

# Biocalce Piedra

Mortero natural certificado, eco-compatible, de cal natural pura NHL 3.5 conforme a la norma EN 459-1, para el tendido y el llagueado altamente transpirable de muros.

Biocalce Piedra es un mortero de clase M5 idóneo para el levantamiento de muros de caravista y para el llagueado de muros de ladrillo o piedras naturales. Interiores, exteriores.



## Rating 4

1. Natural, poroso y altamente transpirable, deja al muro libre para respirar
2. Idóneo para el llagueado de viejos muros de piedra o ladrillo
3. Mezcla plástica y suave para una veloz y fácil extensión
4. Mezclable con áridos autóctonos de 1 a 4 mm para reproducir el mortero típico de origen
5. Bacteriostático y fungistático natural clasificado B+ y F+ (método CSTB)\*\*

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

# kerakoll

\*\*Ensayo realizado según método CSTB, Contaminación bacteriana y fúngica

## Elementos Naturales



Cal Hidráulica Natural NHL 3.5  
Certificada



Puzolana Natural Extrafina  
Certificada



Arena Silíceas Lavada de Cantera  
Fluvial (0,1-0,5 mm)



Calizas Dolomíticas Grano Fino  
(0,4-1,4 mm)



Polvo de Mármol Puro Blanco Macael

## Campos de aplicación

### → Destinos de uso

Llagueado o rejuntado transpirable de muros portantes y de cerramiento de ladrillo, marés, piedra y paredes mixtas interiores y exteriores. Biocalce Piedra es particularmente apropiado para el levantamiento de muros caravista y para el llagueado de muros de ladrillo o piedra natural en la Construcción del Bienestar, donde el origen estrictamente natural de sus componentes garantiza el respeto de los parámetros fundamentales de porosidad, higroscopicidad y transpirabilidad requeridos.

Biocalce Piedra es idóneo para el relleno y la reconstrucción vista en la Restauración Histórica, donde la elección de materias primas tradicionales tales como cal natural, puzolana natural, piedra, mármol y granito, dosificados sabiamente, garantiza intervenciones de conservación que respetan las estructuras ya existentes y los materiales originarios.

No utilizar sobre soportes sucios, no cohesionados o polvorientos. Sobre soportes con elevada presencia de salinidad intersticial.

## Modo de empleo

### → Preparación de los soportes

El soporte debe estar limpio, ser consistente y estar libre de partes friables, polvo y mohos. Los muros de época deben limpiarse cuidadosamente de residuos de trabajos anteriores (viejos estucos, viejos alisados, etc.) o de sales intersticiales superficiales que podrían perjudicar la adhesión. Retirar el mortero de albañilería inconsistente entre los mampuestos. Antes de proceder al relleno, humedecer siempre los soportes.

### → Preparación

Biocalce Piedra se prepara mezclando 1 saco de 25 kg con aprox. 4,9 litros de agua limpia en hormigonera o en cubo. La mezcla se obtiene vertiendo agua en el recipiente y añadiendo el polvo de modo gradual. La mezcla se puede realizar en hormigonera, en cubo (a mano o con agitador mecánico a bajo número de revoluciones) o con amasadora en continuo hasta obtener un mortero homogéneo y sin grumos. Usar todo el producto preparado sin recuperarlo en la siguiente mezcla. Almacenar el material en lugares protegidos del calor en verano o del frío en invierno. Emplear agua corriente no sujeta a la influencia de las temperaturas externas. La calidad del mortero, garantizada por su origen

estrictamente natural, se verá comprometida por la adición de cualquier dosis de cemento.

### → Aplicación

Llagueado muros caravista: en el llagueado de muros caravista, extender una primera mano de Biocalce Piedra en las juntas, oportunamente preparadas y humedecidas, con paleta, llana o máquina efectuando una enérgica presión para garantizar la adhesión. El mortero sobrante deberá ser inmediatamente retirado, limpiando rápidamente el ladrillo afectado. Estucos a ras de muro podrán ser fratasadas.

Construcción muros caravista: en el acabado de muros caravista poner en obra el mortero mediante paleta para formar el lecho de colocación, colocar el mampuesto realizando ligeros movimientos rotatorios hasta obtener la alineación y el posicionamiento correctos, retirar el mortero sobrante de los frentes del muro con corte y alisado recogiendo con la paleta.

