

MASTERFLOW® 713 Plus

Grout de alta precisión con agregado mineral, sin contracción

USOS RECOMENDADOS

Aplicación

- Aplicaciones donde se quiera tener un grout con apariencia similar al concreto o mortero.
- Equipo de precisión, placas base, placas de soporte y grouteo de columnas.
- Grouteo de paneles prefabricados entramadas, vigas y columnas, sistemas de concreto, miembros estructurales de construcción y muros de recubrimiento.
- Grouteo de pernos de anclaje y varillas cortas de anclaje.
- Cuando se requiere desencofrar o recortar los bordes antes de tiempo.

Emplazamiento

- Interior o exterior

DESCRIPCION

MASTERFLOW 713 Plus es un grout base cementicia con agregados minerales de granulometría especial de agregados minerales. Puede ser usado a cualquier consistencia, desde líquida hasta semiseca, para aplicaciones que requieran de un soporte de precisión y un desencofrado o recorte de bordes

temprano. Donde no se requiera un desencofrado temprano, pero se requiera una trabajabilidad extendida, use MASTERFLOW 928. MASTERFLOW 713 Plus cumple los requerimientos de las normas CRD-C 621, Grados B y C, especificación del Cuerpo de Ingenieros para grouts sin contracción y la norma ASTM C 1107, Grados B y C.

CARACTERISTICAS

Es monocomponente

Endurece sin exudación ni asentamientos al mezclarse

Altamente fluido

Pueden obtenerse consistencias líquida, fluyente, plástica o semiseca

Proporciona características de no contracción

BENEFICIOS

Viene listo para mezclar y usar

Proporciona la máxima área efectiva de soporte para una transferencia óptima de carga

Puede bombearse hacia áreas difíciles o inaccesibles

Se ajusta a las condiciones de la obra

No deja vacíos alrededor del equipo o encofrados

FORMAS DE APLICACION

Preparación de la superficie

1. Las superficies de acero y de concreto deberán estar exentas de suciedad, aceite, grasa o de cualquier otro contaminante.
2. La superficie a groutear debe estar limpia, seca y saturada (SSD), dura y desbastada a un perfil CSP de 5 -9 según la Guía No. 03732 del ICRI para permitir una adhesión adecuada. Para concreto recién colocado, puede usar Liquid Surface Etchant para conseguir el perfil de superficie requerido.
3. Cuando se anticipe la presencia de fuerzas de tensión, dinámicas o de corte, las superficies de concreto deberán cincelarse con un martillo que tenga una punta de cincel hasta obtener una aspereza de ± 10 mm (3/8 in). Verifique la ausencia de magulladuras de acuerdo a la Guía ICRI No. 03732.

4. Las superficies de concreto deben desbastarse y saturarse con agua limpia por 24 horas antes de aplicar el grout.
5. Toda el agua estancada deberá quitarse del cimiento y de los orificios de los pernos antes del grouteo.
6. Los orificios de los pernos deben groutearse antes de que la mayor porción de grout se aplique.
7. Proteja del sol el cimiento durante el verano, 24 horas antes y 24 horas después de aplicar la mezcla de grout.

Encofrados

1. Los encofrados deben ser herméticos a los líquidos y no absorbentes. Selle los encofrados con la mezcla de grout, o con cualquier compuesto de calafateo, masilla, sellador o espuma de poliuretano.

- Deberá usar un equipo de tamaño moderado que tenga una caja de carga con un ángulo de 45 grados para mejorar el vaciado del grout. Se puede usar una caja de carga portátil para proporcionar una mayor distribución a un costo mínimo.
- Los encofrados laterales y en los extremos deberán estar alejados una distancia horizontal mínima de 25 mm (1 in) del objeto grouteado para permitir la salida de aire y de cualquier remanente del agua de saturación conforme el grout es colocado o vaciado.
- Deje un mínimo de 51 mm (2 in) en la placa de fundación y el encofrado para facilitar la colocación.
- Use suficiente anclaje para prevenir que el grout encuentre alguna fuga y para que el encofrado no se mueva.
- Elimine siempre que sea posible áreas grandes de grouteo que no sean de soporte.
- Los encofrados deberán extenderse un mínimo de 25 mm (1 in) más arriba del nivel inferior de la placa que se está fijando con el grout.
- Las juntas de expansión pueden ser necesarias para la aplicaciones tanto para interiores como exteriores. Consulte a su representante técnico local de BASF para sugerencias y recomendaciones.

Temperaturas del Grout

- Para obtener un grouteo de precisión, almacene y mezcle el grout para obtener la temperatura de la mezcla deseada con base en las temperaturas ambientales y las condiciones de la obra.

