



MORCEMREST® REPAIR

Mortero de reparación monocomponente de alta resistencia reforzado con fibra para grandes espesores hasta 65 mm.



DESCRIPCIÓN

Mortero de reparación R4 monocomponente de alta resistencia para grandes espesores. Producto a base de cementos sulfuresistente, áridos seleccionados y aditivos, reforzado con fibras.

COMPOSICIÓN

Mortero de reparación clase R4 según EN-1504-3. Gran adherencia al hormigón y elevado módulo.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

- Tixotrópico, sin descuelgue en aplicaciones en techos.
- Permeable al vapor de agua.
- Resistente a ciclos de hielo-deshielo.
- Relleno de juntas entre secciones de hormigón, elementos prefabricados y juntas de dilatación.
- Retracción compensada para minimizar el riesgo de fisuración.
- Alta resistencia a la carbonatación.
- Resistente a la intemperie.
- Reparaciones de elementos estructurales tales como: columnas, vigas de puente, plantas de tratamiento
- túneles, pilares con gran transferencia de carga.
- Regeneración del hormigón

DURABILIDAD

Velocidad de carbonatación y coeficiente de difusión de cloruros.

Mediante ensayos realizados en el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja según norma UNE EN 12390-10 - Determinación de la resistencia a la carbonatación del hormigón a niveles atmosféricos de dióxido de carbono, se ha obtenido para Morcemrest Repair una velocidad de carbonatación (K) de 0,529 mm/año^{0.5}.

Dicho valor puede incorporarse en los modelos para la estimación de la vida útil por corrosión de elementos de hormigón armado y ser empleado para calcular la profundidad de carbonatación mediante la expresión: $P = K \cdot t^{0.5}$, donde "P" es la profundidad de carbonatación expresada en mm, "K" es la velocidad de carbonatación expresada en mm/año^{0.5} y "t" es el tiempo expresado en años.

Como ejemplo, sustituyendo valores en la ecuación, en 50 años una sección de mortero Morcemrest Repair habrá carbonatado 3,74 mm y 5,29 mm en 100 años.

También a modo de ejemplo, un recubrimiento de mortero Morcemrest Repair de 25 mm de espesor tardaría 2.233 años en carbonatar completamente, superando ampliamente la vida útil de la estructura y sin contar con la contribución de posibles revestimientos de protección superficial.

REHABILITACIÓN

MORCEMREST® REPAIR

SOPORTES

Mediante ensayos realizados en el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja según norma UNE EN 12390-11 - Determinación de la resistencia a los cloruros, difusión unidireccional, se ha obtenido para Morcemrest Repair un coeficiente de difusión de cloruros en estado no estacionario (D_{ns}) = $2,940 \cdot 10^{-12}$ m²/s, que puede incorporarse en los modelos para la estimación de la vida útil por corrosión de elementos de hormigón armado.

El coeficiente de difusión de cloruros obtenido es muy bajo en comparación con los valores de coeficientes de difusión de cloruros aportados por el Código Estructural en la Tabla A12.3.2.b, Anejo 12, donde tenemos que ir a hormigones diseñados con cemento Tipo III/B y bajas relaciones agua / cemento para encontrar coeficientes de difusión similares al obtenido por Morcemrest Repair.

- El soporte deberá estar sano, limpio, exento de grasas, aceites, polvo y partes mal adheridas (resistencia a tracción mínima de 1.5 MPa)
- En caso necesario, realizar una preparación del mismo utilizando preferentemente medios mecánicos y dejar al descubierto el hormigón sano.
- Los soportes absorbentes se humedecerán previamente hasta saturarlos, evitando el encharcamiento.
- Aplicar MORCEMREST REPAIR una vez la superficie adquiera aspecto mate.
- En caso de que existan armaduras, deberán estar limpias de óxido, grasas, aceites y otras partículas mal adheridas.
- Si están oxidadas se procederá a su limpieza mediante chorro de arena o mediante cepillo de púas metálicas. Proteger de la corrosión con IMPLAREST C.
- En uniones de paramentos verticales y horizontales ensanchar la junta de unión cortándola hasta unos 10 mm de ancho con una sierra radial, eliminando posteriormente el material cortado.

MODO DE EMPLEO

Mezcla del mortero:

- Añadir 4,5-5 l de agua por saco y mezclar progresivamente la totalidad del polvo mientras se va removiendo. Posteriormente añadir el agua restante y mezclar durante 2 minutos más. No preparar más
- material del que se vaya a utilizar durante 30 minutos (a +20°C).

Aplicación:

- Aplicar MORCEMREST REPAIR con llana o proyectado con pistola, presionando para asegurar la adhesión y compactar el material firmemente.
- MORCEMREST REPAIR se puede aplicar en varias capas, siendo el espesor mínimo por capa de 5 mm.
- En superficies verticales pueden aplicarse espesores de hasta 65 mm sin ayuda de encofrados. En superficies horizontales el espesor máximo es de 100 mm.
- En uniones de paramentos verticales y horizontales rellenar completamente el ancho de la junta.

Curado:

- Proteger del viento, heladas y del sol durante el endurecimiento. Para evitar la desecación excesiva es conveniente tapar la superficie mediante arpilleras húmedas o plásticos durante su curado.
- La operación de curado es imprescindible en todos los casos.

