



MAXRITE® -HT



MORTERO MODIFICADO CON POLÍMEROS, INHIBIDORES DE CORROSIÓN Y REFORZADO CON FIBRAS, PARA REPARACIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EN ESPESORES DE HASTA 10 cm

DESCRIPCIÓN

MAXRITE® - HT es un mortero monocomponente en base cemento, modificado con polímeros, humo de sílice, inhibidores de corrosión y reforzado con fibras que cumple con los requisitos de la clase R3 según norma europea EN-1504-3. Está diseñado para la reparación de hormigón expuesto a ambientes agresivos, ofreciendo una protección adicional de las armaduras. Posee un amplio tiempo abierto y una tixotropía que permite su aplicación en superficies verticales en capas de hasta 10 cm de espesor sin necesidad de encofrados. Puede aplicarse manualmente o por proyección.

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 y Método 3.3 Proyección de mortero en:
 - Reparación estructural del hormigón afectado por corrosión de las armaduras en ambiente marino, puentes, puertos, desaladoras, zonas industriales, etc.
 - Mantenimiento de instalaciones industriales dañadas o expuestas a ambiente agresivo, lluvia ácida, contaminación atmosférica, etc.
 - Reparación de hormigón dañado por impactos mecánicos, ciclos hielo – deshielo, sales de deshielo, etc.
 - Reparación de hormigones debilitados por cargas cíclicas.
 - Reparación de elementos prefabricados de hormigón.
- 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 en:

- Estructuras de hormigón con recubrimientos menores a los indicados en normativa.
- Reparación de estructuras por sustitución del hormigón carbonatado o contaminado, para devolver el estado de pasivación a la armadura.

VENTAJAS

- Propiedades mecánicas son equiparables o superiores al hormigón.
- Los inhibidores de corrosión previenen la oxidación por cloruros y otros agentes corrosivos agresivos, prolongando la vida en servicio de la estructura reparada.
- Buena resistencia química en ambientes agresivos al incorporar humo de sílice.
- Baja absorción de agua y resistente a los ciclos hielo – deshielo.
- Alta resistencia a la carbonatación.
- Alta adherencia al hormigón y a las armaduras. No necesita imprimaciones especiales. Las cargas se transmiten a la estructura reparada.
- Alta resistencia mecánica y al impacto. Reparaciones duraderas.
- Muy buena tixotropía. Permite su colocación en capas de 5 a 100 mm de espesor sin descuelgue y sin necesidad de encofrados.
- Fácil aplicación y trabajabilidad.
- Monocomponente, solo precisa agua para su amasado. Sin olor, permite su aplicación en lugares con poca ventilación.

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 5 mm.

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 **MAXRITE® -HT** como mínimo.

Eliminar el óxido de las armaduras mediante cepillo de púas de acero, chorreado de arena o granalla, pistola de agujas, etc. Aplicar el 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

MAXRITE® -HT se amasa con agua limpia, libre de elementos contaminantes, pudiéndose emplear medios manuales o medios mecánicos, como disco mezclador a bajas revoluciones (400-600 r.p.m.).

Un saco de 25 kg de **MAXRITE® -HT** requiere de 4,25 a 4,75 litros (18% ± 1% en peso) de agua, según las condiciones ambientales y la consistencia deseada.

Para aplicaciones mediante bombas o equipos de proyección, el agua de amasado puede incrementarse hasta 5,25 litros por saco. En cualquier caso las cantidades indicadas son solo orientativas y deben comprobarse y ajustarse en función de la consistencia deseada y de las condiciones ambientales existentes.

Aplicación

Antes de aplicar **MAXRITE® -HT**, sature con agua la superficie evitando formar charcos.

En aplicaciones manuales, para una adherencia óptima preparar una lechada del mismo producto, amasando 5 partes de **MAXRITE® -HT** por 1 parte de agua, hasta conseguir una consistencia homogénea y sin grumos.

Humedecer la superficie con agua limpia hasta saturación, pero sin formar charcos. Aplicar la lechada con brocha tipo **MAXBRUSH** sobre la superficie a reparar y armaduras, rellenando todos los huecos y poros.

Esperar a que la superficie empiece a perder el brillo y, con la lechada aún fresca, comenzar la puesta en obra de **MAXRITE® -HT** en capas sucesivas de espesor comprendido entre 5 mm y 100 mm. Ejercer presión al colocar el mortero para

evitar que queden burbujas de aire atrapado. Si la lechada se seca, aplique una nueva lechada.

En aplicaciones por proyección, solo es preciso humedecer la superficie con agua limpia hasta saturación, pero sin formar charcos. Esperar a que la superficie empiece a perder el brillo y comenzar la puesta en obra por proyección de **MAXRITE® -HT** en capas sucesivas de espesor comprendido entre 5 mm y 100 mm. Ajustar la presión de proyección para minimizar el rebote y asegurar una correcta adhesión del mortero de reparación estructural sobre el soporte.

En aplicaciones de varias capas, rayar la capa anterior en fresco antes de aplicar la siguiente para optimizar la adherencia entre ellas. Si aprecia que se calientan las diferentes capas, proceda a rayarlas con agua fría.

El acabado puede realizarse con fratás o llana una vez que el mortero ha iniciado su fraguado.

