-2019



11026 25 kg 1500 kg/pal

Consommation comme colle $\approx 1,7 \text{ kg/dm}^3$ | Conservation ≈ 12 mois

Biocalce Muratura Fino

Mortier certifié à la chaux naturelle 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 l'utilisation en zone sismique pour la construction, la réfection, le garnissage et le renforcement structural respirant des maçonneries porteuses et de remplissage.



- Hautement respirant
- Idéal pour les zones sismiques, classe M10
- Il offre des temps ouverts allongés et des délais de régularisation élevés dans la pose de blocs et de briques neufs ou récupérés
- Bactériostatique et fongistatique selon la norme ISO 846-2019



11027 25 kg 1500 kg/pal

Consommation $\approx 1,7 \text{ kg/dm}^3$ | Conservation ≈ 12 mois

Biocalce Intonachino Fino

Produit de ragréage certifié, de chaux naturelle NHL 3.5 conforme à la norme EN 459-1, pour la finition à grains fins hautement respirante des enduits.

Biocalce Intonachino Fino est un produit de ragréage respirant pour les interventions de finition superficielle à grain fin d'enduits civils et d'assainissement dans les cycles Biocalce.



- Hautement respirant
- Il offre des temps ouverts allongés et un excellent degré de finition
- Intérieurs, extérieurs
- Bactériostatique et fongistatique selon la norme ISO 846-2019



11027 25 kg 1500 kg/pal

Consommation ≈ 1,6 kg/m² par mm d'épaisseur | Conservation ≈ 12 mois

Biocalce Intonachino Tipo 00

Produit de ragréage certifié, de chaux naturelle NHL 3.5 conforme à la norme EN 459-1, pour la finition lisse hautement respirante des enduits.

Biocalce Intonachino Tipo "00" est un produit de ragréage respirant pour les interventions de finitions des surfaces lisses d'enduits civils et d'assainissement pour les cycles Biocalce.



- Hautement respirant
- Il offre des temps ouverts allongés et un excellent degré de finition
- Intérieurs, extérieurs
- Bactériostatique et fongistatique selon la norme ISO 846-2019



12046 25 kg 1500 kg/pal

Consommation ≈ 1 kg/m² par mm d'épaisseur | Conservation ≈ 12 mois

Biocalce Intonachino Granello

Produit de ragréage certifié, de chaux naturelle NHL 3.5 conforme à la norme EN 459-1, pour la finition à grains moyen hautement respirante des enduits.

Biocalce Intonachino Granello est un produit de ragréage respirant pour les interventions de finitions des surfaces avec un grain moyen d'enduits civils et d'assainissement pour les cycles Biocalce.



- Hautement respirant
- Il offre des temps ouverts allongés et un excellent degré de finition
- Intérieurs, extérieurs
- Bactériostatique et fongistatique selon la norme ISO 846-2019



11028 25 kg 1500 kg/pal

Consommation ≈ 1,5 kg/m² par mm d'épaisseur | Conservation ≈ 12 mois

* 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).

Finitions pour l'intérieur et l'extérieur de la gamme Biocalce

Couleur	Code	Typologie		Gamme
	C3001	C	S	B
	C3002	C	S	B
	C3003	C	S	B
	C3004	C	S	B
	C3005	C	S	B
	C3006	C	S	B
	C3007	C	S	B
	C3008	C	S	B
	C3010	C	S	B
	C3011	C	S	B
	C3012	C	S	B
	C3013	C	S	B
	C3014	C	S	B
	C3015	C	S	A
	C3016	C	S	A
	C3017	C	S	B
	C3018	C	S	B
	C3019	C	S	A
	C3020	C	S	AA
	C3021	C	S	A
	C3022	C	S	B
	C3023	C	S	A
	C3024	C	S	AA
	C3025	C	S	B
	C3026	C	S	B
	C3027	C	S	AA
	C3028	C	S	A
	C3029	C	S	B
	C3030	C	S	B
	C3031	C	S	A
	C3032	C	S	B
	C3033	C	S	A
	C3034	C	S	B
	C3035	C	S	B
	C3036	C	S	B
	C3037	C	S	B
	C3038	C	S	AA

