

GeoCalce® Multiuso

Mortero de reparación y refuerzo estructural transpirable universal certificado de cal natural pura NHL y geoligante – de 3 a 30 mm. Hidrofugado, específico como mortero de alisado-enfoscado de nivelación en actuaciones de saneamiento, consolidación y refuerzo estructural de edificios tradicionales y Restauración Histórica. Ideal para el acabado de los sistemas de refuerzo estructural realizados con matriz epoxídica o mineral.

GeoCalce® Multiuso es un geomortero de color blanco, con resistencia a compresión clase CS IV según EN 998-1 y Clase R1 según EN 1504-3, idóneo para el GreenBuilding y la Restauración Histórica. Contiene solo materias primas de origen rigurosamente natural y minerales reciclados. Con reducidas emisiones de CO₂ 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.



S-P-01134 EPD®
environdec.com



GREENBUILDING RATING®

GeoCalce® Multiuso

- Categoría: Inorgánicos Minerales Naturales
- Reparación y refuerzo de hormigón armado y muros



ELEMENTOS NATURALES

	Cal Natural Pura NHL 3.5 Certificada		Arena Silíceo Lavada de Cantera Fluvial (0,1-1 mm)
	Geoligante mineral		Mármol Puro Blanco Seleccionado (0-1,4 mm)
	Arena Silíceo Lavada de Cantera Fluvial (0,1-0,5 mm)		Polvo de Mármol Puro Blanco Carrara (0-0,2 mm)

VENTAJAS DEL PRODUCTO

• SEGURIDAD Y SALUD

Los morteros GeoCalce®, primeros morteros estructurales de cal transpirables que aseguran elevada permeabilidad al vapor – asociada a una altísima eficacia en la dilución de los agentes contaminantes de interior – para una mejor calidad del aire, y en combinación con los sistemas de refuerzo Kerakoll, permiten un incremento de las resistencias mecánicas de los muros existentes. La conjunción de todos estos factores mejora la seguridad estructural del edificio, garantiza protección y seguridad a sus ocupantes.

• BAJO MÓDULO ELÁSTICO

Gracias al uso de la cal NHL y del geoligante, la línea GeoCalce® se caracteriza por un bajo módulo elástico que crea un equilibrio perfecto y una compatibilidad entre las resistencias mecánicas de los morteros y las resistencias típicas de cada tipo de muro.

• CULTURA Y TRADICIÓN

La línea GeoCalce® respeta y satisface las aplicaciones en edificios sometidos a Restauración Histórica, así como en construcciones tradicionales, suministrando al proyectista morteros en base cal con las características mecánicas de los morteros estructurales necesarios para la adecuación estructural frente a cargas estáticas y dinámicas.

CAMPOS DE APLICACIÓN

Destinos de uso

GeoCalce® Multiuso es un mortero listo para uso universal, idóneo para el alisado, la nivelación o el acabado de espesor sobre sistemas certificados de saneamiento, consolidación y refuerzo estructural de Kerakoll, con espesor variable de 3 a 30 mm por mano. Aplicable a mano o a máquina. Interiores, exteriores.

GeoCalce® Multiuso es particularmente adecuado en actuaciones de Restauración Histórica, donde el origen estrictamente natural de sus materias primas garantiza el respeto de los parámetros fundamentales de porosidad, higroscopicidad y transpirabilidad requeridos. GeoCalce® Multiuso es particularmente adecuado como mortero de alisado armado para recuperar la continuidad estética y funcional de enfoscados microlesionados sobre soportes cerámicos. Es idóneo para el alisado de enfoscados armados con carácter estructural ejecutados con GeoCalce® F Antisísmico.

GeoCalce® Multiuso es particularmente adecuado como enfoscado o como mortero de alisado para el acabado de espesor sobre sistemas certificados de refuerzo estructural Kerakoll. GeoCalce® Multiuso es idóneo para la realización de encamisados para forjados cerámicos con problemas de colapso y para paredes de ladrillo con problemas de vuelco, en combinación con el tejido de fibra de basalto y acero inoxidable GeoSteel Grid 200, con la malla de fibra de basalto Geo Grid 120 y con el tejido aramídico AR y fibra de vidrio Refuerzo ARV 100.

GeoCalce® Multiuso es idóneo para alisar (espesor < 4 mm):

- enfoscados estructurales realizados con GeoCalce® F Antisísmico
- enfoscados micro-lesionados sobre soportes cerámicos empleando la malla de fibra de vidrio Refuerzo V 50

GeoCalce® Multiuso es idóneo para nivelar:

- espesores de 3 a 30 mm sobre sistemas certificados de refuerzo estructural de Kerakoll

GeoCalce® Multiuso es idóneo para reconstruir:

- muros nuevos e históricos
- reparar lesiones y grietas, realizar rellenos de mampostería
- fijar perfiles, reparar escalones
- fijar tejas, cunbreras y chimeneas

CAMPOS DE APLICACIÓN

No utilizar

Sobre soportes de yeso o anhidrita, sobre materiales plásticos, madera o metal; sobre soportes sujetos a riesgo de movimientos, sobre soportes con presencia de humedad por remonte.