Una vez terminada la reparación pueden aplicarse revestimientos de protección en base cemento tipo **MAXSEAL®** (Boletín Técnico Nº.: 01) o **MAXSEAL® FLEX** (Boletín Técnico Nº.: 29), o revestimientos acrílicos tipo **MAXSHEEN®** (Boletín Técnico Nº.: 17) o **MAXSHEEN® ELASTIC** (Boletín Técnico Nº.: 142) disponibles en una amplia gama de colores.

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

Con temperaturas superiores a 25°C, sequedad o viento, es recomendable favorecer el curado dotando de humedad al mortero durante las primeras dos horas pulverizando agua fría. En tales condiciones, es además conveniente cubrir la zona reparada durante las primeras 24 horas con arpilleras húmedas o láminas de polietileno.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento de **MAXRITE® -HT**, deberá

asegurarse el mantenimiento de la humedad del mortero. Proveer un curado en húmedo de la superficie durante las primeras 24 horas mediante pulverización de agua, cubrición con arpilleras húmedas, lámina de plástico o un agente de curado de alta calidad como **MAXCURE®** (Boletín Técnico n.º 49). Las mayores precauciones deben tomarse en condiciones de alta temperatura con exposición directa al sol, baja humedad y/o días de mucho viento.

Limpieza de herramientas

Todas las herramientas, maquinaria y útiles de trabajo se deben limpiar con agua inmediatamente después de su uso. Una vez endurecido **MAXRITE® -HT** sólo puede ser eliminado por medios mecánicos.

CONSUMO

El consumo estimado es de 1,85 kg/m² y mm de espesor aproximadamente. Un saco de 25 kg de **MAXRITE® -HT** rellena un volumen aproximado de 13,5 litros (0,54 litros/kg de producto).

El consumo es estimado y dependerá del tipo y condiciones del soporte así como del método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para determinar su consumo 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 durante el amasado.
- No amase **MAXRITE® - HT** mediante medios mecánicos violentos ni con agitadores de altas revoluciones. No prolongue por un tiempo excesivo el amasado.
- Si la capa de lechada de adherencia se seca completamente, aplique una nueva capa de lechada antes de aplicar el mortero de reparación estructural.
- No permitir el calentamiento de las capas, rocíelas con agua fría continuamente.
- Respetar los espesores de aplicación recomendados. No aplique **MAXRITE® - HT** en capas superiores a 10 cm de espesor.
- No aplicar **MAXRITE® -HT** 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.
- No aplicar **MAXRITE® - HT** sobre superficies estructuralmente débiles, pintadas o bruñidas sin adherencia.
- En presencia de aguas o terrenos que contengan sulfatos, agua de mar o aguas residuales utilice la versión **MAXRITE® -HT ANTISULFAT**. No emplear en contacto con aguas puras, ácidas o carbónicas.
- Para cualquier aclaración o información adicional consulten con nuestro Departamento Técnico.

PRESENTACIÓN

MAXRITE® - HT se suministra en sacos de 25 kg.

CONSERVACIÓN

Doce meses 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

MAXRITE® - HT 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.

Existe Hoja de Datos de Seguridad **MAXRITE® -HT** a su disposición.

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

Marcado CE, EN 1504-3		
Descripción: Mortero de cemento hidráulico modificado con adiciones poliméricas (tipo PCC) clase R3 según EN 1504-3 para la reparación estructural del hormigón en Edificación y obras de Ingeniería Civil. Métodos 3.1 Aplicación de mortero a mano y Método 3.3 Proyección de mortero		
Características del producto		
Aspecto general y color	Polvo gris	
Granulometría máxima (mm)		
Densidad aparente en polvo, (g/cm ³)	1,3 ± 0,1	
Agua mezcla, (% en peso)	18 ± 1	
Densidad del mortero fresco (g/cm ³)	2,1 ± 0,1	
Condiciones de aplicación y curado		
Temperatura mínima de aplicación para soporte y ambiente, (°C)	> 5	
Tiempo de fraguado a 20 °C y 50 % H.R.,		
- Inicial (horas)	5	
- Final (horas)	8	
Características del producto curado		
Densidad del producto curado, (g/m ³)	1,85 ± 0,10	
Norma UNE-EN 1504-3 Reparación Estructural	Valor	Requisito Clase R3
Resistencia a compresión, EN 12190 (MPa)		--
1 día		--
7 días		--
28 días	33,5	≥ 25
Contenido en iones cloruro, UNE-EN 1015-17:2001, (% en peso)	0,012	≤ 0,05
Adhesión al hormigón, EN1542 (MPa)	2,1	≥ 1,5
Módulo de elasticidad, EN 13142 (GPa)	21,4	≥ 15
Resistencia a la carbonatación, EN 13295 (mm) (Profundidad en el hormigón de referencia: 4 mm)	1,8	≤ 4,0
Compatibilidad térmica		
Parte 1: Hielo / Deshielo, EN 13687-1 (MPa)	2,1	≥ 1,5
Parte 2: Lluvia tormentosa, EN 13687-2 (MPa)	2,6	≥ 1,5
Parte 4: Ciclos secos, EN 13687-4 (MPa)	2,1	≥ 1,5
Absorción capilar, EN 13057 (kg/m ² ·h ^{0,5})	0,01	≤ 0,5
Reacción al fuego	A1	
Consumo/ Espesor		
Espesor mínimo / máximo recomendado por capa, (mm)	5 / 100	
Consumo* (kg/m ² y mm de espesor)	1,85	

* 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 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