PRECAUCIONES Y RECOMENDACIONES

- No añadir más agua al mortero de la recomendada ni reamasar.
- No aplicar por debajo de 5°C ni por encima de 30°C.
- No añadir cemento, arena ni otras sustancias que puedan afectar a las propiedades del material.
- Los útiles y herramientas se limpiarán con agua inmediatamente después de su empleo, para evitar el endurecimiento del material, que habrá que eliminarlo con medios mecánicos.
- Consultar con el Departamento Técnico para cualquier aplicación no especificada en ésta Ficha Técnica.
- Para toda información respecto a la seguridad en el manejo, transporte, almacenaje y uso del producto, consultar la versión actualizada de la Hoja de Seguridad del producto.
- En aplicaciones manuales compactar fuertemente entre capas; en zonas de difícil compactación recomendamos aplicación mediante procesos mecánicos.
- Para mayor información en cuanto a la preparación del hormigón o armaduras de acero; consultar las recomendaciones dadas por la norma UNE – EN – 1504 – 10.

REHABILITACIÓN

MORCEMREST® REPAIR

PRESENTACIÓN

MORCEMREST REPAIR se presenta en sacos de 25 kg.

Almacenamiento hasta 1 año en su envase original cerrado, al abrigo de la intemperie y la humedad.

DATOS TÉCNICOS

REQUERIMIENTOS R4	DATOS DEL PRODUCTO
Aspecto	Polvo GRIS
Densidad de la pasta	Aprox. 2.0±0.1 gr/cm³
Granulometría	Dmax 2 mm
Espesor de Capa	5 mm min. 65 mm max.
Resistencia a compresión 28 días	>45Mpa
Contenido en cloruros (EN 1015)	≤ 0,05%
Adhesión (EN 1542)	≥ 2 N/mm²
Resistencia a la carbonatación (EN 13295)	dk ≤ hormigón de control tipo MC (045)
Módulo de elasticidad (EN 13412)	≥ 20 GPa
Absorción capilar (EN 13057)	≤ 0,5 kg·m² x h¹/²
Compatibilidad térmica parte 1	
(EN 13687-1)	≥ 2 N/mm²
Ciclos enfriamiento brusco a partir de temperatura elevada (50 ciclos)	
(EN 13687-2)	≥ 2 N/mm²
Compatibilidad térmica parte 4:	
Ciclos térmicos en seco (50 ciclos)	
(EN 13687-4)	≥ 2 N/mm²
CURVA RESISTENCIAS	
Compresión: (EN 12190)	
1 día	≥ 20 N/mm²
7 días	≥ 35 N/mm²
28 días	≥ 45 N/mm²
Flexotracción: (EN 12190)	
28 días	≥ 6 N/mm
Tiempo de vida de la mezcla	20 - 30 minutos
Agua de amasado	4,5 - 5L
Rendimiento en pasta	2.0 Kg/m²/mm espesor
Clasificación según EN 1504-3:2006	R4
Tipo	CC

REHABILITACIÓN MORCEMREST® REPAIR

MARCADO CE

 0370	
GRUPO PUMA SL Avd. Agrupación Córdoba, Núm.17 14014 (Córdoba) 23 Nº: 210009	
0370-CPR-2578 EN 1504-3 MORCEMREST REPAIR	
Producto para reparación estructural sulforesistente del hormigón con mortero CC y sulforesistente Para aplicaciones verticales sin encofrar. Admite espesores de 5 a 65 mm en vertical y para aplicaciones horizontales espesores de 10 a 100 mm.	
Resistencia compresión:	Clase R4
Contenido en iones cloruros:	$\leq 0.05\%$
Adhesión:	≥ 2 Mpa
Resistencia a la carbonatación:	Pasa
Módulo de elasticidad:	≥ 20 Gpa
Compatibilidad térmica hielo / deshielo:	≥ 2 Mpa
Absorción capilar	≤ 0.5 Kg.m ² h ^{0.5}
Reacción al fuego	Euro clase A1

NOTA

Las instrucciones de forma de uso se hacen según nuestros ensayos y conocimientos y no suponen compromiso de GRUPO PUMA ni liberan al consumidor del examen y verificación de los productos para su correcta utilización. Las reclamaciones deben acompañarse del envase original para permitir la adecuada trazabilidad.

GRUPO PUMA no se hace responsable, en ningún caso, de la aplicación de sus productos o soluciones constructivas por parte de la empresa aplicadora o demás sujetos intervinientes en la aplicación y/o ejecución de la obra en cuestión, limitándose la responsabilidad de GRUPO PUMA exclusivamente a los posibles daños atribuibles directa y exclusivamente a los productos suministrados, individuales o integrados en sistemas, debido a fallos en la fabricación de aquellos. En cualquier caso, el redactor del proyecto de obra, la dirección técnica o responsable de la obra, o subsidiariamente la empresa aplicadora o demás sujetos intervinientes en la aplicación y/o ejecución de la obra en cuestión, deben cerciorarse de la idoneidad de los productos atendiendo a las características de los mismos, así como las condiciones, soporte y posibles patologías de la obra en cuestión. Los valores de los productos o soluciones constructivas de GRUPO PUMA que en su caso sean determinados en la norma UNE o cualquier otra que le fuera de aplicación en cada caso se refieren exclusivamente a las condiciones expresamente estipuladas en dicha normativa y que vienen referidos, entre otros, a unas determinadas características del soporte, condiciones de humedad y temperatura, etc. sin que sean exigibles a ensayos obtenidos en condiciones diferentes, todo ello de acuerdo con lo expresamente establecido en la normativa de referencia.