

# Biocalce® Base

Mortero natural certificado, eco-compatible, de cal natural pura NHL 3.5, conforme a la norma EN 459-1, para el enfoscado base altamente transpirable certificado WTA de muros, idóneo para el GreenBuilding y la Restauración Histórica. Contiene sólo materias primas de origen estrictamente natural. Con reducidas emisiones de CO<sub>2</sub> y bajísimas emisiones de COVs. Con ventilación natural activa en la dilución de los contaminantes interiores, bacteriostático y fungistático natural. Reciclable como árido después de su vida útil.

Biocalce® Base es específico como mortero de nivelación y de agarre antes del enfoscado. Altamente transpirable y resistente a las sales, idóneo también para la preparación de muros que presentan remotes de humedad.



**GREENBUILDING RATING®**

**Biocalce® Base**  
 - Categoría: Inorgánicos Minerales Naturales  
 - Clase: Morteros Naturales Transpirables para Enfoscado y Saneamiento  
 - Rating: Bio 4

	Alta eficacia (4/5)	Ningún desarrollo de bacterias ni de hongos	Bajísimas emisiones COVs	Emisiones de CO <sub>2</sub> /kg 113 g	

**VENTAJAS DEL PRODUCTO**

- Natural, poroso y altamente transpirable, deja al muro libre para respirar
- Elevada capacidad de anclaje sobre todo tipo de fábricas
- Uniforma la planicidad y la absorción del muro
- Aprobado y certificado como mortero de base para el saneamiento de muros húmedos

**ELEMENTOS NATURALES**

	Cal Natural Pura NHL3.5 Certificada		Arena Silicea Lavada de Cantera Fluvial (0,1-1 mm)
	Puzolana Natural Micronizada Certificada		Granulado de Mármol Puro Blanco Macael (0,5-3 mm)
	Arena Silicea Lavada de Cantera Fluvial (0,1-0,5 mm)		

**CAMPOS DE APLICACIÓN**

**Destinos de uso**  
 Mortero transpirable para muros portantes y de cerramiento de ladrillo, tufo volcánico, piedra y paredes mixtas interiores y exteriores, antes de la aplicación de enfoscados Biocalce®.

Biocalce® Base es particularmente apropiado como mortero de nivelación y de agarre en la Construcción del Bienestar, donde el origen rigurosamente natural de sus componentes garantiza el respeto de los parámetros fundamentales de porosidad, higroscopicidad y transpirabilidad requeridos. Biocalce® Base es idóneo para promover la adhesión de los enfoscados transpirables Biocalce® a soportes de piedra, cantos rodados, soportes degradados 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.

Biocalce® Base está probado y certificado como mortero de base según la norma WTA, para saneamiento de muros húmedos y salinos a nivel de terreno antes de la aplicación del enfoscado de saneamiento Biocalce® Zócalo.

**No utilizar**  
 Sobre soportes sucios, no cohesionados, polvorientos, viejas pinturas o alisados. Eliminar de las superficies las incrustaciones salinas intersticiales.

**MODO DE EMPLEO**

**Preparación de los soportes**  
 El soporte debe estar limpio y ser consistente, estar libre de partes friables, de polvo y mohos. Ejecutar la limpieza de las superficies con hidroarenado o arenado y posterior hidrolavado a presión para eliminar completamente residuos de trabajos anteriores (estucos antiguos, alisados viejos, concentraciones salinas, etc.) que puedan perjudicar la adhesión. Retirar el mortero de albañilería inconsistente entre los mampuestos. Biocalce® Base se puede usar como mortero para reconstruir las partes que falten en el muro, utilizando trozos de ladrillo o piedra, para volverlo más plano. Mojar siempre los soportes antes de la aplicación del mortero de base.

\* 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).

## MODO DE EMPLEO

### Preparación

Aplicación manual: Biocalce® Base se prepara mezclando 1 saco de 25 kg con aprox. 5,25 litros de agua limpia.