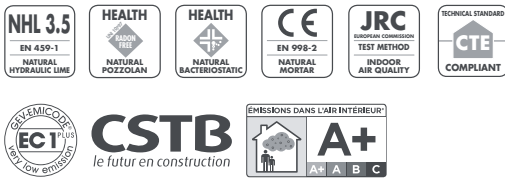
### → Limpieza

Biocalce Piedra es un producto natural, la limpieza de las herramientas se realiza con agua antes de que se endurezca.

## Otras indicaciones

- Para obtener un mortero que refleje las particularidades del sitio, sin variar sus características técnicas, añadir a la mezcla de Biocalce Piedra un árido autóctono de grano entre 1 y 4 mm, hasta el 20% del peso como máximo.
- Biocalce Piedra es un producto de cal hidráulica natural sin pigmentos, por tanto la coloración puede asumir tonalidades variables entre lotes de diferente producción.
- Por otra parte, al ser un producto mineral, el color del mortero endurecido y seco varía en función de la absorción de los soportes y de las condiciones atmosféricas durante la aplicación.

## Certificaciones y marcados



\* 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).

## Especificación de proyecto

*En la Construcción del Bienestar y la Restauración Histórica se realizarán intervenciones de llagueado o rejuntado de muros interiores y exteriores en ladrillo, tufo volcánico, piedras naturales, con mortero compacto de altísima higroscopicidad y transpirabilidad de cal hidráulica natural pura NHL 3.5, puzolana natural extrafina y áridos de arena silíceo y mármol puro blanco Macael con curva granulométrica 0 - 1,4 mm, GreenBuilding Rating 4 (tipo Biocalce Piedra). Las características requeridas, obtenidas exclusivamente con el empleo de materias primas de origen rigurosamente natural, garantizan un reducido contenido de cloruros ( $\leq 0,05\%$  Cl).*

*El mortero deberá cumplir los requerimientos de la norma EN 998/2 – G / M 5, resistencia a cizalladura inicial  $\geq 0,15$  N/mm<sup>2</sup>, adhesión al soporte  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>, absorción hídrico-capilar  $\approx 0,3$  kg/(m<sup>2</sup> min<sup>0,5</sup>), reacción al fuego clase A1. Incluidos los enjarjes, esquinas y retallos, el alisado de los lechos, el corte para la formación de las jambas en los vanos y en cada retranqueo para la colocación de marcos de cualquier dimensión. La aplicación se hará a mano o mecanizada. Rendimiento Biocalce Piedra:  $\approx 1,7$  kg/dm<sup>3</sup>.*

**Datos técnicos según Norma de Calidad Kerakoll**

Tipo de mortero	mortero de albañilería con prestaciones garantizadas para usos generales (G) para exteriores en elementos sujetos a requisitos estructurales	EN 998-2
Naturaleza química del ligante	Cal Hidráulica Natural Pura NHL 3.5	EN 459-1
Intervalo granulométrico	0 – 1,4 mm	EN 1015-1
Densidad aparente del polvo	≈ 1,38 kg/dm <sup>3</sup>	UEAtc
Conservación	≈ 12 meses desde la fecha de producción, en su envase original cerrado y en lugar seco, proteger de la humedad	
Envase	sacos 25 kg	
Agua de amasado	≈ 4,9 l / 1 saco 25 kg	
Consistencia mortero fresco	≈ 165 mm	EN 1015-3
Densidad aparente del mortero fresco	≈ 1,97 kg/dm <sup>3</sup>	EN 1015-6
Densidad aparente del mortero endurecido y seco	≈ 1,75 kg/dm <sup>3</sup>	EN 1015-10
pH mezcla	≥ 12	
Temperaturas límite de aplicación	de +5 °C a +35 °C	
Rendimiento	≈ 1,7 kg/dm <sup>3</sup>	

Toma de datos a +20 ± 2 °C de temperatura, 65 ± 5% H.R. y sin ventilación. Pueden variar en función de las condiciones particulares de cada obra.

