

# Keracem® Eco

Ligante hidráulico mineral certificado, eco-compatible de fraguado normal y secado rápido para soleras de colocación y suelos radiantes de alta resistencia, idóneo para el GreenBuilding. Con bajísimas emisiones de compuestos orgánicos volátiles. Reciclable como árido después de su vida útil.

Keracem® Eco, mezclado con áridos de granulometría comprendida entre 0 y 8 mm, realiza soleras de colocación de elevada estabilidad dimensional y equilibrio higrométrico constante, garantizando la colocación rápida y segura de baldosas cerámicas tras 24 h y de parquet tras sólo 5 días.



## GREENBUILDING RATING®

### Keracem® Eco

- Categoría: Inorgánicos Minerales
- Clase: Conglomerantes y Soleras de Colocación Minerales
- Rating: Eco 2

eco2					
				Bajísimas emisiones COVs	Reciclable como árido

SISTEMA DE MEDIDA CERTIFICADO POR EL ENTE DE CERTIFICACIÓN SGS

## VENTAJAS DEL PRODUCTO

- Interiores, exteriores
- Relación agua/cemento reducida
- Prestaciones mecánicas superiores a las de los cementos Portland
- Alta estabilidad dimensional y durabilidad de las prestaciones
- Trabajabilidad prolongada en la aplicación manual o mecánica
- Idóneo para la colocación con adhesivos de baldosas cerámicas, gres porcelánico, piedras naturales, parquet y materiales resilientes



## ECO NOTAS

- Reciclable como árido mineral para evitar los costes de eliminación de residuos y el impacto medioambiental

## CAMPOS DE APLICACIÓN

### Destinos de uso

Soleras de colocación de fraguado normal y secado rápido, solidarias a la base de espesor  $\geq 20$  mm y flotantes de espesor  $\geq 40$  mm si se mezcla con los áridos oportunos.

### Adhesivos compatibles:

- adhesivos minerales, con tecnología SAS, adhesivos orgánicos minerales monocomponentes y bicomponentes
- adhesivos cementosos, monocomponentes y bicomponentes reactivos epoxídicos y poliuretánicos, en dispersión acuosa y solución de disolventes

### Recubrimientos:

- gres porcelánico, baldosas cerámicas, clinker, barro cocido, mosaico vítreo y cerámico, de cualquier tipo y formato
- piedras naturales, materiales reconstituidos, mármoles incluso sujetos a elevadas deformaciones o manchado repentino por absorción de agua
- parquet, goma, PVC, linóleo, moqueta

### Soportes

- losas y forjados de hormigón prefabricados o vertidos in situ, soleras cementosas y aligeradas, paneles termoaislantes y fonoabsorbentes

Soleras de colocación interiores y exteriores, de uso residencial, comercial, industrial y para equipamiento urbano, incluso en zonas sujetas a cambios bruscos de temperatura y heladas, suelos radiantes.

### No utilizar

Sobre soportes deformables sin haber calculado su flexión y previsto las juntas de fraccionamiento necesarias de la solera, que estén adheridos sobre hormigones que no hayan completado las deformaciones por retracción.

\* 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 de los soportes

Los soportes deben ser dimensionalmente estables, estar secos, sin remotes de humedad ni grietas, libres de polvo y partes incoherentes o friables, limpios y tener las resistencias mecánicas adecuadas para el uso previsto. La solera de colocación deberá desolidarizarse en toda su altura de cualquier elemento vertical existente por medio de una banda de material deformable de espesor  $\approx 8 - 10$  mm. Las juntas estructurales existentes en el soporte deberán respetarse trasladándose a todo el espesor de la solera de colocación.

**Soleras de colocación solidarias:** en caso de soportes irregulares con espesores de la solera variables o, en cualquier caso, inferiores a 40 mm, es aconsejable preparar el soporte situando, entre la mitad y el tercio inferior del espesor total de la solera, una malla electrosoldada  $\varnothing 2$  mm, de luz de malla 50x50 mm, fijada al soporte. Para mejorar la adhesión al soporte, emplear en fresco una lechada de adherencia preparada con 2,5 partes de Keracem® Eco, 1 parte de látex eco-compatible al agua Keraplast Eco P6 y 1 parte de agua.

**Soleras de colocación flotantes:** en caso de colocación de suelos sensibles al agua, de soportes con riesgo de remotes de humedad o no completamente estabilizados es indispensable extender, sobre un soporte liso y sin partes rugosas, una barrera de vapor mediante láminas de polietileno o PVC solapadas entre sí como mínimo 20 cm, selladas con cinta adhesiva, prolongadas sobre paredes y otros elementos verticales (por ejemplo: pilares) en todo el espesor de la solera.

**Soleras de colocación sobre bases comprimibles:** en caso de soportes aligerados de baja densidad o en presencia de capas delgadas de materiales para el aislamiento termo-acústico, se deberán prever espesores de mortero y posibles armaduras calculados en función de la clase de deformabilidad de dichos materiales.