La mezcla se obtiene vertiendo agua en el recipiente y añadiendo el polvo de modo gradual. La mezcla se puede realizar en hormigón, 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 mecanizada: Biocalce® Base, gracias a su particular finura y plasticidad, típica de las mejores calces hidráulicas, es idóneo para la aplicación con revocadora. La excelente cohesión de la mezcla en estado fresco, que engloba la granulometría gruesa característica de los morteros de agarre, permite su aplicación mecanizada incluso a considerables distancias desde el lugar de trabajo. Las pruebas de mezcla y bombeo de Biocalce® Base se han realizado con revocadora equipada con los siguientes accesorios: Mezclador, Estator 30, Rotor 30+, Turboestator, Turborotor, manguera 25x37 mm, longitud 15/30 metros y lanza de proyección.

### Aplicación

Biocalce® Base se aplica fácilmente con paleta o proyectado como el mortero de base tradicional. Aplicar el mortero de base cubriendo parcialmente la superficie de los muros de ladrillo (ladrillo macizo, ladrillo perforado o hueco) y con cobertura total en los muros de tufo volcánico, mixto o no absorbentes.

La puesta en obra de Biocalce® Base se efectúa mediante salpicado, en una sola pasada sobre el soporte limpio y previamente humedecido. Comprobar siempre la adhesión del mortero de base antes de proceder al enfoscado. Este sistema de aplicación tradicional evita la formación de microfisuras en los posteriores enfoscados. La aplicación de enfoscado debe realizarse con el mortero de base endurecido. Controlar el secado del producto endurecido humedeciéndolo durante las primeras 24 horas.

### Limpieza

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

## OTRAS INDICACIONES

Utilizar Biocalce® Base con consistencia suave, respetando la relación de agua indicada, evitando los excesos, que podrían reducir los valores de adhesión. Controlar el secado de Biocalce® Base antes de realizar los posteriores enfoscados.

## ESPECIFICACIÓN DE PROYECTO

*En la Construcción del Bienestar, para la preparación de muros interiores y exteriores, se realizará una base de mortero de grano grueso formada exclusivamente por materias primas naturales tales como los conglomerantes de cal hidráulica natural pura NHL 3.5/NHLZ 5, puzolana natural micronizada, áridos de arena silícea y mármol puro blanco Macael con curva granulométrica 0,1 - 3 mm, GreenBuilding Rating Bio 4 (tipo Biocalce® Base).*

*Las características requeridas, obtenidas exclusivamente con el empleo de materias primas de origen estrictamente natural, garantizan una total resistencia a las sales Tabla 1- ASTM C 1012-95a  $\leq 0,034\%$ .*

*En la Restauración Histórica, además, el mortero base requerido deberá estar certificado WTA-Merkblatt 2-9-04 Sanierputzsysteme, cumpliendo con los requisitos tan solo con el empleo de materias primas exclusivamente naturales. El mortero de base deberá cumplir los requisitos de la norma EN 998/1 - GP / CS III / W0, adhesión 0,7 N/mm<sup>2</sup>, reacción al fuego clase A1.*

*El mortero de base tendrá un espesor medio de 10 mm y un acabado rústico en una sola capa proyectada, se puede realizar a mano o con revocadora.*

*Rendimiento Biocalce® Base:  $\approx 15 \text{ kg/m}^2$  por cm de espesor.*

## DATOS TÉCNICOS SEGÚN NORMA DE CALIDAD KERAKOLL

Tipo de mortero	mortero de uso general para enfoscados interiores/exteriores GP	EN 998-1
Naturaleza química del ligante	Cal Hidráulica Natural Pura NHL 3.5/NHLZ 5	EN 459-1
Intervalo granulométrico	0 - 2,5 mm	EN 1015-1
Densidad aparente del polvo	$\approx 1,38 \text{ kg/dm}^3$	UEAtc
Conservación	$\approx 12$ meses en el envase original	
Envase	Sacos 25 kg	
Agua de amasado	$\approx 5,25 \text{ l} / 1$ saco 25 kg	
Consistencia mortero fresco	$\approx 197 \text{ mm}$	EN 1015-3
Densidad aparente del mortero fresco	$\approx 1,85 \text{ kg/dm}^3$	EN 1015-6
Densidad aparente del mortero endurecido y seco	$\approx 1,69 \text{ kg/dm}^3$	EN 1015-10
pH mezcla	$\geq 12$	
Temperaturas límite de aplicación	de +5 °C a +35 °C	
Espesor mínimo realizable	$\approx 5 \text{ mm}$	
Rendimiento	$\approx 15 \text{ kg/m}^2$ por cm de espesor	

