



Planigrout[®] 728

Mortero fluido de precisión sin contracción, para anclajes



CAMPOS DE APLICACIÓN

Anclaje de precisión de maquinaria o estructuras metálicas. Mortero base cemento mono componente, sin contracción y de alto desempeño.

NORMAS Y APROBACIONES INDUSTRIALES

Cumple y/o supera los estándares ASTM C1107 y CRD C621.

Aporte de puntos LEED v4

Declaración de producto inofensivo para la salud*..... Hasta 2 puntos

Puntos LEED

** El uso de este producto puede ayudar a obtener la certificación de proyectos conforme al estándar LEED (Liderazgo en Diseño de Energía y Medio Ambiente) en la categoría mencionada arriba. Los puntos se otorgan en base a los aportes de todos los materiales utilizados en el proyecto.*

Ejemplos típicos de aplicación

- Para aplicaciones de grouteo de precisión;
- para grouteo de elementos prefabricados;
- para grouteo de placas base;
- tornillos de anclaje;
- para aplicaciones en interiores y exteriores.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Planigrout 728 es un mortero de precisión premezclado en polvo, no metálico, modificado con humo de sílice, con inhibidor de corrosión, de alto desempeño, compuesto por cementos de alta resistencia, áridos seleccionados y aditivos especiales, entre los que figura un agente

expansivo, según la fórmula desarrollada en los Laboratorios de Investigación MAPEI.

Planigrout 728 mezclado con agua, se convierte en un mortero con excelente fluidez, exento de segregaciones y capaz de rellenar espacios de difícil acceso.

Planigrout 728 posee además las siguientes cualidades:

- óptima impermeabilidad al agua;
- óptima adherencia al acero y al concreto;
- óptima resistencia a las solicitaciones mecánicas, incluso de tipo dinámico;
- módulo elástico y coeficiente de dilatación térmica similar al de un concreto de alta calidad;
- **Planigrout 728** no contiene partículas metálicas ni polvo de aluminio;
- integra inhibidor de corrosión y humo de sílice.

AVISOS IMPORTANTES

- No lo use para profundidades de más de 15 cm (6 pulgadas) sin adicionar agregado - utilice gravilla limpia de 10 mm (3/8 de pulgada) a una tasa de 25% en peso;
- no lo use para aplicaciones de carga dinámica extrema o donde se requiera resistencia química;
- no añada cemento ni aditivos a **Planigrout 728**;
- asegúrese de proteger a **Planigrout 728** contra el congelamiento después de su instalación y hasta su fraguado final;



Planigrout[®] 728



Grouteo de placas base



Prueba de fluidez en cono (ASTM C939)

DATOS TÉCNICOS (valores característicos)

DATOS DE IDENTIDAD DEL PRODUCTO

Consistencia:	polvo
Color:	gris
Densidad máxima del árido (mm):	1,0
Densidad aparente (g/cm ³):	1,35
Contenido de sólidos (%):	100

DATOS DE APLICACIÓN (a +23°C y 50% H.R.)

Color de la mezcla:	gris
Densidad de la mezcla (kg/m ³):	2,16
pH de la mezcla:	> 12,5
Temperatura de aplicación permitida:	de +5°C a +35°C

Propiedades de aplicación

Fluidez:	Pasta (Dry pack)	Consistencia plástica	Consistencia fluible	Consistencia súper fluída
Proporción de mezcla (agua por 25 kg [55 libras] de polvo)	2,71 L (2,8 cuartos de galón de EE.UU.)	4,1 L (4,35 cuartos de galón de EE.UU.)	4,4 L (4,66 cuartos de galón de EE.UU.)	5,3 L (5,58 cuartos de galón de EE.UU.)
Duración de la mezcla a +23°C (+73°F) (minutos):	30	60	60	60
Fraguado inicial a +23°C (+73°F) - Norma ASTM C191 (horas):	< 2	< 5,5	< 6	< 7
Fraguado final a +23°C (+73°F) - Norma ASTM C191 (horas)	< 4	< 7,5	< 8	< 9

PROPIEDADES DE DESEMPEÑO DEL PRODUCTO

Pruebas de laboratorio

Resultados

Fluidez:	Pasta (Dry pack)	Consistencia plástica	Consistencia fluible	Consistencia súper fluída
Valor típico de tabla de fluidez (ASTM C230):	de 10% a 25%	de 100% a 125%	de 125% a 145%	Efflux < 30 segundos (norma ASTM C939)

Resistencia a compresión – Norma ASTM C109 modificada

1 día	> 37,9 MPa (5 500 psi)	> 31,0 MPa (4 500 psi)	> 24,8 MPa (3 600 psi)	> 19,3 MPa (2 800 psi)
3 días	> 55,2 MPa (8 000 psi)	> 44,8 MPa (6 500 psi)	> 41,4 MPa (6 000 psi)	> 34,5 MPa (5 000 psi)
7 días	> 62,1 MPa (9 000 psi)	> 51,7 MPa (7 500 psi)	> 44,8 MPa (6 500 psi)	> 39,3 MPa (5 700 psi)
28 días	> 72,4 MPa (10 500 psi)	> 63,9 MPa (9 259 psi)	> 58,6 MPa (8 500 psi)	> 50 MPa (7 250 psi)