### Preparación

Keracem® Eco se mezcla con agua y áridos utilizando hormigoneras, autohormigoneras, mezcladoras neumáticas discontinuas, mezcladoras continuas de tornillo sinfin, respetando la relación de amasado agua/Keracem® Eco indicada hasta obtener una consistencia semi-seca y utilizando áridos de granulometría continua de 0 - 8 mm, libres de residuos orgánicos y polvo, para ejecutar soleras de colocación de espesores comprendidos entre 25 y 80 mm. Para soleras de colocación de espesor menor o mayor, se deberá utilizar un tamaño máximo de árido igual a aprox. 1/3 del espesor previsto. **La proporción de agua puede variar notablemente en función de la curva granulométrica y la humedad contenida en los áridos, por lo que es aconsejable comenzar el amasado con una cantidad de agua reducida y añadir paulatinamente la cantidad necesaria hasta obtener la consistencia óptima.**

Para la colocación de pavimentaciones cerámicas o de piedras naturales en las edificaciones de tipo residencial y comercial, no sujetas a tráfico pesado o a fuertes cargas concentradas, se recomienda una dosificación de Keracem® Eco de 200 kg/m<sup>3</sup> de árido; en caso de puesta en obra de parquet, para los mismos destinos de uso, la dosificación de Keracem® Eco debe ser al menos de 250 kg/m<sup>3</sup>. Para destinos de uso de pavimentación distintos de los indicados, sujetos a cargas pesadas y concentradas, la dosificación de Keracem® Eco se debe calcular para cada caso concreto utilizando las características técnicas explicitadas en la presente ficha.

Ejemplos de relación de mezcla

Dosificación	Keracem® Eco	Áridos	Agua
200 kg/m <sup>3</sup>	$\approx 25$ kg (1 saco)	$\approx 200$ kg ( $\approx 125$ dm <sup>3</sup> ) *	máx. 16 l **
250 kg/m <sup>3</sup>	$\approx 25$ kg (1 saco)	$\approx 160$ kg ( $\approx 100$ dm <sup>3</sup> ) *	máx. 14 l **
300 kg/m <sup>3</sup>	$\approx 25$ kg (1 saco)	$\approx 135$ kg ( $\approx 85$ dm <sup>3</sup> ) *	máx. 12 l **

(\*) Valor calculado considerando una densidad media aproximada a 1600 kg/m<sup>3</sup>.

(\*\*) Importante: valor máximo calculado con árido seco. Las normativas locales pueden pedir dosificaciones distintas.

### Aplicación

Keracem® Eco se aplica de forma práctica y segura siguiendo las tradicionales fases de ejecución de las soleras cementosas: preparación de las maestras, vertido y compactación de la mezcla, regleado y alisado final con fratás o medios mecánicos. La fase de compactación reviste una especial importancia para la obtención de las prestaciones mecánicas más elevadas. El acabado de la solera, realizado mediante mojado con agua y disco de acero, puede formar una costra superficial poco absorbente que prolonga los tiempos de secado de la solera y empeora las prestaciones del adhesivo. En correspondencia con el paso de tuberías o instalaciones que pudiesen implicar un menor espesor de la solera (mínimo 2 cm), es necesario insertar una armadura de malla metálica galvanizada de luz de malla pequeña (2/3 cm). En correspondencia con las juntas de trabajo y hormigonado, es necesario conectar ambas partes del hormigonado insertando barras de acero  $\varnothing 5$  mm de  $\approx 50$  cm de longitud cada 20/30 cm, o un recorte de unos 50 cm de ancho de malla electrosoldada ( $\varnothing 5$  mm, malla 20x20 cm). Al reanudar el trabajo aplicar, sobre el lateral de contacto de la parte anteriormente ejecutada, una lechada de adherencia preparada con 2,5 partes de Keracem® Eco, 1 parte de látex eco-compatible al agua Keraplast Eco P6 y 1 parte de agua.

### Limpeza

La limpieza de los residuos de Keracem® Eco de las máquinas y herramientas se realiza con agua antes del endurecimiento del producto.

## OTRAS INDICACIONES

**Otras dosificaciones:** para obtener mayores resistencias mecánicas es posible ejecutar soleras de colocación con dosificaciones de ligante superiores a las indicadas. En estos casos es necesario prestar aún más atención al diseño de la mezcla, seleccionando cuidadosamente la curva granulométrica del árido y la proporción agua/Keracem® Eco.

**Juntas de elásticas:** se deben prever, como para las soleras cementosas tradicionales, juntas de dilatación en correspondencia con umbrales, discontinuidades, esquinas y aristas, aberturas en paramentos y juntas de fraccionamiento en caso de grandes superficies continuas.

