



# MAXREST®



## MORTERO DE REPARACIÓN ESTRUCTURAL DE FRAGUADO RÁPIDO Y SIN RETRACCIÓN



### DESCRIPCIÓN

**MAXREST®** es un mortero monocomponente de reparación estructural elaborado con cementos especiales, aditivos y áridos de granulometría seleccionada, para obtener un producto tixotrópico, de fraguado rápido y retracción compensada que cumple con los requisitos de la clase R4 según norma europea EN-1504-3.

### APLICACIONES

- Restauración de elementos estructurales de hormigón recuperando su forma y función original. Norma EN-1504-9 Principio 3 (CR) – Método 3.1 Aplicación de mortero a mano.
- En reparación general de hormigones estructurales. Reparación de coqueas, nidos de grava, grietas o fisuras.
- Reparaciones de pilares, jambas, dinteles, cornisas, voladizos de balcones y recrecidos especiales en la restauración de obras arquitectónicas expuestas permanentemente a las inclemencias del tiempo.
- Reconstrucción de aristas y formas de elementos prefabricados dañados.
- Restauración del pasivado de las armaduras. Norma EN-1504-9 Principio 7 (RP) – Método 7.1 Incremento del recubrimiento de la armadura con mortero y Método 7.2 Reemplazo del hormigón contaminado o carbonatado.
- Recrecido del hormigón para incrementar el recubrimiento de las armaduras.

- Parcheo y protección de las armaduras superficiales del hormigón afectadas por la corrosión.
- Sellado de juntas de hormigonado y ejecución de medias cañas en trabajos previos a la impermeabilización de depósitos, piscinas, sótanos, etc.

## VENTAJAS

- Su fraguado rápido agiliza el proceso de ejecución de la reparación.
- Excelente adherencia sin necesidad de puentes de unión especiales. Se integra perfectamente en el soporte consiguiendo reparaciones estructuralmente sólidas y estables.
- Mortero de reparación estructural de clase R4 según norma europea EN-1504-3, alta resistencia tanto inicial como final. Sus propiedades mecánicas son equiparables o superiores al hormigón.
- Por su excelente tixotropía no presenta descuelgues, permite trabajar sin encofrados en vertical y en techos para devolver al elemento su forma original.
- Sin retracción, evita la aparición de fisuras durante su fraguado.
- No desprende olores, ni es tóxico, lo cual le convierte en material idóneo para reparaciones en zonas de escasa ventilación, depósitos de agua, galerías, alcantarillas, etc.
- Exento de cloruros que puedan atacar a las armaduras.
- Sólo precisa agua para su mezcla.

## MODO DE EMPLEO

### Preparación del soporte

El hormigón débil, dañado o deteriorado debe eliminarse hasta llegar al soporte estructuralmente resistente mediante picado con medios mecánicos, abrasivos o a percusión, chorro de arena o agua a alta presión, cajeando los bordes de la reparación perpendicularmente a la superficie con profundidad mínima de 1 cm.

Descubrir las armaduras afectadas por la corrosión, eliminando el hormigón hasta que la armadura expuesta no esté afectada. Sanear bajo la armadura para limpiarla eficazmente en todo el perímetro y poder cubrirla con 1 cm de espesor de **MAXREST®** como mínimo.

Eliminar el óxido de las armaduras mediante cepillo de púas de acero, chorro de arena o granalla, pistola de agujas, etc. Aplicar convertidor de óxido y protector **MAXREST® PASSIVE** (Boletín Técnico nº 12).

Posteriormente, lave la superficie con agua presión.

La superficie debe estar limpia y libre de polvo, grasas, partículas sueltas o cualquier otra sustancia que pueda afectar negativamente a la adherencia.

### Preparación de la mezcla

Un saco de 25 kg de **MAXREST®** se amasa con 3,5 a 4,0 litros de agua limpia según las condiciones ambientales y la consistencia deseada, pudiéndose emplear medios manuales o medios mecánicos, como disco mezclador a bajas revoluciones (400-600 rpm). Una vez amasado, el fraguado se inicia transcurridos entre 15 y 20 minutos dependiendo de la temperatura ambiente, por lo que sólo debe prepararse la cantidad de material que pueda colocar en 8 a 10 minutos.

### Aplicación

Antes de aplicar **MAXREST®**, sature con agua la superficie pero evitando formar charcos. Para una adherencia óptima aplique una lechada del mismo producto, amasando 5 partes de **MAXREST®** por 1 parte de agua, hasta conseguir una consistencia homogénea y sin grumos. Aplique la lechada con brocha tipo **MAXBRUSH** sobre la superficie a reparar y armaduras, rellenando todos los huecos y poros.

