MAPEGROUT 430

Mortero tixotrópico, de grano fino, fibro-reforzado, de curado normal para reparación de concreto





EN CUMPLIMIENTO DE LA NORMA EUROPEA EN 1504-3 R3 MAPEI MORTERO DE REPARACIÓN

CAMPOS DE APLICACIÓN

Reparación de la capa de recubrimiento protectora del acero en estructuras de concreto deterioradas tras la oxidación del refuerzo de acero.

Algunos ejemplos de aplicación

- Reparación de esquinas y bordes de columnas, vigas y partes frontales de losas en balcones.
- Reconstrucción de la capa de recubrimiento de acero en elementos de concreto reforzado.
- Enlucido de superficies de concreto con irregularidades como hormigueros, juntas de construcción o perforaciones de los pasadores metálicos de la formaleta.
- Llenado de juntas rígidas.
- Reparaciones rápidas en elementos de concreto prefabricados, averiados durante su manipulación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mapegrout 430 es un mortero en polvo, pre-dosificado, de contracción compensada, compuesto por aglomerantes cementosos, agregados finos seleccionados, aditivos especiales y fibras sintéticas de acuerdo con la fórmula desarrollada en los laboratorios de Investigación y Desarrollo de MAPEI. Después de mezclado con agua **Mapegrout 430** forma un mortero de consistencia tixotrópica muy fácil de aplicar, aún en superficies verticales, en capas de 5 a 35 mm de espesor sin necesidad de usar formaleta. Si **Mapegrout 430** se mezcla solo con agua, debe curarse por inundación para permitir el correcto y completo desarrollo de las propiedades expansivas del producto.

Cuando no puede asegurarse la inundación y para que pueda garantizarse la expansión del producto, **Mapegrout 430** debe incluir 0,25% de **Mapecure SRA**, aditivo especial que tiene la propiedad de reducir la contracción plástica e hidráulica del mortero.
Mapecure SRA garantiza que el mortero cura correctamente, y cuando se adiciona a **Mapegrout 430** se considera un sistema de avanzada tecnología en el que el aditivo tiene la capacidad de reducir la rápida evaporación del agua del mortero y favorece el desarrollo de la hidratación. **Mapecure SRA** actúa básicamente como un agente curador interno y, gracias a su interacción con algunos de los principales componentes del cemento, reduce la contracción final de 20% a 50% comparado con el mismo producto sin el aditivo. Esto se traduce en un menor riesgo de fisuración.

Después de curado, **Mapegrout 430** tiene las siguientes propiedades:

- mediana resistencia mecánica;

MAPEI

- módulo elástico, coeficiente de expansión térmica y permeabilidad al vapor de agua similares a las de un concreto de mediana calidad;
- impermeable al agua;
- excelente adherencia al concreto endurecido, previa humectación de la superficie y al acero de refuerzo, especialmente si ha sido tratado con **Mapefer 1K Zero**.

Mapegrout 430 responde a los principios definidos en la EN 1504-9 ("*Productos y Sistemas para la protección y reparación de estructuras de concreto. Definiciones, requerimientos, control de calidad y evaluación de conformidad. Principios generales para el uso de productos y sistemas*"), y los requerimientos mínimos para la EN 1504-3 ("*Reparación estructural y no estructural*") para morteros estructurales clase R3.

RECOMENDACIONES

- No usar **Mapegrout 430** para reparar áreas sometidas a altas cargas de compresión o a alto desgaste y abrasión, en tales casos usar **Mapegrout T60 CO**.
- No usar **Mapegrout 430** para bombear en grandes distancias o grandes alturas (en esos casos usar **Mapegrout Easy Flow**).
- No aplicar **Mapegrout 430** sobre superficies pulidas. Generar rugosidad y, si es necesario, anclar varillas.
- No usar **Mapegrout 430** para fijar elementos en el sitio (en este caso usar **Mapefill**).
- No usar **Mapegrout 430** para reparaciones que requieran vaciado dentro de la formaleta (en estos casos usar **Mapegrout Hi-Flow E**).
- No agregar cemento ni aditivos a **Mapegrout 430**.
- No agregar agua una vez la mezcla empieza a fraguar.
- No aplicar **Mapegrout 430** si la temperatura está por debajo de +5°C.
- No usar **Mapegrout 430** si el empaque se encuentra dañado o si ha sido abierto

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

Preparación de la superficie

- Remover concreto deteriorado y partes sueltas hasta obtener un sustrato limpio, rugoso y sano. Áreas reparadas previamente que no estén bien adheridas deben también ser removidas.
- Remover, usando medios mecánicos (Sandblasting) polvo, óxido, lechadas de cemento, grasa, aceites y pinturas presentes en el concreto o en el acero de refuerzo.
- Saturar el sustrato con agua. Antes de realizar reparaciones con **Mapegrout 430** esperar hasta que el exceso de agua se haya evaporado. Si es necesario usar aire comprimido para remover excesos de agua.