Resistencia a la flexión – Norma ASTM C348 (CAN/CSA-A23.2-8C)

28 días	> 11,0 MPa (1 600 psi)	> 9,66 MPa (1 400 psi)	> 8,28 MPa (1 200 psi)	> 6,90 MPa (1 000 psi)
---------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Fuerza de adherencia – Norma ASTM C882

28 días			> 15,2 MPa (2 200 psi)	> 14,5 MPa (2 100 psi)
---------	--	--	------------------------	------------------------

Cambio volumétrico

Se conforma a los estándares ASTM C1107 y CRD-C621

Sangrado - Norma ASTM C940	Imperceptible	Imperceptible	Imperceptible	Imperceptible
----------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Resistencia a la tracción indirecta – Norma ASTM 496

28 días	> 5,86 MPa (850 psi)	> 5,17 MPa (750 psi)	> 4,83 MPa (700 psi)	> 4,14 MPa (600 psi)
---------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

- asegúrese de usar **Planigrout 728** en áreas confinadas y no lo use para restauración de concreto;
- no utilice **Planigrout 728** como mortero de reparación;
- no utilice **Planigrout 728** cuando el saco esté dañado o haya sido abierto.
- aisle **Planigrout 728** del contacto directo con aluminio;
- no lo vibre ni utilice más agua de mezcla que la indicada;
- no agregue agua cuando la mezcla haya empezado a fraguar;
- no aplique **Planigrout 728** con temperaturas inferiores a +5°C.

MODO DE APLICACIÓN

Preparación del soporte

- Limpie muy bien la superficie, remueva cualquier sustancia que pueda afectar la adherencia de **Planigrout 728**, como suciedad, pintura, alquitrán, asfalto, cera, aceite, grasa, compuestos de látex, agentes desmoldantes, lechadas, capas sueltas de acabados y cualquier otro residuo;
- para grouteo de tornillos/pernos de anclaje, el diámetro del barreno debe ser 2,5 cm (1 pulgada) mayor que el diámetro de la barra. Al realizar el anclaje, desengrase todos los tornillos de anclaje;
- consulte la norma ACI 351.1R o 351.2R (vea el cuadro de “Documentos relacionados”) para conocer los procedimientos de preparación de la superficie y grouteo;
- humedezca bien la superficie de concreto (hasta obtener una condición saturada y seca [SSD por sus siglas en inglés]). Retire el agua estancada de las áreas bajas de la cimentación, así como de los barrenos para los tornillos de anclaje;
- asegúrese de que la temperatura ambiente y del sustrato del concreto estén entre +5°C y +35°C (+41°F y +95°F) antes de la aplicación. Mantenga la temperatura dentro de este rango por al menos 3 días después de la instalación. Las temperaturas del agua y del producto deben estar aprox. a +21°C (+70°F).

Preparación del mortero

En función de la especificación del proyecto o del grado de fluidez requerido, **Planigrout 728** se puede preparar en cuatro diferentes niveles de fluidez, variando la relación de agua según se indica en la tabla de “Desempeño Final” del producto.

1. Dentro de un recipiente de mezcla limpio, vierta aproximadamente 3/4 de la cantidad requerida de agua fresca y limpia (consulte

la tabla de “Datos Técnicos” para conocer las proporciones de mezcla). La cantidad de agua variará dependiendo de la temperatura, la humedad, el equipo de mezcla y el material. Luego añada la cantidad mínima de agua requerida para lograr la consistencia deseada.

2. Añada gradualmente **Planigrout 728** al agua mientras mezcla usando una mezcladora de baja velocidad. No mezcle manualmente el producto. Añada el 1/4 de agua restante conforme sea necesario para lograr la consistencia deseada. Mezcle durante 3 minutos, raspe las paredes del recipiente para desprender el polvo que no se haya integrado y mezcle de nuevo por 1 a 2 minutos, o hasta obtener una consistencia homogénea. Para hacer mezclas de dos o más sacos, se puede utilizar un mezclador mecánico prestando atención para evitar la formación de burbujas de aire. No se recomienda mezclar a mano.

3. Proceda con la aplicación inmediatamente después de mezclar.

Aplicación del mortero

Antes de instalar, lea todas las instrucciones de aplicación. Consulte las normas ACI 351.1R o 351.2R (vea el cuadro de “Documentos relacionados”) para conocer los procedimientos de grouteo.

1. Coloque **Planigrout 728** adecuadamente tomando en consideración la consistencia de la mezcla:

- Aplicación seca (dry pack): coloque el mortero manualmente ejerciendo presión y apisona la mezcla en su lugar.