**Medición de humedad:** la medición correcta de la humedad residual solo se puede realizar mediante higrómetro de carburo. Se desaconsejan los habituales higrómetros eléctricos porque proporcionan valores desiguales e incorrectos debido a los ligantes hidráulicos especiales empleados.

**Suelos radiantes:** puesta en marcha inicial al menos 5 días después de la colocación de la solera, con temperatura de alimentación comprendida entre +20 °C y +25 °C, mantener durante al menos 3 días y luego ajustar la temperatura máxima de proyecto y mantenerla al menos otros 4 días. Poner la solera a temperatura ambiente y colocar (UNE EN 1264-4 punto 4.4).

## ESPECIFICACIÓN DE PROYECTO

La solera de colocación o suelo radiante de alta resistencia se realizará con ligante hidráulico mineral eco-compatible de fraguado normal y secado rápido, GreenBuilding Rating® Eco 2, tipo Keracem® Eco de Kerakoll Spa, para un espesor medio de \_\_\_ para la colocación de cerámica a las 24 horas y de parquet a los 5 días desde la aplicación. Dosificación \_\_\_ kg/m<sup>3</sup> de árido de granulometría continua 0 – 8 mm, agua de amasado ≤ 50% sobre el peso del ligante. Incluido el suministro y puesta en obra de bandas deformables de polietileno expandido para juntas de desolidarización, creación de juntas de fraccionamiento en recuadros y el acabado con fratás o disco de acero. Rendimiento medio ≈ \_\_\_ kg/m<sup>2</sup>.

## DATOS TÉCNICOS SEGÚN NORMA DE CALIDAD KERAKOLL

Aspecto	mezcla de ligantes	
Densidad aparente	≈ 0,96 kg/dm <sup>3</sup>	UEAtc/CSTB 2435
Conservación	≈ 12 meses en el envase original sin abrir en lugar seco	
Envase	sacos 25 kg	
Agua de amasado	ver tabla página anterior	
Dosificación:		
- colocación de cerámicas	≈ 200 kg/m <sup>3</sup> arena 0 – 8 mm	EN 13139 – DIN 1045-2:A/B
- colocación de parquet	≈ 250 kg/m <sup>3</sup> arena 0 – 8 mm	EN 13139 – DIN 1045-2:A/B
Duración de la mezcla (pot life)	≥ 3 h	
Temperaturas límite de aplicación	de +5 °C a +35 °C	
Transitabilidad	≈ 8 h	
Espera para la colocación:		
- cerámica	≈ 24 h	
- parquet	≈ 5 días	
Rendimiento	≈ 2 – 2,5 kg/m <sup>2</sup> por cm de espesor	
<i>Toma de datos a +20 °C de temperatura, 65% H.R. y sin ventilación. Pueden variar en función de las condiciones particulares de la obra: temperatura, ventilación y absorción del soporte.</i>		

## PRESTACIONES

<b>CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IAQ) COVS - EMISIONES COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES</b>			
Conformidad	EC 1-R plus GEV-Emicode		Cert. GEV 4816/11.01.02
<b>HIGH-TECH</b>			
Resistencia a compresión (conglomerante) a 28 días	≥ 55 N/mm <sup>2</sup>		EN 196/1
Prestaciones: (solera de colocación)	dosificación 200 kg/m <sup>3</sup>	dosificación 250 kg/m <sup>3</sup>	
- Resistencia a compresión a 28 días	≥ 32 N/mm <sup>2</sup>	≥ 45 N/mm <sup>2</sup>	EN 13892-2
- Resistencia a flexión a 28 días	≥ 6,5 N/mm <sup>2</sup>	≥ 8 N/mm <sup>2</sup>	EN 13892-2
Humedad residual (espesor 5 cm):			
- a 24 h	≤ 3%		
- a 5 días	≤ 2%		
<i>Toma de datos a +20 °C de temperatura, 65% H.R. y sin ventilación. Pueden variar en función de las condiciones particulares de cada obra.</i>			

## ADVERTENCIAS

- **Producto para uso profesional**
- atenerse a las posibles normas y disposiciones nacionales
- usar con las dosificaciones recomendadas
- no añadir a la mezcla otros ligantes, aditivos o agua en la fase de fraguado
- bajas temperaturas y elevada humedad relativa en el ambiente alargan los tiempos de secado de la solera de colocación
- una cantidad de agua excesiva y el empleo de áridos de granulometría inferior a la aconsejada o discontinua reducen las resistencias mecánicas y la velocidad de secado
- antes de la colocación de parquet y materiales resilientes comprobar la humedad residual mediante higrómetro de carburo
- no mojar la solera de colocación realizada, proteger de la insolación directa y de corrientes de aire durante las primeras 24 h
- 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 Eco y Bio se corresponden con el GreenBuilding Rating® Manual 2012. La presente información ha sido actualizada en diciembre de 2015 (ref. GBR Data Report - 01.16); se indica que puede estar sujeta a integración y/o variaciones por parte de KERAKOLL SpA; para las 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**  
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