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

## PRESTACIONES

### CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IAQ) COVS - EMISIONES COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES

Conformidad EC 1 plus GEV-Emicode Cert. GEV 2747/11.01.02

### CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IAQ) ACTIVE - DILUCIÓN CONTAMINANTES INTERIORES\*

	Flujo	Dilución	
Tolueno	137 µg m <sup>2</sup> /h	ensayo no superado	método JRC
Pineno	150 µg m <sup>2</sup> /h	+5%	método JRC
Formaldehído	3281 µg m <sup>2</sup> /h	+5%	método JRC
Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	77 mg m <sup>2</sup> /h	+10%	método JRC
Humedad (Aire Húmedo)	23 mg m <sup>2</sup> /h	+6%	método JRC

### CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IAQ) BIOACTIVE - ACCIÓN BACTERIOSTÁTICA\*\*

Enterococcus faecalis Clase B+ no proliferación método CSTB

### CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IAQ) BIOACTIVE - ACCIÓN FUNGISTÁTICA\*\*

Penicillium brevicompactum Clase F+ no proliferación método CSTB

Cladosporium sphaerospermum Clase F+ no proliferación método CSTB

Aspergillus niger Clase F+ no proliferación método CSTB

### HIGH-TECH

Coefficiente de resistencia a la difusión del vapor de agua (µ)	≤ 20	EN 1015-19
Absorción de agua por capilaridad	categoría W0	EN 998-1
Profundidad de infiltración de agua	1 h ≥ 5 mm	EN 1015-18
Profundidad de infiltración de agua	24 h ≥ 80 mm	EN 1015-18
Reacción al fuego	clase A1	EN 13501-1
Resistencia a compresión a 28 días	categoría <b>CS III</b>	EN 998-1
Adherencia al soporte (ladrillo)	≥ 0,7 N/mm <sup>2</sup> - FP: B	EN 1015-12
Resistencia a los sulfatos (Tabla 1 ≤ 0,034%)	superada	ASTM C 1012-95a
Conductividad térmica (λ <sub>10p</sub> dry)	0,83 W/mK (valore tabulado)	EN 1745
Conductividad térmica (λ <sub>10p</sub> dry)	0,57 W/mK (determinado en Klimaroom)	EN 1934
Calor específico	1,62 (10 <sup>6</sup> J/m <sup>3</sup> K)	
	medido con analizador de intercambio de calor	
Durabilidad (hielo-deshielo)	valoración basada en las características válidas en el lugar de uso previsto del mortero	EN 998-1
Índice de radioactividad	I = 0,27	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 enfoscado cementoso estándar (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
- arenar o hidroarenar los muros sujetos a humedad por remento capilar
- mojar los muros antes de la aplicación
- en caso necesario solicitar la ficha de seguridad
- para todo aquello no contemplado consultar con el Kerakoll Worldwide Global Service +34 902 325 555

Los datos relativos a las clasificaciones Eco y Bio están referidos al GreenBuilding Rating Manual 2011. Esta información fue actualizada por última vez en marzo de 2012 (ref. GBR Data Report - 04.12); se precisa que la misma puede estar sujeta a integraciones y/o variaciones en el tiempo por parte de KERAKOLL SpA. Para estas 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 y en la ejecución de las éstas, 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.

Kerakoll  
Quality  
System

ISO 9001  
CERTIFIED

**KERAKOLL**  
The GreenBuilding Company

KERAKOLL IBÉRICA S.A.  
Carretera de Alcora, Km. 10,450 - 12006  
Castellón de la Plana – España  
Tel +34 964 25 15 00 - Fax +34 964 24 11 00  
info@kerakoll.es - www.kerakoll.com