MODO DE EMPLEO

Preparación de los soportes

El soporte debe ser compacto, consistente y estar limpio, sin polvo, hongos o partes no ancladas. Realizar la limpieza de las superficies con hidroarenado o arenado hasta la obtención de una rugosidad superficial igual al grado 5 del Kit de ensayo preparación soportes de hormigón armado y mampostería. Posterior hidrolavado a presión para eliminar completamente residuos de anteriores trabajos que puedan comprometer la adhesión. Retirar el mortero de albañilería inconsistente entre los mampuestos. Usar GeoCalce® F Antisísmico o GeoCalce® G Antisísmico mediante la técnica del retacado o el descosido-cosido, para reconstruir las partes que falten en el muro con la finalidad de darle planeidad. Los soportes absorbentes deben mojarse hasta saturación, pero sin dejar agua encharcada en la superficie. Los soportes no absorbentes rugosos deben estar secos.

Preparación y aplicación

GeoCalce® Multiuso se prepara mezclando 1 saco de 25 kg con agua limpia según la cantidad indicada en el envase, la mezcla se obtiene vertiendo el agua en un recipiente limpio y añadiendo el material de manera gradual. Mezclar rápidamente a mano o con batidor mecánico a bajo número de revoluciones hasta obtener un mortero homogéneo y sin grumos.

En hormigonera, la mezcla se obtiene vertiendo antes el agua en la hormigonera limpia y añadiendo después todo el polvo en una sola vez. Esperar a que el producto alcance la consistencia adecuada durante el mezclado. Inicialmente (1-2 minutos) el producto aparenta seco; en esta fase no añadir agua. Mezclar en continuo durante 4-5 minutos hasta obtener una consistencia homogénea, suave y sin grumos. Usar todo el producto preparado sin recuperarlo en la siguiente mezcla. Emplear agua corriente no sujeta a la influencia de las temperaturas externas. No añadir otros componentes (ligantes o áridos genéricos) a la mezcla.

GeoCalce® Multiuso, gracias a su plasticidad —típica de las mejores calces naturales— es ideal para aplicaciones con revocadora. Las pruebas de validación de GeoCalce® Multiuso han sido realizadas con revocadora equipada con los siguientes accesorios: Mezclador, Estator/Rotor D6-3, manguera 25x37 mm con 10/20 metros de largo y lanza de proyección. Preparar el soporte, si fuera necesario, utilizando trozos de ladrillo o de piedra, para conseguir planeidad. Posteriormente proceder con el mojado hasta obtener una capa saturada pero seca, sin agua estancada en la superficie.

GeoCalce® Multiuso se aplica a mano con paleta o proyectado de forma tradicional; como alisador o como nivelante se extiende con llana americana sobre soporte preparado y humedecido efectuando una presión enérgica.

Sistemas de encamisado para forjados cerámicos con problemas de colapso y para paredes de ladrillo con problemas de vuelco

La realización del refuerzo difuso de bajo espesor se realizará en las siguientes fases:

a) extensión de una primera capa de GeoCalce® Multiuso, espesor medio $\approx 3 - 5$ mm; **b)** con el mortero aún fresco, proceder a la colocación del tejido de fibra de acero galvanizado GeoSteel Grid 200, de la malla en fibra de basalto Geo Grid 120, o del tejido aramídico AR y fibra de vidrio Refuerzo ARV 100, teniendo la precaución de garantizar una completa cobertura del tejido y evitar la formación de eventuales huecos o burbujas de aire que puedan comprometer la adhesión del tejido a la matriz o al soporte; **c)** eventual inserción de sistemas de conexión en seco realizados con las barras de acero inoxidable Steel DryFix®; **d)** realización de la segunda capa de GeoCalce® Multiuso, espesor entre $3 - 5$ mm, con la finalidad de embeber totalmente la malla de refuerzo y cerrar los posibles huecos; **e)** eventual repetición de las fases (a) y (b) para todas las capas de refuerzo posteriores previstas en el proyecto.

Limpieza

GeoCalce® Multiuso es un producto natural, la limpieza de las herramientas se realiza tan solo con agua antes del endurecimiento del producto.

