



**Grout epóxica de endurecimiento rápido de alta resistencia y tres componentes de flujo libre aplicada en capas de hasta 10 cm de espesor para anclar y rejuntar**



#### **DONDE UTILIZAR**

**Planigrout 310** es un mortero epóxico de tres componentes, de alta resistencia y endurecimiento rápido, desarrollado específicamente para su aplicación en capas gruesas y se utiliza para anclar, reparar y aplicar lechada a estructuras, incluidas las expuestas a cargas dinámicas y vibraciones

#### **Algunos ejemplos de aplicación**

- Bases de soporte de anclaje y lechada para prensas, compresores y maquinaria industrial pesada en general, incluidas las expuestas a altos niveles de tensión mecánica, en áreas donde se requieren capas gruesas de lechada.
- Fijación y reparación de rieles para puentes grúa y puentes grúa.
- Nivelar la superficie de los elementos de apoyo utilizados para soportar las vigas del piso.
- Anclaje de tirantes estructurales, pernos y tirantes metálicos, incluso en áreas expuestas a vibraciones y productos químicos agresivos.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**Planigrout 310** es un mortero de tres componentes hecho de resina epoxi y agregados seleccionados en una curva granulométrica de acuerdo con una fórmula desarrollada en los Laboratorios de Investigación MAPEI. La innovadora tecnología "Low Dust" que caracteriza a este producto reduce considerablemente la cantidad de polvo emitido durante la mezcla en comparación con los productos convencionales a base de cemento, lo que ayuda a que el trabajo sea más fácil y seguro.

Después de mezclar el componente A de **Planigrout**

**310** con su catalizador relativo (componente B) y los rellenos (componente C), forma un mortero libre de solventes y de flujo libre con la capacidad de fluir hacia áreas estrechas. El producto se aplica en capas de 2.5 cm a 10cm de espesor.

Después de mezclar, **Planigrout 310** se endurece sin encogerse mediante un proceso de curado químico y forma un compuesto caracterizado por su excelente adhesión y resistencia a los productos químicos, así como un alto nivel de resistencia en solo unas pocas horas de aplicación.

Las características principales de **Planigrout 310** endurecido se pueden resumir de la siguiente manera:

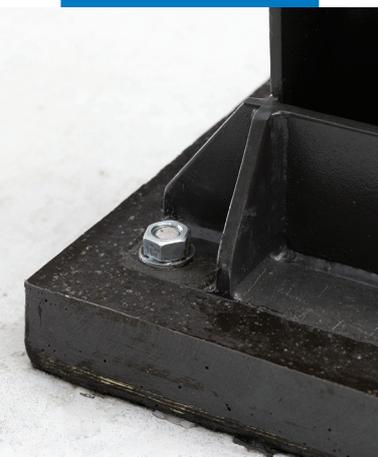
- impermeable al agua y al aceite;
- alta resistividad;
- resistente al ataque de productos químicos;
- propiedades de alto rendimiento mecánico;
- resistente a las vibraciones;
- resistente a los ciclos de congelación / descongelación;
- excelente adhesión al concreto y al acero;
- polimerización rápida;
- sin contracción;
- fácil de aplicar gracias a su consistencia altamente fluida.

**Planigrout 310** permanece viable durante aproximadamente 45 minutos a + 23 ° C y puede aplicarse a temperaturas de + 10 ° C a + 35 ° C. El producto es ligeramente más viscoso y menos fluido a temperaturas más bajas. Cuando se usa en condiciones de calor, el tiempo de trabajabilidad de **Planigrout 310** es considerablemente menor. Al

# Planigrout 310



Montaje y montaje de encofrados antes de verter mortero



Un detalle de llenar el espacio debajo de una cama de soporte



Anclaje de un riel para una grúa aérea

aplicar el producto en condiciones frías o calientes, recomendamos calentarlo o enfriarlo a alrededor de + 23 ° C (en un recipiente con temperatura controlada, por ejemplo) antes de la aplicación.

