

Metric Osmotic

Protector cementoso osmótico impermeabilizante para hormigón.

Metric Osmotic es un revestimiento monocomponente, tixotrópico, resistente a presiones hidráulicas positivas y negativas.



1. Blanco y gris
2. Tixotrópico
3. Certificado EN 1504-2 (C)
4. Certificado de idoneidad para la contención de agua potable
5. Óptima resistencia a la abrasión
6. Alta resistencia al ataque químico severo

Rating 2



- × Regional Mineral $\geq 60\%$
- × Recycled Regional Mineral $\geq 30\%$
- × CO₂ Emission ≤ 250 g/kg
- ✓ VOC Low Emission
- ✓ Recyclable

Campos de aplicación

→ Destinos de uso

- Impermeabilización de hormigón armado y enfoscados estructurales:
- cimentaciones, fosos de ascensor, locales y aparcamientos subterráneos;
 - muros de contención de tierras, incluso frente a empuje hidrostático negativo
 - canales, alcantarillados, depósitos, colectores y depósitos de agua también potable
 - puentes, viaductos, túneles y presas de agua.

No utilizar sobre soportes no estructurales, sobre soportes flexibles, sobre muros de yeso, cartón yeso o enfoscados preparados a base de yeso.

Modo de empleo

→ Preparación de los soportes

El soporte debe estar perfectamente estable, libre de partes friables o fácilmente retirables, sin retracciones higrométricas, ser consistente, estar limpio de pinturas, grasas, aceites o desencofrantes.

Los métodos de limpieza más idóneos son el chorro de arena o el lavado con agua a presión. En caso de que existan partes degradadas, coqueas o nidos de grava, reparar el soporte con mortero mineral de la línea Geolite.

En la impermeabilización de muros de contención de tierras y de locales subterráneos cortar los hierros separadores a una profundidad de 3 cm y sellar los orificios con mortero mineral de la línea Geolite.

Realizar medias cañas de conexión en los ángulos horizontales y verticales con mortero mineral de la línea Geolite tras haber ejecutado, con demolición mecánica, una roza en cola de milano en los encuentros de muro-solera o muro-muro.

Antes de la aplicación los soportes deben mojarse abundantemente pero no presentar agua estancada.

→ Preparación

Metric Osmotic se prepara mezclando el polvo con el agua indicada en el envase (se aconseja utilizar el contenido completo del saco). La preparación de la mezcla se puede realizar mediante:

- adecuada bomba mezcladora;
- mezclador para mortero o batidor a bajo número de revoluciones.

Dejar reposar la mezcla durante 5 minutos aproximadamente para permitir la hidratación completa de los microcomponentes y, antes del uso, remezclar durante 20 segundos aproximadamente.

→ Juntas de dilatación: en la impermeabilización de estructuras monolíticas, en presencia de juntas de dilatación, es necesario unir las superficies opuestas con la junta técnica idónea sellada al soporte y termosoldada sobre las superposiciones antes de la colocación de Metric Osmotic. Si la junta está sometida a presión positiva, previa a su colocación, se debe sellar con Joint y Tetra Seal. Si la junta opera a contrapresión, la presión negativa ejercitada sobre la parte central elástica de la junta se contrarrestará con un perfil metálico anclado al hormigón con tacos químicos aplicados en orificios holgados para permitir el movimiento de dilatación.

→ Aplicación

Metric Osmotic se aplica con brocha rígida de fibra o llana en función del trabajo a realizar (impermeabilización sencilla o enlucido fino), o pulverizado con la bomba adecuada para revestimientos de bajo espesor. Actuar sobre el agua de amasado para obtener la consistencia idónea para la aplicación elegida. Una vez endurecido, aplicar la segunda mano (normalmente 2 - 3 horas para la aplicación con brocha, 4 - 6 horas para la aplicación con llana en función de las condiciones climáticas y de la absorción del soporte). No rebasar las 24 horas entre las dos manos. Proceder en dirección cruzada respecto a la mano anterior. La aplicación de las capas debe realizarse con la máxima atención para garantizar la completa cobertura de las superficies y la conexión entre paredes y soportes mediante medias cañas.