<b>Prestaciones</b>			
<b>Calidad del aire interior (IAQ) COVs - Emisiones compuestos orgánicos volátiles</b>			
Conformidad	EC 1 plus GEV-Emicode	Cert. GEV 3374/11.01.02	
<b>Calidad del aire interior (IAQ) active - Dilución contaminantes interior**</b>			
	Flujo	Dilución	
Tolueno	152 µg m <sup>2</sup> /h	+59%	método JRC
Pineno	213 µg m <sup>2</sup> /h	+31%	método JRC
Formaldehído	5012 µg m <sup>2</sup> /h	ensayo no superado	método JRC
Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	30 mg m <sup>2</sup> /h	+38%	método JRC
Humedad (Aire Húmedo)	16 mg m <sup>2</sup> /h	+14%	método JRC
<b>Calidad del aire interior (IAQ) BIOACTIVE - Acción bacteriostática**</b>			
Enterococcus faecalis	Clase B+ no proliferación	método CSTB	
<b>Calidad del aire interior (IAQ) BIOACTIVE - Acción fungistática**</b>			
Penicillium brevicompactum	Clase F+ no proliferación	método CSTB	
Cladosporium sphaerospermum	Clase F+ no proliferación	método CSTB	
Aspergillus niger	Clase F+ no proliferación	método CSTB	
<b>HIGH-TECH</b>			
Resistencia a compresión	categoría M 5	EN 998-2	
Coefficiente de resistencia a la difusión del vapor de agua (µ)	≥ 15 ≤ 35 (valor tabulado)	EN 1015-19	
Absorción hídrica capilar	≈ 0,3 kg/(m <sup>2</sup> · min <sup>0,5</sup> )	EN 1015-18	
Reacción al fuego	clase A1	EN 13501-1	
Resistencia a cizalladura inicial	≥ 0,15 N/mm <sup>2</sup>	EN 1052-3	
Adherencia al soporte (ladrillo)	≥ 0,40 N/mm <sup>2</sup> - FP: B	EN 1015-12	
Contenido de cloruros	≤ 0,05% Cl	EN 1015-17	
Conductividad térmica (λ <sub>10, dry</sub> )	0,82 W/(m K) (valores tabulados)	EN 1745	
Calor específico (Cp)	1,5 (106 J/m <sup>3</sup> K) medido con analizador de intercambio de calor		
Índice de radioactividad	I = 0,145	UNI 10797/1999	

Toma de datos a +20 ± 2 °C de temperatura, 65 ± 5% H.R. y sin ventilación. Pueden variar en función de las condiciones particulares de cada obra.


\* Ensayos realizados según método JRC - Joint Research Centre - Comisión Europea, Ispra (Varese, Italia) - para la medición de la reducción de contaminantes en ambientes interiores (Proyecto Indoortron). Flujo y velocidad relacionados con el mortero común estándar de construcción (1,5 cm).

\*\* Ensayo realizado según método CSTB, Contaminación bacteriana y fúngica

---

## Advertencias

- Producto para uso profesional
  - Atenerse a las posibles normas y disposiciones nacionales
  - Proteger las superficies del sol directo y del viento
  - Curar el secado humedeciendo el producto endurecido durante las primeras 24 horas
- En caso necesario solicitar la ficha de seguridad
  - Para todo aquello no contemplado consultar con el Kerakoll Worldwide Global Service  
+34 964 255 400 – [globalservice@kerakoll.es](mailto:globalservice@kerakoll.es)

 Los datos relativos a las clasificaciones Rating se refieren al GreenBuilding Rating Manual 2012. La presente información está actualizada en octubre de 2022 (ref. GBR Data Report 09-22); se precisa que la misma puede estar sujeta a modificaciones en el tiempo por parte de KERAKOLL SpA. Para posibles actualizaciones, consultar la web [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com). KERAKOLL SpA responde de la validez, actualidad y actualización de su propia información solo en el caso de que se obtenga directamente de su web. La ficha técnica ha sido redactada en base a nuestros mejores conocimientos técnicos y prácticos. Sin embargo, no siendo posible intervenir en las condiciones de las obras ni en la ejecución de estas, dichas informaciones representan indicaciones de carácter general que no comprometen en modo alguno a nuestra Compañía. Se aconseja una prueba preventiva para verificar la idoneidad del producto para el uso previsto.