Espere a que la superficie empiece a perder el brillo y, con la lechada aún fresca, comience la puesta en obra de **MAXREST®**. Añadir el polvo suficiente a la lechada sobrante hasta conseguir la consistencia habitual y aplique en capas sucesivas de espesor no mayor a 3 cm. Raye la capa anterior en fresco antes de aplicar la siguiente para conseguir una mejor adherencia entre ellas. El tiempo de espera entre capas es de 10 a 15 minutos aproximadamente según la temperatura. Si aprecia que se calientan las diferentes capas, proceda a regarlas con agua fría.

Finalizada la aplicación, se puede recubrir con revestimiento de protección en base cemento tipo **MAXSEAL®** (Boletín Técnico nº 01) o **MAXSEAL® FLEX** (Boletín Técnico nº 29), o en base acrílica tipo **MAXSHEEN®** (Boletín Técnico nº 17) o **MAXSHEEN® ELASTIC** (Boletín Técnico nº 142) disponibles en una gran variedad de colores y texturas lisa y rugosa.

### Condiciones de aplicación

Evitar aplicaciones si se prevén lluvias, y/o contacto con agua, humedad, condensación, rocío, etc., durante las 24 horas siguientes a la aplicación.

El intervalo óptimo de temperatura de trabajo es de 10 °C a 30 °C. No aplicar con temperaturas de soporte y/o ambiente por debajo de 5 °C o si se prevén temperaturas inferiores dentro de las 24 horas posteriores a la aplicación. Igualmente, no aplicar sobre superficies heladas o encharcadas.

En aplicaciones a temperaturas elevadas, fuerte viento y/o baja humedad relativa, humedecer abundantemente el soporte con agua. Evitar la exposición directa al sol con calor extremo.

## Curado

Las mayores precauciones deben tomarse en condiciones de alta temperatura con exposición directa al sol, baja humedad y/o días de mucho viento. Con temperaturas superiores a 25°C, sequedad o viento, evitar la rápida desecación de **MAXREST®** manteniendo su humedad durante al menos las 24 horas siguientes a la aplicación, rociándolo con agua fría, sin ocasionar su lavado o bien, utilizando láminas de polietileno o arpilleras húmedas.

## Limpieza de herramientas

Todas las herramientas y útiles de trabajo se limpiarán con agua inmediatamente después de su uso. Una vez endurecido **MAXREST®** sólo puede eliminarse por medios mecánicos.

## CONSUMO

El consumo estimado es de 1,67 kg/m<sup>2</sup> y mm de espesor aproximadamente. Con un kilogramo de **MAXREST®** se rellena un volumen aproximado de 0,6 litros. El consumo puede variar en función de la textura, porosidad y condiciones del soporte, así como del método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para conocer su valor exacto.

## INDICACIONES IMPORTANTES

- No utilizar restos de amasadas anteriores para hacer una nueva masa.
- No añadir materiales de relleno, áridos, ni cementos para conseguir mayores volúmenes.
- No exceder las cantidades de agua recomendadas en el amasado.
- No amase **MAXREST®** mediante medios mecánicos violentos y agitadores de altas revoluciones, ni prolongue por un tiempo excesivo su amasado.
- Si la lechada de adherencia se seca, o si la capa anterior se encuentra totalmente fraguada, aplicar una nueva lechada de adherencia para continuar el trabajo.
- No permitir el calentamiento de las capas, rocíelas con agua fría continuamente.
- Respetar los espesores de aplicación recomendados. No aplicar capas de **MAXREST®** superiores a 3 cm de espesor.
- No aplicar **MAXREST®** sobre superficies estructuralmente débiles, pintadas o bruñidas sin adherencia.

- Los tiempos de fraguado están medidos a 20°C, temperaturas más altas acortan estos tiempos y temperaturas más bajas los incrementan.
- Con temperaturas frías mantenga el producto protegido de la intemperie y use agua templada para acelerar su fraguado.
- Con temperaturas altas prepare mezclas pequeñas y aplique de inmediato. Consérvese el material en lugar fresco y use agua fría en la mezcla.
- En presencia de aguas o terrenos que contengan sulfatos, agua de mar o aguas residuales utilice la versión **MAXREST® ANTISULFAT**. No emplear en contacto con aguas puras, ácidas o carbónicas.
- Para cualquier aclaración o información adicional consulten con nuestro Departamento Técnico.

## PRESENTACIÓN

**MAXREST®** se presenta en sacos y bidones metálicos de 25 kg y latas de 5 kg.

## CONSERVACIÓN

Nueve meses en sacos y doce meses en bidones y latas metálicas, respectivamente, en su envase original cerrado y no deteriorado. Almacenar en lugar fresco, seco, protegido de la humedad, las heladas y de la exposición directa a los rayos del sol con temperaturas superiores a 5 °C.