→ Limpieza

La limpieza de residuos de Metric Osmotic en las herramientas se realiza con agua antes de que el producto endurezca.

Otras indicaciones

- Aplicación del enfoscado en paredes impermeabilizadas con Metric Osmotic: una vez endurecido el producto y dentro de las 24 horas desde la aplicación de la última mano, para favorecer el anclaje adecuado del enfoscado sobre la capa impermeabilizante realizar un enfoscado base con mortero mineral Geolite, Geocalce G Antisismico o F Antisismico.
- Locales enterrados habitables: después de haber realizado la impermeabilización y la regularización de agarre, aplicar el bioenfoscado termo-deshumidificante Biocalce Benessere o Biocalce Muroseco para garantizar la habitabilidad de los locales.
- Depósitos de contención de agua potable: una vez curado el revestimiento de Metric Osmotic efectuar repetidos lavados con agua caliente, para rebajar el pH del revestimiento cementoso, antes de poner en servicio el depósito.

Certificaciones y marcados



Especificación de proyecto

Suministro y colocación en obra de protector osmótico tixotrópico, tipo Metric Osmotic de Kerakoll, para la impermeabilización, en presencia de agua con presión negativa o positiva, para estructuras de hormigón, hormigón armado y enfoscados estructurales. Con GreenBuilding Rating 1, idóneo para la contención de agua potable, con marcado CE y conforme a los requisitos de las prestaciones exigidos por la EN 1504-2.

Datos técnicos según Norma de Calidad Kerakoll

Aspecto	polvo blanco o gris	
Densidad aparente	≈ 1,28 kg/dm ³	UEAtc
Naturaleza mineralógica árido	silicática-carbonática	
Intervalo granulométrico	0 – 0,4 mm	UNI 10111
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		
- para aplicación con llana	≈ 5 l / 1 saco 25 kg	
- para aplicación con brocha	≈ 6 l / 1 saco 25 kg	
Expansión mezcla	≈ 85%	UNI 7044
Densidad aparente de la mezcla	≈ 1730 kg/m ³	UNI 7121
pH mezcla	≥ 12	
Duración de la mezcla (pot life)	≥ 1 h	
Temperaturas límite de aplicación	de +5 °C a +35 °C	
Espesor mínimo	2 mm	
Espesor máximo por capa	3 mm	
Espesor máximo	6 mm	
Tiempo de espera:		
- para el relleno	≈ 14 días	
- para aplicación enfoscado base	máx. 24 h	
Rendimiento:		
- para aplicación con llana	≈ 1,5 kg/m ² por mm de espesor	
- para aplicación con brocha	≈ 1,4 kg/m ² por mm de espesor	

Toma de datos a +21 °C de temperatura, 60% H.R. y sin ventilación. Pueden variar en función de las condiciones particulares de cada obra.

HIGH-TECH			
Características prestacionales	Método de ensayo	Requisitos exigidos Prestaciones Metric Osmotic	
Resistencia a la presión del agua:			
- espesor 2 mm	DIN 1048	ninguno	> 3 bar
- espesor 6 mm	DIN 1048	ninguno	> 7 bar
Resistencia a la presión hidrostática inversa	UNI 8298-8	ninguno	≤ 3 bar
Contención de agua destinada al consumo humano.	EN 14944-1	conforme	conforme
Productos de construcción en contacto con agua destinada al consumo humano	Anexo I de R.D. 140/2003	conforme	conforme (solo el producto gris)
	Método de ensayo	Requisitos exigidos EN 1504-2 (C) Prestaciones Metric Osmotic	
Resistencia a compresión	EN 12190	clase de referencia	Clase I: ≥ 35 MPa
Resistencia a la abrasión	EN ISO 5470-1	pérdida de peso < 3000 mg	especificación superada
Permeabilidad al vapor de agua	EN ISO 7783-2	clase de referencia	clase I: SD < 5 m
Absorción capilar y permeabilidad al agua	EN 1062-3	$w < 0,1 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{0,5}$	$w < 0,1 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{0,5}$
Fuerza de adhesión por tracción directa	EN 1542	≥ 2 MPa	> 2 MPa
Reacción al fuego	EN 13501-1	Euroclase	A1