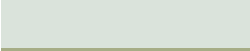
Couleur	Code	Typologie		Gamme
	C3039	C	S	B
	C3040	C	S	AA
	C3041	C	S	B
	C3042	C	S	B
	C3043	C	S	B
	C3044	C	S	B
	C3045	C	S	B
	C3046	C	S	AA
	C3047	C	S	B
	C3048	C	S	A
	C3049	C	S	B
	C3050	C	S	B
	C3051	C	S	B
	C3052	C	S	B
	C3053	C	S	B
	C3054	C	S	B
	C3055	C	S	A
	C3056	C	S	A
	C3057	C	S	B
	C3058	C	S	B
	C3059	C	S	B
	C3060	C	S	A
	K1001	C	S	B
	K001.009		S	B
	K002.008		S	A
	K006.006		S	B
	K007.002	C	S	B
	K007.003	C	S	B
	K007.004		S	B
	K007.005	C	S	B
	K007.006		S	B
	K009.007		S	AA
	K011.002	C	S	B
	K011.004		S	B
	K011.006		S	B
	K017.002		S	B
	K019.001	C	S	B

Couleur	Code	Typologie		Gamme
	K020.002	C	S	B
	K022.006	C	S	B
	K023.008	C	S	B
	K025.005		S	A
	K025.006	C	S	B
	K025.009	C	S	B
	K026.007	C	S	B
	K026.008	C	S	B
	K026.009	C	S	B
	K027.003	C	S	B
	K027.006	C	S	B
	K028.001	C	S	A
	K028.007	C	S	B
	K028.010	C	S	B
	K029.005	C	S	B
	K029.006	C	S	B
	K029.007	C	S	B
	K029.008		S	B
	K029.010	C	S	B
	K030.002	C	S	B
	K032.006	C	S	B
	K032.007		S	B
	K033.006		S	B
	K034.002	C	S	B
	K034.009		S	B
	K035.001		S	A
	K035.003		S	A
	K035.007	C	S	AA
	K035.008	C	S	B
	K036.009	C		AA
	K043.005	C	S	A
	K043.007	C	S	A
	K043.008		S	B
	K044.005		S	AA
	K044.006	C	S	AA
	K044.007		S	B
	K044.008		S	AA

Couleur	Code	Typologie		Gamme
	K044.009		S	AA
	K045.005		S	AA
	K050.005		S	B
	K050.009		S	B
	K050.010		S	B
	K051.002		S	AA
	K051.004		S	A
	K051.007		S	A
	K051.008		S	B
	K051.009		S	B
	K051.010		S	B
	K052.004		S	A
	K052.007		S	A
	K053.006		S	A
	K054.004		S	AA
	K054.005		S	A
	K054.006		S	AA
	K054.010		S	A
	K058.006		S	B
	K058.010		S	B
	K059.001	C	S	B
	K059.006		S	B
	K059.007		S	B
	K060.008		S	A
	K060.010		S	AA
	K061.004		S	B
	K061.007		S	A
	K061.009		S	AA
	K061.010		S	AA
	K064.007		S	A
	K065.007		S	A
	K065.010		S	A
	K067.009		S	A
	K068.005		S	B
	K071.003		S	B
	K073.003		S	B
	K075.007		S	A

Couleur	Code	Typologie		Gamme
	K076.005	S		A
	K080.001	C	S	B
	K084.001	C	S	B
	K094.001	S		AA
	K099.001	S		B
	K099.003	S		B
	K100.002	S		B
	K108.002	S		B
	K110.001	S		AA
	K115.001	S		AA
	K117.003	S		A
	K118.002	S		A
	K119.001	S		B
	K120.001	S		AA
	K129.009	C	S	B
	K137.001	S		A
	K145.001	S		A
	K156.002	S		A
	K160.002	S		A
	K166.006	C	S	B
	K169.007	C		B
	K172.009	S		B
	K195.003	S		A
	S001.004	C	S	B
	S002.007	S		AA
	S004.001	C	S	B
	S005.002	C	S	B
	S006.001	C	S	B
	S011.003	C	S	B
	S011.005	S		B
	S012.001	C	S	B
	S012.002	C	S	B
	S017.003	S		A
	S018.004	S		A
	S020.005	S		B
	S023.006	C	S	B
	S023.007	C	S	B