- Aplicación plástica: vierta la mezcla de una sola vez por un solo extremo y con flujo continuo, para favorecer la salida de aire del hueco a rellenar. Puede apoyar la instalación con barra o cadenas para facilitar su colocación.

- Aplicación fluible: vierta la mezcla de una sola vez por un solo extremo y con flujo continuo, para favorecer la salida de aire del hueco a rellenar. Se puede verter con una bomba de baja presión para lechada o mediante vertido manual, usando una barra de acero o cadenas.

- Aplicación super fluible: vierta la mezcla de una sola vez por un solo extremo y con flujo continuo, para favorecer la salida de aire del hueco a rellenar. Cumple con los requerimientos de fluidez de la norma ASTM C939 para fácil instalación mediante vertido o bombeo, con una cimbra adecuada.

2. Para facilitar el relleno de áreas difíciles de alcanzar, utilice una barra de acero o cadenas.

Adición de gravilla

Para el relleno de cavidades de profundidad superior a 15 cm (6 pulgadas) añada gravilla 6-10 mm (1/4 - 3/8 de pulgada) en una relación del 25% del peso de **Planigrout 728**.

Si requiere variar algunas características, tales como la trabajabilidad y/o la resistencia, se aconseja efectuar pruebas preliminares en obra o contacte a nuestro Soporte Técnico.



CONSIDERACIONES ADICIONALES DURANTE Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN

- Para aplicaciones con temperatura alrededor de +20°C no adopte medidas particulares;
- en períodos calurosos es adecuado no exponer el material al sol y utilizar agua fría para preparar la mezcla;
- con temperaturas bajas, utilice agua a +20°C;
- se recomienda curado por 3 días después de la instalación aplicando curado en húmedo, estopa húmeda, lámina de polietileno o un compuesto de curado adecuado según la norma ASTM C309;
- asegúrese de proteger **Planigrout 728** contra el congelamiento después de la instalación y de que la temperatura se mantenga por encima de +5°C (+41°F) durante la instalación y 3 días después de la misma;
- proteja la instalación contra el calor o viento excesivos. La superficie del mortero expuesta al aire debe ser protegida de la evaporación rápida del agua ya que puede causar la formación de fisuras superficiales provocadas por la retracción plástica, especialmente en climas cálidos o ventosos. Consulte la especificación estándar ACI C308.1 para curado de concreto.

Limpieza

Lave las herramientas de trabajo con agua antes de que el mortero endurezca. Tras su endurecimiento la limpieza solo podrá realizarse mecánicamente.

CONSUMO

2,2 kg/dm³ de cavidad a rellenar.

PRESENTACIÓN

Sacos de 25 kg.

ALMACENAMIENTO

12 meses, estibado correctamente en un lugar seco y bajo sombra en su envase original cerrado.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y APLICACIÓN

Planigrout 728 contiene cemento, el cuál cuando entra en contacto con el sudor y

otros fluidos corporales puede causar una reacción alcalina irritante y reacciones alérgicas en personas con predisposición. Puede causar daño a los ojos. Durante el uso, utilice guantes y gafas protectoras y tome las precauciones usuales para manipular productos químicos. Si el producto entra en contacto con los ojos o la piel, lávese inmediatamente con abundante agua limpia y busque atención médica. Para obtener información adicional y completa sobre el uso seguro de nuestro producto, consulte la última versión de la Hoja de Seguridad de nuestro producto.

PRODUCTO PARA USO PROFESIONAL.

ADVERTENCIA

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 prolongada, por esta razón cualquiera que pretenda usar el producto debe asegurarse previamente que es idóneo para la aplicación prevista. En todo caso el usuario es responsable por completo de cualquier circunstancia derivada del uso del producto.

Por favor consulte la versión actual de la Hoja Técnica, disponible en nuestro sitio web www.mapei.mx

NOTA LEGAL

Los contenidos de la presente Hoja Técnica pueden ser reproducidos en otro documento de proyecto relacionado, pero el documento resultante no podrá sustituir o reemplazar la Hoja Técnica en vigor al momento de la aplicación del producto MAPEI. Para obtener la Hoja Técnica más actualizada por favor visite nuestro sitio web www.mapei.mx CUALQUIER MODIFICACIÓN EN EL TEXTO O LAS EXIGENCIAS CONTENIDAS O DERIVADAS DE ESTA HOJA TÉCNICA EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD DE MAPEI.

Las referencias relativas a este producto están disponibles bajo solicitud y en la web de Mapei www.mapei.mx y www.mapei.com



EL SOCIO MUNDIAL DE LA CONSTRUCCIÓN

MAPEI de México SA de CV
Pirineos 515, E45.
Zona Industrial Benito Juárez.
CP 76120. Querétaro, Qro.

Servicio al Cliente
(442) 209 50 22, 5024,
servicioclientesmx@mapei.com
Soporte Técnico (442) 298 04 70
soporte.tecnico@mapei.com

www.mapei.mx
800 696 2734 - (800 MX MAPEI)
mercadotecniamx@mapei.com