Toma de datos a +21 °C de temperatura, 60% H.R. y sin ventilación. Pueden variar en función de las condiciones particulares de cada obra.

Prestaciones		
Resistencia al ataque químico severo - Requisitos prestacionales según EN 1504-2		
Grupo según EN 13529	Líquido usado en el test	Prestaciones* Metric Osmotic
1. Gasolina	47,5% en volumen de tolueno	Clase II
	30,4% en volumen de isooctano	
	17,1% en volumen de n-heptano	
	3,0% en volumen de metanol	
	2,0% en volumen de butanol terciario	
2. Carburante para aviación	1 50% en volumen de isooctano 50% en volumen de tolueno	Clase II
	2 Gasolina para aviación 100LL código Nato F-18	
	3 Carburante turbo A-1 código Nato F-34/F-35	
3. Aceite de calefacción y gasóleo y aceites de motor y engranajes no utilizados	80,0% en volumen de n-parafina (C12-C18)	Clase II
	20,0% en volumen de metilnaftaleno	
4. Todos los hidrocarburos, incluidos los grupos 2 y 3 excepto 4a) y 4b) y los aceites de motor para engranajes utilizados	60,0% en volumen de tolueno	Clase II
	30,0% en volumen de xileno	
	10,0% en volumen metilnaftaleno	
5. Mono- y poli-alcoholes (hasta 48% de metanol en volumen), éteres glicólicos	48,0% en volumen de metanol	Clase II
	48,0% en volumen de isopropanol	
	4,0% en volumen de agua	
6. hidrocarburos halogenados	Tricloroetileno	Clase II
11. Bases inorgánicas hasta el 20% y sus sales con hidrólisis alcalina en solución acuosa (pH > 8) excepto soluciones de amonio y soluciones oxidantes de sales (por ejemplo, hipoclorito)	Hidróxido de sodio (20%)	Clase II
12. Solución de sales inorgánicas no oxidantes con pH = 6 - 8	Solución acuosa de cloruro sódico (20%)	Clase II
15. Éteres cíclicos y acíclicos	Tetrahidrofurano (THF)	Clase II

*Clase I: tras 3 días de contacto sin presión
Clase II: tras 28 días de contacto sin presión
Clase III: tras 28 días de contacto con presión

Advertencias

- Producto para uso profesional
- atenerse a las posibles normas y disposiciones nacionales
- Conservar el material resguardado de fuentes de humedad y en lugares protegidos de la acción directa del sol
- utilizar con temperaturas comprendidas entre +5 °C y +35 °C
- no añadir conglomerantes o adiciones en la mezcla
- no aplicar sobre superficies sucias o no cohesionadas
- no aplicar sobre yeso, metal o madera
- después de la aplicación, proteger las superficies del sol directo y del viento
- Vigilar el curado del producto al menos durante las primeras 24 horas
- las juntas presentes en las superficies deben impermeabilizarse con productos elásticos para garantizar la contención
- en caso necesario solicitar la ficha de seguridad
- para todo aquello no contemplado consultar con el Technical Customer Service Kerakoll:
+34 964 255 400 – globalservice@kerakoll.es



Los datos relativos al Rating se refieren al GreenBuilding Rating Manual 2011. La presente información está actualizada en septiembre de 2024 (ref. GBR Data Report – 09.24); 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. KERAKOLL 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.