Si la temperatura ambiente y, por lo tanto, la temperatura del sustrato es inferior a + 10 ° C, además de calentar el producto como se describe anterior mente, también recomendamos aplicar el producto en áreas confinadas que se han calentado para crear condiciones de aplicación adecuadas.

**Planigrout 310** cumple con todos los requisitos principales de EN 1504-9 ("Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón; definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de conformidad. Principios generales para el uso de productos y sistemas") y el mínimo requisitos para EN 1504-6 ("Anclaje de refuerzo barra de acero").

## RECOMENDACIONES

- No use **Planigrout 310** para sellar juntas elásticas o juntas sujetas a movimiento (use productos de la gama **MAPESIL** o **MAPEFLEX**).
- No use **Planigrout 310** para rellenar o reparar áreas de menos de 2.5 cm o más de 10 cm de espesor.
- No use **Planigrout 310** para los segundos vertidos entre concreto endurecido y fresco (use **EPORIP**).
- No aplique **Planigrout 310** en superficies mojadas.
- No aplique **Planigrout 310** en superficies sucias o desmoronadas.
- No deje los paquetes de **Planigrout 310** expuestos a la luz solar directa antes de su uso.
- No utilice **Planigrout 310** si la temperatura es inferior a + 10 ° C o superior a + 35 ° C.

## PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

### Preparación del sustrato

Los sustratos de concreto deben estar firmes, limpios y secos.

Use herramientas manuales o herramientas eléctricas para eliminar áreas sueltas o desprendidas, eflorescencia, lechada de cemento y compuesto de liberación de forma y elimine todo rastro de polvo del sustrato con aire comprimido y / o una aspiradora industrial.

Para una unión perfecta entre **Planigrout 310** y el metal, recomendamos eliminar todo rastro de polvo, material suelto, pintura y sustancias grasas o aceitosas, preferiblemente mediante chorro de arena hasta un acabado de metal desnudo (grado SA 2½).

Las estructuras de concreto fundidas en el sitio deben curarse durante al menos 4 semanas antes de aplicar **Planigrout 310** para evitar tensiones inducidas por la contracción higrométrica en el conglomerado cementoso que se concentra en la interfaz entre los dos materiales diferentes.

### Preparación de la mezcla

Los tres componentes que conforman

**Planigrout 310** deben mezclarse entre sí. Vierta el componente B en el componente A, asegurándose de agregar todo el catalizador (componente B), y mezcle con un taladro a baja velocidad con un accesorio de mezcla hasta que forme una mezcla uniforme; evite arrastrar aire al producto durante la mezcla. Después de mezclar los componentes A y B, el material reacciona y genera calor. Recomendamos aplicar el producto lo antes posible después de preparar la mezcla y nunca dejar el recipiente con la resina desatendida hasta que esté completamente vacía.

Vierta una pequeña cantidad de componente C en un mezclador de mortero (recomendamos encarecidamente usar un mezclador vertical a baja velocidad) y agregue la mezcla con los componentes A y B en un flujo uniforme y constante. Luego agregue el resto del componente C mientras se mezcla y siga mezclando durante 3 o 4 minutos hasta que se forme una mezcla uniforme y sin grumos. Cada componente se suministra en cantidades predosificadas. No utilice cantidades parciales para evitar errores accidentales en la relación de mezcla, de lo contrario, **Planigrout 310** podría no endurecerse correctamente. Si solo es necesario utilizar cantidades parciales de los componentes, péselos con balanzas electrónicas de alta precisión para mantener la proporción de mezcla indicada en la tabla de Datos técnicos.

### Aplicación del mortero Planigrout 310

se endurece muy rápidamente, por lo que debe aplicarse inmediatamente después de la mezcla. Aplique el producto vertiéndolo en un flujo constante en un lado del encofrado herméticamente sellado en capas desde un mínimo de 2.5 cm hasta un máximo de 10 cm de espesor. Si el producto se usa para rellenar o reparar superficies grandes, recomendamos insertar juntas de expansión entre cada vertido. Cualquier junta presente en el sustrato debe trazarse en el mismo patrón en el **Planigrout 310**.