ESPECIFICACIÓN DE PROYECTO

Realización de enfoscado alisado hidrofugado de altísima transpirabilidad para muros internos y externos tratados con el sistema de reparación y refuerzo estructural Kerakoll, con mortero a base cal natural pura NHL 3.5, geoligante, áridos de arena silícea y calizas dolomíticas de curva granulométrica $0 - 1,4$ mm, GreenBuilding Rating® 5 (tipo GeoCalce® Multiuso). Las características requeridas, obtenidas exclusivamente con el empleo de materias primas de origen rigurosamente natural, garantizan una altísima transpirabilidad del enfoscado (coeficiente de resistencia al vapor de agua $\mu 13$), una natural conductividad térmica (equivalente a $0,54$ W/(m K)). El enfoscado-mortero de alisado deberá cumplir los requisitos de la norma EN 998/1 – GP/CS IV / W1 y EN 1504/3, adhesión ≥ 1 N/mm², reacción al fuego clase A1. La aplicación se hará a mano o con revocadora. Rendimiento: como enfoscado ≈ 13 kg/m² por cm de espesor, como mortero de alisado $\approx 1,3$ kg/m² por mm de espesor.

DATOS TÉCNICOS SEGÚN NORMA DE CALIDAD KERAKOLL

Aspecto	polvo	
Naturaleza mineralógica árido	silicática-carbonática	
Intervalo granulométrico	0 – 1,4 mm	
Conservación	≈ 12 meses en el envase original sin abrir en lugar seco	
Envase	sacos 25 kg	
Agua de amasado	≈ 5,3 ℓ / 1 saco 25 kg	
Densidad aparente del mortero fresco	≈ 1,73 kg/dm ³	EN 1015-6
Densidad aparente del mortero endurecido y seco	≈ 1,3 kg/dm ³	EN 1015-10
Temperaturas límite de aplicación	de +5 °C a +35 °C	
Espesor mínimo	≥ 3 mm	
Espesor máx. por capa	≈ 30 mm	
Rendimiento:		
- como enfoscado	≈ 13 kg/m ² por cm de espesor	
- como alisado	≈ 1,3 kg/m ² por mm de espesor	

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

PRESTACIONES

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

Conformidad EC 1 plus GEV-Emicode Cert. GEV 7829/11.01.02

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

	Flujo	Dilución	
Tolueno	234 µg m ² /h	+57%	método JRC
Pineno	137 µg m ² /h	ensayo no superado	método JRC
Formaldehído	3886 µg m ² /h	+25%	método JRC
Dióxido de Carbono (CO ₂)	135 mg m ² /h	+93%	método JRC
Humedad (Aire Húmedo)	26 mg m ² /h	+21%	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**

<i>Penicillium brevicompactum</i>	Clase F+ no proliferación	método CSTB
<i>Cladosporium sphaerospermum</i>	Clase F+ no proliferación	método CSTB
<i>Aspergillus niger</i>	Clase F+ no proliferación	método CSTB

HIGH-TECH EN 998-1

Coficiente de resistencia a la difusión del vapor de agua (µ)	13	EN 1015-19
Absorción de agua por capilaridad	Categoría W1	EN 998-1
Porosidad	≥ 40%	WTA 2-2-91/D
Reacción al fuego	clase A1	EN 13501-1
Resistencia a compresión a 28 días	categoría CS IV	EN 998-1
Adherencia al soporte (ladrillo)	≥ 1 N/mm ² - FP : B	EN 1015-12
Conductividad térmica (λ10, dry)	0,54 W/(m K) (valor tabulado)	EN 1745
Durabilidad (hielo-deshielo)	valoración basada en las características válidas en el lugar de uso previsto del mortero	EN 998-1

HIGH-TECH EN 1504-3

Resistencia a compresión	≥ 10 Mpa (28 días)	EN 12190
Resistencia a tracción por flexión	≥ 4 MPa (28 días)	EN 196/1
Adhesión	≥ 1 MPa (28 días)	EN 1542
Compatibilidad térmica a los ciclos de hielo-deshielo con sales descongelantes	inspección visual superada	EN 13687-1
Contenido en iones cloruro (determinado en el producto en polvo)	≤ 0,05%	EN 1015-17
Reacción al fuego	Euroclase A1	EN 13501-1

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
- almacenar el material en lugares protegidos del calor en verano o del frío en invierno
- proteger las superficies de las corrientes de aire
- en caso necesario solicitar la ficha de seguridad
- para todo aquello no contemplado consultar con el Kerakoll Worldwide Global Service +34 964 255 400

Los datos relativos a las clasificaciones Rating se refieren al GreenBuilding Rating® Manual 2011. La presente información está actualizada en julio de 2019 (ref. GBR Data Report - 07.19); se precisa que la misma puede estar sujeta a integraciones y/o variaciones en el tiempo por parte de KERAKOLL SpA. Para las posibles actualizaciones consultar la web 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.



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 - info@kerakoll.es
www.kerakoll.com