Guía de temperaturas que se recomiendan para un grouteo sin contracción

	Rango de aplicación
Cimentación y placas	10-26°C (50-80°F)
Agua de mezclado	10-26°C (50-80°F)
Grout a temperatura de mezclado y colocado	10-26°C (50-80°F)

- Si se anticipan temperaturas extremas, o si se planea algún procedimiento especial de colocación, contacte a su representante local de BASF.
- Cuando se realice el grouteo a las temperaturas mínimas, deberá tener cuidado de que la temperatura de la cimentación, la

placa y el grout no descienda por debajo de los 10°C (50°F) hasta después del curado final, además de proteger el grout para que no llegue a temperaturas de 0°C (32°F) hasta que haya alcanzado una resistencia a compresión de 20.7 MPa (3,000 psi) de conformidad con el Método ASTM C 109.

Mezclado

- Coloque la cantidad de agua estimada en el mezclador, use únicamente agua potable, luego adicione lentamente el grout en polvo.
- La cantidad de agua necesaria dependerá de la eficiencia del mezclado, el material y la temperatura ambiente. Use la mínima cantidad de agua requerida para lograr la consistencia necesaria de colocación. El flujo que se recomienda es de 25 a 30 segundos o mayor, usando el Método del Cono de Flujo, ASTM C 940. Antes de colocar el grout, a una temperatura inferior a 10°C (50°F) y superior a los 26°C (80°F) consulte a su representante de BASF.
- Los lotes de grout de tamaño mediano se mezclan mejor en uno o más mezcladores limpios para mortero.
- Mezcle el grout por un mínimo de 3 minutos una vez que todo el material y el agua están en el mezclador.
- No mezcle más grout del que pueda colocarse en aproximadamente 10 minutos o menos, dependiendo de la temperatura ambiente.
- Transporte la mezcla en carretilla, cubetas o bombee al equipo que va a recibir el grout. Cada medida deberá tomarse en cuenta para minimizar las distancias para mover el grout.
- No reacondicione el grout adicionando agua y remezclando una vez que endurece.
- Para obtener lineamientos sobre extensión con agregado, consulte el Apéndice MB-10 del Lineamiento para Grouting Cementicio

Colocación del Grout

- MASTERFLOW® 713 Plus deberá vaciarse en forma continua. Deseche el grout que ya no se pueda trabajar. El grout deberá colocarse siempre de un solo lado del equipo para evitar la oclusión de aire. Asegúrese que el grout llene todos los espacios durante el proceso de grouteo y que permanezca en contacto con la placa durante todo el proceso.
- Inmediatamente después de la colocación,

retoque las superficies con una llana y cubra el grout expuesto con unos trapos limpios y húmedos manteniendo esta humedad por 5 a 6 horas.

- El grout deberá ofrecer resistencia a la penetración con una llana puntiaguda para piedra, antes de retirar los encofrados o de cortar los excesos de grout.
- Cure todo el grout expuesto con un compuesto de curado de membrana aprobado y que cumpla con el método ASTM C 309 o preferentemente ASTM C 1315, inmediatamente después de que se retiren los trapos húmedos para minimizar la pérdida potencial de humedad en el grout.
- No use vibradores. Las tiras de acero que están colocadas en la parte inferior de la placa pueden usarse para ayudar a desplazar el grout.
- Consulte a su representante de BASF antes de colocar el grout a una profundidad mayor de 152 mm (6 in) por colada.

PARA MEJOR DESEMPEÑO

- Haga una reunión antes de la iniciación de la aplicación del equipo, placas base o rieles con su representante BASF local para planificar la aplicación. Las reuniones son importantes para aplicar las recomendaciones contenidas en esta hoja técnica a un proyecto específico, y para ayudar a asegurar que la colocación sea hecha con la más alta calidad y al más bajo costo.
- MASTERFLOW® 713 Plus no está diseñado para usarse como recubrimiento de pisos o en áreas grandes de bastidores expuestos alrededor de las placas base. Ocasionalmente pueden ocurrir microgrietas donde el grout está expuesto en dichos bastidores. También pueden ocurrir agrietamientos cerca de las esquinas filosas de las placas bases y en los pernos de anclaje. Estas grietas superficiales normalmente son ocasionadas por cambios de temperatura y humedad que afectan el grout expuesto del bastidor a una mayor velocidad que el grout localizado debajo de la placa base. Estas grietas no afectan el soporte estructural, no contráctil o vertical que proporciona el grout siempre y cuando la preparación de la cimentación, y los procedimientos de colocación y curado se hayan realizado en forma adecuada.