Al aplicar el producto en áreas grandes que son difíciles de alcanzar (por ejemplo, debajo de camas o cimientos de soporte de la máquina), recomendamos preparar una cabeza de mezcla suficiente y hacer rutas de escape para que el mortero pueda llenar completamente todas las áreas de manera uniforme.

La temperatura ambiente tiene un efecto sobre el tiempo de endurecimiento del producto. A + 23 ° C, **Planigrout 310** permanece viable durante aproximadamente 30 minutos.

Aplique **Planigrout 310** dentro de este período y organice los horarios de trabajo para que el ciclo de solicitud pueda completarse dentro del tiempo mencionado anteriormente.

### Limpieza

**Planigrout 310** forma una unión fuerte, incluso en metal, y recomendamos limpiar las herramientas con solvente (como etanol, tolueno, etc.) antes de que se endurezca.

## DATOS TÉCNICOS (valores típicos)

### IDENTIDAD DEL PRODUCTO

	comp. A	comp. B	comp. C
Consistencia:	líquido	líquido	polvo
Color :	blanquecino	amarillento	gris
Tamaño máximo del agregado (mm):	–	–	6 mm
Densidad (kg/l):	1.10	1.04	–
Viscosidad (mPa-s):	4,000 (rotor 2 - 10 rpm)	70 (rotor 2 - 10 rpm)	–

### DATOS DE APLICACIÓN DEL PRODUCTO (at +23°C - 50% R.H.)

Proporción de mezcla:	A : B : C = 10.5 : 1.6 : 84 en peso
Color de mezcla:	Gris oscuro
Consistencia de mezcla:	fluido
Densidad de mezcla (kg/l):	2.20
Viscosidad de Brookfield (mPa-s):	80,000 (rotor 6 - 10 rpm)
Depresión después de mezclar (EN 13395-2) (cm):	> 10
Temperatura de aplicación:	from +10°C to +35°C
Vida útil de la mezcla:	aprox. 30 mins.
Tiempo de fijación:	4 horas
Tiempo de endurecimiento completo:	7 días
Espesor mínimo aplicable (cm):	2.5
Espesor máximo aplicable (cm):	10
Temperatura máxima de servicio:	+60°C

### RENDIMIENTO FINAL (at +23°C)

Características de rendimiento	Método de prueba	Requisitos según EN 1504-6	Rendimiento del producto
Resistencia a la compresión (MPa):	ASTM C 579 (método de prueba B)	no requerido	105 (después de 1 día) 109 (después de 3 días) 111 (después de 7 días)
Resistencia a la tracción (MPa):	ASTM C 307	no requerido	13 (después de 7 días)
Resistencia a la flexión (MPa):	ASTM C 580	no requerido	27 (después de 7 días)
Módulo de elasticidad tangencial (GPa):	ASTM C 580	no requerido	18
Resistencia de unión al corte inclinada (MPa):	ASTM C 882	no requerido	30
Fluencia (%): – a +23°C con una carga de tracción de 2.75 MPa: – a +60°C con una carga de tracción de 2.75 MPa: – a +23°C con una carga de tracción de 4.13 MPa: – a +60°C con una carga de tracción de 4.13 MPa:	ASTM C 1181	no requerido	0.08 0.18 0.15 0.25
Coefficiente de expansión térmica (1/°C):	ASTM C 531	no requerido	2.5 x 10 <sup>-5</sup>
Contracción lineal (%):	ASTM C 531	no requerido	0.02
Resistencia al impacto:	Impacto ACI	no requerido	Sin fracaso después 100 ciclos
Temperatura exotérmica máxima (415 ml de producto) (°C):	ASTM D 2471	no requerido	43
Fuerza comprensiva (MPa):	EN 12190	> 80% de valor declarado por el fabricante después de 7 días	100 (después de 1 día) 110 (después de 3 días) 120 (después de 7 días)
Fluencia: movimiento con una carga de 50 kN durante 3 meses (mm):	EN 1544	≤ 0.6	≤ 0.10
Resistencia al deslizamiento de varillas de refuerzo de acero: movimiento con una carga de 75 kN (mm):	EN 1881	≤ 0.6	≤ 0.36
Temperatura de transición del vidrio:	EN 12614	≥ +45°C	≥ +45°C
Adhesión al concreto (MPa):	EN 1542	no requerido	> 3
Tensión de adherencia de varillas ancladas con Planigrout 310 sobre sustrato de concreto (MPa):	EN 1881	no requerido	15
Reacción al fuego:	EN 13501-1	Euroclase	E