Preparación del mortero para aplicación manual

- Verter en la mezcladora entre 4,4-4,6 litros de agua.
- Encender la mezcladora y lentamente agregar **Mapegrout 430** en un flujo continuo.
- Para asegurar correcto curado en campo abierto, adicionar **Mapecure SRA** en razón de 0,25% del peso del mortero, inmediatamente después de mezclado (0,25 kg de aditivo por cada 100 kg de **Mapegrout 430**).
- Mezclar por 1-2 minutos, verificar que todos los ingredientes estén bien mezclados, remover material acumulado en las paredes de la mezcladora y mezclar por al menos 2-3 minutos más.
- Un mezclador de morteros o un taladro con mezclador puede ser usado, dependiendo de la cantidad de mortero requerido. La mezcla debe hacerse a bajas revoluciones para evitar el aire atrapado. **Mapegrout 430** permanece trabajable durante 1 hora aproximadamente a +20°C.

Preparación del mortero para aplicación con máquina

El mortero puede ser preparado con una máquina de lanzado de alimentación continua, tal como una Putzmeister MP 25 o una PFT G4 o G5.
Cargar el contenido de las bolsas en la tolva de la máquina y establecer el medidor de flujo de la máquina hasta obtener un flujo constante de mortero plástico.

Modelo	Rotor stator	Mezclador	Medidor de flujo (l/h)
Putzmeister MP 25	D6 - Power	estándar	330-380
PTF G4 or G5	D6 - 3	estándar	330-380

Aplicación del mortero

El mortero puede ser aplicado con llana, espátula o con máquina. No requiere formaleta, aun en paredes y cielos, el espesor máximo por capa es de 35 mm. En superficies muy lisas y con espesores mayores a 20 mm es necesario instalar barras de refuerzo y generar rugosidad en la superficie del concreto. Capas de espesor mayor a 20 mm deben instalarse sobre las barras.
Capas más delgadas pueden instalarse aun sin la necesidad de reforzamiento, pero la superficie debe tener la rugosidad adecuada antes de la aplicación.
Tratar previamente el acero de refuerzo con **Mapefer 1K** antes de instalar **Mapegrout 430**.
Si se requiere aplicar más de una capa de **Mapegrout 430**, esta debe aplicarse antes de que la primera capa haya empezado el fraguado (máximo 4 horas entre capas a +20°C).
Si se requiere dar un acabado más liso, usar uno de los siguientes productos: **Monofinish, Planitop 200, Mapefinish, Mapelastic, Mapelastic Guard,** o **Mapelastic Smart**, de acuerdo con los requerimientos específicos.
Una vez endurecido puede pintarse con **Elastocolor Paint.**



Aplicación de Mapegrout 430 con llana



Aplicación de Mapegrout 430 lanzado



Nivelación de Mapegrout 430 con perfil de aluminio de nivelación



Allanado de Mapegrout 430

PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA DURANTE Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN

- Solo usar bolsas de **Mapegrout 430** que hayan sido correctamente almacenadas en su empaque original.
- En climas cálidos almacenar el producto en lugar fresco y seco, usar agua fría para preparar el mortero.
- En climas fríos, almacenar el producto a temperatura de +20°C y proteger del congelamiento. Usar agua tibia para preparar el mortero.
- Después de la aplicación y particularmente en climas muy cálidos o con vientos fuertes, se recomienda curar **Mapegrout 430** cuidadosamente, para evitar que el agua de la mezcla se evapore muy rápido, de otra forma pueden aparecer las fisuras superficiales originadas dentro de la etapa de contracción plástica. Rociar agua sobre la superficie de 8-12 horas después de la aplicación del mortero y repetir esta operación cada 3-4 horas, durante por lo menos 48 horas.

Como alternativa, después de allanar la superficie del mortero, aplicar agente curador base agua **Mapecure E30 CO**, con una bomba de baja presión; agente curador base solvente, formador de película para concreto y mortero **Mapecure S** o agente reparador de superficies absorbentes, de alta penetración y curador de morteros

de reparación, base solvente **Elastocolor Primer. Mapecure E30 CO** y **Mapecure S**, al igual que los mejores productos de esta categoría, impiden la correcta adherencia de capas sucesivas de acabados; por lo tanto, si se contempla la aplicación de una pasta niveladora o una pintura deberá retirarse el exceso de producto curador por medios mecánicos, como “sand-blasting”. Si se usa **Elastocolor Primer** como agente bloqueador de la evaporación, los recubrimientos de la línea **Elastocolor** pueden ser aplicados directamente sin remover el agente curador.

LIMPIEZA

El mortero aún no endurecido puede ser retirado de las herramientas con agua. Una vez endurecido la limpieza es más difícil y requiere medios mecánicos.

CONSUMO

17 kg/m² por centímetro de espesor.

EMPAQUE

Bolsas de 25 kg.

ALMACENAMIENTO

Mapegrout 430 puede almacenarse hasta por 12 meses en su empaque original en lugar seco.

INSTRUCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y LA PUESTA EN OBRA

Para obtener más información sobre el uso seguro de nuestros productos consultar la última versión de nuestra Hoja de Seguridad disponible en nuestra página web www.mapei.com/co.
PRODUCTO PARA USO PROFESIONAL.

DATOS TÉCNICOS (valores típicos)

Mapegrout 430: mortero cementoso de reparación de concreto, tixotrópico, de grano fino, fibro-reforzado, retracción compensada, resistencia media, en cumplimiento de la norma EN 1504-3, clase R3

IDENTIDAD DE PRODUCTO	
Clase de acuerdo con la EN 1504-3:	R3
Tipo:	CC
Consistencia:	polvo
Color:	gris
Tamaño máximo de agregado (mm):	1,0
Densidad Bulk (kg/m³):	1.250
Contenido de sólidos (%):	100
Contenido de ion cloruro - requerimiento mínimo ≤ 0,05% de acuerdo con EN 1015-17 (%):	≤ 0,05

DATOS DE APLICACIÓN DE PRODUCTO (a +20°C - 50% H.R.)	
Color de la mezcla:	gris
Relación de la mezcla:	100 partes de **Mapegrout 430** con 17,5-18,5 partes de agua (aproximadamente 4,4 - 4,6 litros de agua por bolsa de 25 kg)
Consistencia de la mezcla:	tixotrópico
Densidad de la mezcla (kg/m³):	2.000
pH de la mezcla:	> 12,5
Rango de temperatura de aplicación:	de +5°C a +35°C
Tiempo de vida de la mezcla:	aproximadamente 1 hora
Tiempo de espera entre capas:	máximo 4 horas

DESEMPEÑO FINAL (18% agua de mezcla)			
Características de desempeño	**Método de ensayo**	**Requerimientos de acuerdo con la EN 1504-3 para morteros clase R3**	**Rendimiento del producto**
Resistencia a la compresión (MPa):	EN 12190	≥ 25 (después de 28 días)	> 7 (después de 1 día) > 25 (después de 7 días) > 30 (después de 28 días)
Resistencia a la flexión (MPa):	EN 196/1	no requerido	> 2 (después de 1 día) > 4 (después de 7 días) > 6 (después de 28 días)
Módulo elástico a compresión (GPa):	EN 13412	≥ 15 (después de 28 días)	23 (después de 28 días)
Adherencia sobre concreto (sustrato MC 0.40 - relación agua/cemento = 0,40) de acuerdo a la EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 1,5 (después de 28 días)	> 2 (después de 28 días)
Resistencia a la carbonatación acelerada:	EN 13295	Avance de carbonatación ≤ que en el concreto de referencia (MC 0,45 – Relación agua/cemento = 0,45)	prueba superada (*)
Absorción por capilaridad ($kg/m^2 \cdot h^{0,5}$):	EN 13057	≤ 0,5	< 0,40
Compatibilidad térmica medida como adherencia de acuerdo con la EN 1542 (MPa): **– Ciclos de hielo-deshielo con sales de deshielo:** **– Ciclos de tormentas:** **– Ciclos de sequía:**	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 1,5 (después de 50 ciclos) ≥ 1,5 (después de 30 ciclos) ≥ 1,5 (después de 30 ciclos)	> 1,5 > 1,5 > 1,5
Reacción al fuego:	EN 13501-1	Euroclass	A1

*(*) Prueba superada usando **Elastocolor Paint, Elastocolor Rasante, Colorite Beton** o **Colorite Performance** para proteger la superficie.*

ADVERTENCIAS

Aunque los detalles técnicos y recomendaciones contenidas en esta hoja técnica corresponden a nuestro mejor conocimiento y experiencia, toda la información anterior debe en todo caso ser tomada como un indicador sujeto de confirmación después de una aplicación práctica. Por esta razón quien tenga intención de usar el producto debe asegurarse previamente que es idóneo para la aplicación prevista. En cualquier caso el usuario es responsable por completo de cualquier consecuencia derivada del uso del producto.
Por favor consulte la versión actual de la Hoja Técnica, disponible en nuestro sitio web www.mapei.com/co

INFORMACIÓN LEGAL

El contenido de esta Hoja Técnica puede ser copiado en otro documento relacionado con el proyecto, pero el documento resultante no complementará o reemplazará los requisitos de esta Hoja Técnica vigente en el momento de la instalación del producto MAPEI. La Hoja Técnica más actualizada puede descargarse de nuestra página web www.mapei.com/co
CUALQUIER MODIFICACIÓN AL TEXTO, REQUISITOS CONTENIDOS O DERIVADOS DE ESTA FICHA TÉCNICA EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD DE MAPEI.

Mapei Colombia S.A.S.
Carrera 48 no. 100 D Sur, 250 La Estrella, 055460, Antioquia
+57-4 444 65 15 www.mapei.com.co info@mapei.com.co

1078-02-2025 es-co (CO)

Toda reproducción de textos, fotografías e ilustraciones publicados está totalmente prohibida.