- La temperatura del grout mezclado deberá estar en el rango de 10 a 27°C (50 a 80°F). No utilice agua en una cantidad o a una temperatura que pueda producir un flujo menor de 20 segundos de conformidad con el método ASTM C 939 o que ocasione que el grout mezclado exuda o segregue. Para la colocación del material fuera de este rango de temperatura, consulte a su representante local de BASF.
- Para vaciados a una profundidad mayor de 152 mm (6 in), consulte a su representante local de BASF.
- Cuando el grout vaya a estar en contacto con cables de acero que están o estarán sometidos a un esfuerzo mayor de 552 MPa (80,000 psi), use MASTERFLOW® 816 Cable Grout o los grouts para ductos de post tensión MASTERFLOW® 1205 o MASTERFLOW 1341.
- No use vibradores para el grout. Las tiras de acero insertadas en la parte inferior de la placa, pueden usarse para ayudar a desplazar el grout.
- No agregue aditivos plastificantes, aceleradores, retardantes u otros, al menos que le sea indicado por escrito por el departamento técnico de BASF.
- Los requerimientos de agua variarán con la eficiencia del mezclado, temperatura y otras variables.
- Para una resistencia al impacto aún mayor que es una propiedad deseable en los grouts sujetos a fuerzas operativas dinámicas severas y cargas repetitivas – use EMBECO® 885 reforzado con metal o el grout EMBECO® 636 PLUS. Las aplicaciones que requieren dicha resistencia incluyen placas de rieles de grúas, prensas pesadas y molinos de rodillos de aluminio y acero.
- La profundidad de vaciado mínima es de 25 mm (1 in).
- No lo utilice en ambientes marinos.
- La adecuada aplicación del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de BASF tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

DATOS TECNICOS

Composición: MASTERFLOW 713 Plus es un grout hidráulico base cementicia con agregados minerales de granulometría especial

Aprobaciones

- CRD C 621, Grados B y C
- ASTM C 1107, Grado B y C
- Informe de Investigación de la ciudad de Los Angeles No. RR 23137

Resistencias a compresión, ASTM C 942, de acuerdo a ASTM C 1107

	Consistencia plástica (1)	Consistencia flyente (2)	Consistencia líquida (3)
1 día	23 MPa (3,400 psi)	22 MPa (3,200 psi)	7 MPa (1,000 psi)
3 días	38 MPa (5,500 psi)	33 Mpa (4,800 psi)	22 MPa (3,200 psi)
7 días	48 MPa (7,000 psi)	45 Mpa (6,500 psi)	31 MPa (4,500 psi)
28 días	59 MPa (8,500 psi)	52 Mpa (7,500 psi)	48 MPa (7,000 psi)

- 1) Flujo 100% conforme a la mesa de flujo del método ASTM C 230, 5 gotas en 3 segundos.
- 2) Flujo 135% conforme a la tabla de flujo del método ASTM C 230, 5 gotas en 3 segundos.
- 3) Flujo de 30 segundos, Método del Cono de Flujo del Cuerpo de Ingenieros, CRD-C 611.

Los datos que se muestran son resultados obtenidos en condiciones controladas de laboratorio. Pueden esperarse variaciones razonables. Las pruebas de campo y de laboratorio deben controlarse con base en la consistencia de vaciamiento que se desea y no estrictamente en el contenido de agua.

En el caso de que requieran realizar pruebas de resistencia en la obra o en el laboratorio, no utilice moldes cilíndricos, sino moldes de cubo de 51 mm (2 in) por lado siguiendo el Método ASTM C 942 o ASTM C 1107.

EMPAQUE

MASTERFLOW 713 Plus se encuentra disponible en sacos resistentes a la humedad de 25 kg (55 lb).

ALMACENAMIENTO

MASTERFLOW 713 Plus tiene una vida útil de 1 año como mínimo, si se almacena en los sacos originales, cerrados y bajo condiciones secas y limpias.

RENDIMIENTO

Un saco de 25 kg (55 lb) de MASTERFLOW 713 Plus mezclado con 5.1 kg (11.25 lb) o 5.1 l (1.35 gal) de agua, rinde aproximadamente 0.015 m³ (0.52 ft³) de grout.

El requerimiento de agua variará con los requerimientos de consistencia, aumentando o disminuyendo el rendimiento.

SEGURIDAD

Advertencia: MASTERFLOW 713 contiene sílice, cuarzo cristalino, cemento Pórtland, calcáreo, óxido de calcio, yeso, sílice amorfa, óxido de hierro, óxido de magnesio.

Riesgos: El producto es alcalino en contacto con el agua y puede causar heridas a la piel u ojos. La ingestión o inhalación del polvo puede causar irritación. Contiene una pequeña cantidad de cuarzo libre respirable que ha sido listado como un probable carcinógeno humano por el NTP y IARC. La sobreexposición repetida o prolongada al cuarzo libre respirable puede causar silicosis u otros daños tardíos serios a los pulmones.