# Planigrout 310



## CONSUMO

Aproximadamente 2,20 kg / l de cavidades a rellenar

## EMBALAJE

Kits de 96.1 kg (A + B + C):  
– componente A = 10.5 kg;  
– componente B = 1.6 kg;  
– componente C = 84 kg (4 bolsas con un peso de 21 kg cada una).

## ALMACENAMIENTO

24 meses en un área seca en su embalaje original sin abrir.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y APLICACIÓN

**Planigrout 310** componente A irrita los ojos. Los componentes A y B irritan la piel y pueden causar sensibilización en aquellos predispuestos si entra en contacto con la piel. El **Planigrout 310** componente B también es corrosivo y puede causar daños en los ojos. **Planigrout 310** componente C no se considera peligroso de acuerdo con las normas y directrices actuales con respecto a la clasificación de mezclas.

El producto contiene resinas epoxídicas de bajo peso molecular que pueden causar sensibilización si se produce contaminación cruzada con otros compuestos epoxídicos.

Al aplicar el producto, se recomienda usar guantes y gafas protectoras y tomar las precauciones habituales para manipular productos químicos. Si el producto entra en contacto con los ojos o la piel, lávese inmediatamente con abundante agua y busque atención médica. Después de mezclar los componentes A y B, el material reacciona y genera una gran cantidad de calor. Recomendamos aplicar el producto lo antes posible después de preparar la mezcla y nunca dejar el recipiente con la resina desatendida hasta que esté completamente vacía. Los componentes A y B de **Planigrout 310** también son peligrosos para la vida acuática. No deseche estos productos en el medio ambiente.

Para obtener más información sobre el uso seguro de nuestro producto, consulte la última versión de nuestra hoja de datos de seguridad del material.

PRODUCTO PARA USO PROFESIONAL

## ADVERTENCIA

*Aunque los detalles técnicos y las recomendaciones contenidas en esta hoja de datos del producto corresponden a lo mejor de nuestro conocimiento y experiencia, toda la información anterior debe, en todos los casos, tomarse como meramente indicativa y sujeta a confirmación después de una aplicación práctica a largo plazo; Por esta razón, cualquier persona que tenga la intención de utilizar el producto debe asegurarse de antemano de que es adecuado para la aplicación prevista. En todos los casos, solo el usuario es totalmente responsable de las consecuencias derivadas del uso del producto.*

Consulte la versión actual de la Hoja de datos técnicos, disponible en nuestro sitio web [www.mapei.com](http://www.mapei.com)

## NOTICIA LEGAL

*El contenido de esta Hoja de datos técnicos ("TDS") puede copiarse en otro documento relacionado con el proyecto, pero el documento resultante no debe complementar ni reemplazar los requisitos según la TDS vigente en el momento de la instalación del producto MAPEI. El TDS más actualizado puede ser descargado de nuestro sitio web [www.mapei.com](http://www.mapei.com).*

**CUALQUIER ALTERACIÓN DE LA PALABRA O REQUISITOS CONTENIDOS O DERIVADOS DE ESTE TDS EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD DE MAPEI..**

**Todas las referencias relevantes para el producto están disponibles a pedido y en [www.mapei.com](http://www.mapei.com)**



CONSTRUYENDO EL FUTURO