## SEGURIDAD E HIGIENE

**MAXREST®** no es un producto tóxico pero es abrasivo en su composición. Evitar el contacto con la piel y los ojos, así como la inhalación del polvo. Utilizar guantes y gafas de seguridad en la manipulación, amasado y aplicación del producto. En caso de contacto con la piel, lavar la zona afectada con agua y jabón. En caso de salpicaduras o contacto en los ojos, lavar con abundante agua limpia sin restregar. Si la irritación persiste acudir al médico.

Consultar Hoja de Datos de Seguridad de **MAXREST®**.

La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo a la legislación vigente y es responsabilidad del consumidor final del producto.

## DATOS TÉCNICOS

<b>Marcado CE, EN 1504-3</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción: Mortero de cemento hidráulico (tipo CC) clase R4 según EN 1504-3 para la reparación estructural del hormigón en Edificación y obras de Ingeniería Civil. Método 3.1 Aplicación de mortero a mano; Método 4.4 Refuerzo estructural mediante adición de mortero; Método 7.1 Incremento del recubrimiento de la armadura con mortero y Método 7.2 Reemplazo del hormigón contaminado o carbonatado.</li> </ul>	
<b>EN 1504-7</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción: Mortero para la protección contra la corrosión de armaduras en edificaciones y en obras de Ingeniería Civil. Método 11.1 Pintado de armaduras con pinturas que contienen pigmentos activos. Método 11.2 Pintado de armaduras con pinturas de barrera</li> </ul>	
<b>Características del producto</b>	
Aspecto general y color	Polvo gris
Granulometría máxima (mm)	
Densidad aparente en polvo, (g/cm <sup>3</sup> )	1,05 ± 0,05
Agua mezcla, (% en peso)	15 ± 1
<b>Condiciones de aplicación y curado</b>	
Temperatura mínima de aplicación para soporte y ambiente, (°C)	> 5
Tiempo de vida de la mezcla a 20 °C (min)	15
Tiempo de fraguado a 20 °C y 50 % H.R.,	
- Inicial (min)	20
- Final (min)	25
<b>Características del producto curado</b>	
Densidad del producto curado, (g/m <sup>3</sup> )	1,98 ± 0,05
Norma UNE-EN 1504-3 Reparación Estructural	Clase R4
Resistencia a compresión a 28 días, EN 12190 (MPa)	≥ 45
Contenido en iones cloruro, UNE-EN 1015-17:2001, (% en peso)	≤ 0,05
Adhesión al hormigón, EN1542 (MPa)	≥ 2,0
Módulo de elasticidad, EN 13142 (GPa)	≥ 20
Resistencia a la carbonatación, EN 13295 (mm) (Profundidad en el hormigón de referencia: 4 mm)	≤ 4,0
Compatibilidad térmica	
Parte 1: Hielo / Deshielo, EN 13687-1 (MPa)	≥ 2,0
Parte 2: Lluvia tormentosa, EN 13687-2 (MPa)	≥ 2,0
Parte 4: Ciclos secos, EN 13687-4 (MPa)	≥ 2,0
Absorción capilar, EN 13057 (kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup> )	≤ 0,5
Reacción al fuego	A1
<b>Consumo/ Espesor</b>	
Espesor mínimo / máximo recomendado por capa, (mm)	10 / 30
Consumo* (kg/m <sup>2</sup> y mm de espesor)	1,67

\* El consumo puede variar en función de la textura, porosidad y condiciones del soporte, así como del método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para conocer su valor exacto.

## GARANTÍA

La información contenida en este Boletín Técnico está basada en nuestra experiencia y conocimientos técnicos, obtenidos a través de ensayos de laboratorio y bibliografías. **DRIZORO®, S.A.U.** se reserva el derecho de modificación del mismo sin previo aviso. Cualquier uso de esta información más allá de lo especificado no es de nuestra responsabilidad si no es confirmada por la Compañía de manera escrita. Los datos sobre consumos, dosificación y rendimientos son susceptibles de variación debido a las condiciones de las diferentes obras y deberán determinarse los datos sobre la obra real donde serán usados siendo responsabilidad del cliente. No aceptamos responsabilidades por encima del valor del producto adquirido. Para cualquier duda o consulta rogamos consulten a nuestro Departamento Técnico. Esta versión de Boletín Técnico sustituye a la anterior.



### DRIZORO, S.A.U.

C/ Primavera 50-52 Parque Industrial Las Monjas  
28850 TORREJON DE ARDOZ – MADRID (SPAIN)  
Tel. 91 676 66 76 - 91 677 61 75 Fax. 91 675 78 13  
e-mail: info@drizoro.com Web site: drizoro.com



nº ES021542/ES021543