Precauciones: Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Evite la inhalación del polvo. Lávese minuciosamente después de usar. Mantenga el recipiente cerrado cuando no esté en uso. NO ingiera. Use solamente con ventilación adecuada. Use guantes protectores, lentes de seguridad y en caso de que el Valor Límite Umbral sea excedido o si es usado en un área con poca ventilación, use un equipo protector respiratorio NIOSH/MSHA de acuerdo a regulaciones federales, estatales o locales.

Primeros auxilios: En caso de contacto con los ojos, enjuague con agua por lo menos por 15 minutos. En caso de contacto con la piel, lave el área afectada con agua y jabón. Si la irritación persiste, BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA. Lave la ropa contaminada. Si la inhalación causa malestar, salga a tomar aire fresco. Si el malestar persiste



The Chemical Company

o si le resulta difícil respirar o si es ingerido, BUSQUE INMEDIATAMENTE ATENCIÓN MÉDICA.

Método de desecho: Este producto no está listado como desecho peligroso en las regulaciones federales. Deseche en un basurero, de acuerdo a regulaciones locales.

Preposición 65: Este producto contiene material listado por el Estado de California como siendo conocido que cause cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos.

Contenido COV: 0 g/l o 0 lbs/gal, menos agua y exento de solventes.

Para información adicional sobre equipo de protección personal, primeros auxilios, y procedimientos de emergencia, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) de este producto en la obra o contacte al representante local de BASF a los teléfonos dados más abajo.

NOTIFICACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA. Todo esfuerzo razonable es hecho para aplicar los rigurosos estándares de BASF tanto en la fabricación de nuestros productos como en la información que expedimos en relación a estos productos y su uso. Nosotros garantizamos que nuestros productos son de buena calidad y sustituiremos, o, a nuestra discreción, reembolsaremos al precio de compra de cualquier producto que se pruebe está defectuoso. El obtener resultados satisfactorios depende no solamente del uso de productos de calidad, sino también de muchos factores que están fuera de nuestro control. Por lo tanto, excepto en los de casos de tales sustituciones o reembolsos, BASF NO GARANTIZA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITAMENTE, INCLUYENDO GARANTÍAS DE DESEMPEÑO PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR O COMERCIALIZABILIDAD, CON RELACIÓN A SUS PRODUCTOS, y BASF no estará sujeto a responsabilidad ninguna en relación a los mismos. Cualquier reclamo relacionado a defectos en productos debe ser recibido por escrito dentro de un (1) año de la fecha de despacho. No se considerará ningún reclamo sin tal notificación escrita o con fecha posterior al intervalo de tiempo especificado. El usuario deberá determinar que los productos para el uso previsto sean idóneos y asumir todo el riesgo y la responsabilidad en conexión a ello. Cualquier autorización de cambio en las recomendaciones escritas acerca del uso de nuestros productos debe llevar la firma del Gerente Técnico de BASF. La información y todo asesoramiento técnico adicional están basados en el conocimiento y experiencia actual de BASF. Sin embargo, BASF no asume ninguna responsabilidad por proporcionar dicha información y asesoramiento, incluyendo la extensión a la cual dicha información y asesoramiento pueda relacionarse a los derechos de propiedad intelectual de terceros, especialmente derechos de patente. En particular BASF niega todas LAS CONDICIONES Y GARANTÍAS, SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS POR DESEMPEÑOS PARA UN PROPÓSITO O COMERCIALIZABILIDAD ESPECÍFICOS. BASF NO ESTARÁ SUJETO A RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INCIDENTALES, INDIRECTOS O CONSECUENCIALES (INCLUYENDO PÉRDIDA DE GANANCIA) DE CUALQUIER TIPO. BASF se reserva el derecho de hacer cualquier cambio debido a progreso tecnológico o desarrollos futuros. Es de responsabilidad y obligación del cliente el inspeccionar y probar con cuidado cualquier bien que reciba. El desempeño del producto(s) descritos aquí, deben ser verificados por medio de ensayos, que debe ser llevado a cabo solamente por expertos calificados. Es de exclusiva responsabilidad del cliente el llevar a cabo y tramitar dicho ensayo. La referencia a marcas o nombres comerciales usados por otras compañías no es recomendación ni publicidad para ningún producto y no implica que uno similar no pueda ser usado.

PARA USO PROFESIONAL ÚNICAMENTE. NO ESTÁ DISPONIBLE PARA LA VENTA AL PÚBLICO GENERAL.

BASF Corporation
Construction Chemicals
23700 Chagrin Blvd
Cleveland, OH, USA, 44122
1-216-839-7550

Costa Rica
506-2440-9110
www.centroamerica.basf-cc.com

Panamá
507-300-1360

Puerto Rico
1-787-258-2737
www.caribbean.basf-cc.com

Rep. Dominicana
809-334-1026
www.basf-cc.com.do