Couleur	Code	Typologie		Gamme
	S023.009	C	S	B
	S024.007	C	S	B
	S025.007	C	S	B
	S026.001	C	S	A
	S026.010	C	S	B
	S028.006	C	S	B
	S030.006	C	S	B
	S031.004	S		B
	S031.005	S		B
	S031.006	S		B
	S031.008	C	S	B
	S032.004	C	S	B
	S032.006	C	S	B
	S034.004	S		B
	S035.006	C	S	B
	S035.009	C	S	B
	S036.003	S		AA
	S036.006	S		AA
	S037.006	S		AA
	S038.001	S		A
	S043.005	C	S	B
	S043.006	S		B
	S043.009	S		B
	S043.010	C	S	B
	S044.010	C	S	B
	S045.006	S		AA
	S046.003	S		A
	S046.006	S		AA
	S046.009	S		A
	S047.005	S		AA
	S050.004	S		B
	S050.006	S		A
	S050.009	S		B
	S051.008	S		AA
	S052.005	S		B
	S052.006	S		A
	S052.008	S		AA

Couleur	Code	Typologie	Gamme
	S054.005	S	A
	S058.004	S	B
	S059.005	S	AA
	S059.007	C S	A
	S061.007	S	B
	S061.008	S	A
	S062.008	S	AA
	S065.007	S	A
	S068.003	S	A
	S076.005	S	AA
	S115.001	S	AA
	S121.002	S	B
	S143.001	S	A
	S169.001	S	A
	S169.002	S	A
	S194.005	S	AA
	S203.004	S	AA

→ Légende des symboles

Couleurs applicables avec :

- C** Finitions minérales à base de chaux
- S** Finitions minérales à base de silicate

Les teintes présentées ici sont purement indicatives ; pour le choix des colorations se reporter au nuancier Kerakoll pour finitions extérieures.
Pour les couleurs hors nuancier on applique une majoration du 5%. Kerakoll se réserve de vérifier la faisabilité technique et la majoration de prix de la couleur demandée.

N.B.

Les données de consommation sont communiquées à titre indicatif.

L'indication de conservation concerne les emballages d'origine, sur lesquels se trouvent toutes les indications spécifiques pour la conservation du produit.

Le présent Guide Technique est rédigé d'après les meilleures connaissances techniques et d'application de Kerakoll S.p.A.

Fournit néanmoins un ensemble d'informations et d'indications de caractère général qui sont indépendantes des situations concrètes des différents ouvrages.

Comme Kerakoll n'intervient pas directement sur les conditions des chantiers, dans l'étude spécifique de l'intervention et dans l'exécution des travaux, les informations et les directives figurant ici n'engagent dans aucun façon Kerakoll.

Le responsable de tout projet reste toujours et quoi qu'il en soit le concepteur responsable selon les dispositions du Décret Ministériel italien du 17/01/2018 et ses intégrations ou mises à jour successives. Tous les droits sont réservés. © Kerakoll. Tout droit sur les contenus de cette publication est réservé conformément à la réglementation en vigueur.

La reproduction, la publication et la distribution totale ou partielle du contenu original de ce document sont strictement interdites sans autorisation écrite. Les présentes informations peuvent être complétées et/ou modifiées au fil du temps par KERAKOLL Spa. Pour connaître les éventuelles actualisations, veuillez consulter le site www.kerakoll.com.

Par conséquent, KERAKOLL Spa répond de la validité, de l'actualisation et de la mise à jour de ses informations seulement si elles sont extraites directement de son site. Pour plus d'informations sur les données de sécurité des produits, voir les fiches correspondantes, prévues et délivrées conformément aux termes de la loi et l'étiquette sanitaire sur l'emballage. Il est conseillé d'effectuer des essais préalables sur les différents produits afin de vérifier qu'ils sont adaptés à l'utilisation prévue.

