

MasterFlow® 668

Chock Grout epóxico para montaje de equipo

DESCRIPCIÓN

MasterFlow® 668 Chock Grout es un grout a base de resina epóxica modificada de tres componentes. Se usa cuando se requieren propiedades de alto desempeño en espacios menos accesibles sujetos a choque térmico y altas vibraciones. Puede colocarse en espesores desde 1/2–3" (12.5–76 mm) en un vaciado de grout base, directamente sobre el concreto o acero a acero.

PRESENTACIÓN

Una unidad de 59.7 lb (27.5 kg) consta de lo siguiente:

- Lata de 8.33 lb (3.78 kg) Parte A (Resina)
- Garrafa de 1.37 lb (0.62 kg) Parte B (Endurecedor)
- Saco de 50 lb (22.68 kg) bag Parte C (Agregado)

RENDIMIENTO

0.47 ft³ (0.013 m³)

VIDA ÚTIL

2 años (tanto para la resina como para el endurecedor si se almacenan adecuadamente)

ALMACENAMIENTO

Almacene en contenedores sin abrir de 60 a 80° F (16 a 27° C) en un ambiente limpio y seco

CONTENIDO DE COV

0 g/L menos agua y exento de solventes

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Alta fluidez para amoldarse a superficies gastadas o irregulares
- Excelentes propiedades físicas en un amplio rango de temperatura
- Puede usarse para reemplazar chocks metálicos, eliminando un costoso fresado

- Baja fluencia en un amplio rango de temperatura lo que elimina la deformación bajo cargas sostenidas

USOS RECOMENDADOS

- Gruteo de precisión de maquinaria
- Gruteo de compresores recíprocos de gas
- Gruteo de turbinas de vapor y de gas
- Gruteo de chock acero con acero
- Cuando los grouts epóxicos convencionales no pueden usarse debido a un acceso limitado

INDUSTRIAS

- Procesamiento químico
- Extracción de gas y petróleo, refinación, procesamiento y distribución
- Generación de energía eléctrica
- Producción de GNL, almacenamientos y transmisión
- Producción de pulpa y papel
- Manufactura de acero y aluminio
- Minería
- Otras industrias pesadas

COMO APLICARLO

Vertido de grout

1. El vertido de grout base deberá curar suficientemente antes de la aplicación del chock grout.
2. El vertido base deberá estar libre de cualquier aceite, agua u otra contaminación y limpiarse con solvente.
3. Permita que el grout base cure de 16-24 horas antes de proceder.

Chock directamente al concreto

1. Cure el cemento hasta que se logre la resistencia de diseño del concreto y se seque el cemento. Use el

MasterFlow® 668

Chock Grout epóxico para montaje de equipo

DATOS TÉCNICOS

Resistencia a la Compresión

MasterFlow® 668 es un grout a base de resina epóxica, modificada de tres componentes

PROPIEDAD	RESULTADOS		MÉTODO DE PRUEBA
Resistencia a la compresión: psi (MPa), acondicionado 1 hora a temperatura de prueba			ASTM C 579 Método B, modificado, cubos
Temperatura de prueba °F (°C)	Curado 7 días a 73 ° F (23 ° C)	Curado 16 horas a 140 ° F (60 ° C)	
73 (23)	18,300 (126)	18,900 (130)	
140 (60)	13,100 (90)	14,700 (101)	
170 (77)	13,100 (90)	13,800 (95)	
235 (113)	8,000 (55)	8,400 (58)	
Resistencia a la Tensión: psi (MPa), a 73° F (23° C)	2,600 (17.9)		ASTM C 307
Resistencia a la flexión: psi (MPa), a 73° F (23° C)	6,200 (43)		ASTM C 580
Módulo de elasticidad: psi (MPa) Temperatura de prueba °F (°C)			ASTM C 580
73 (23)	2.3 x 106 (16)		
110 (43)	2.2 x 106 (15)		
125 (52)	2.1 x 106 (15)		
140 (60)	2.1 x 106 (15)		
155 (68)	2.0 x 106 (14)		
170 (77)	1.7 x 106 (12)		

MasterFlow[®] 668

Chock Grout epóxico para montaje de equipo

Fluencia: curado de acuerdo con el método ASTM C 579, Método B		Método de Prueba C 1181	
Condiciones °F (°C)	Fluencia a 1 año in/ in (cm/cm)		
140 (60)	600 (4.1)	0.8 x 10 ⁻³ (2.03 x 10 ⁻³)	
140 (60)	900 (6.2)	1.3 x 10 ⁻³ (3.3 x 10 ⁻³)	
140 (60)	1,200 (8.3)	1.9 x 10 ⁻³ (4.83 x 10 ⁻³)	
Tiempo de trabajo: hrs.	DOT de Michigan		
90° F (32° C)	½		
73° F (28° C)	1		
55° F (13° C)	3		
Tasa de curado			
Resistencia a la compresión: psi, (MPa), cuando se cura a:			
Tiempo: hrs.	55° F (13° C)	73° F (23° C)	90° F (32° C)
8	-	14,500 (100)	18,600 (128)
16	9,500 (66)	17,000 (117)	19,000 (131)
24	14,000 (97)	18,000 (124)	19,200 (132)
48	15,300 (106)	18,800 (130)	19,200 (132)
Coeficiente de expansión térmica: a 73°F a 210°F (23°C a 100°C), in/in/°F (cm/cm/°C)	19 x 10 ⁻⁶ (34 x 10 ⁻⁶)		ASTM C 531
Absorción de agua: %	0.09		ASTM C 413

MasterFlow® 668

Chock Grout epóxico para montaje de equipo

Resistencia de la unión al acero: a la tensión, psi (MPa) °F (°C)		DOT de Michigan
73 (23)	5,300 (36)	
140 (60)	3,500 (24)	
170 (77)	3,200 (22)	
235 (113)	1,200 (8)	
Resistencia de unión al acero: cortante, psi (MPa) °F (°C)		Michigan DOT
73 (23)	4,500 (31)	
140 (60)	3,600 (25)	
170 (77)	3,600 (25)	
235 (113)	1,200 (8)	
Densidad: lb/ft ³ (kg/m ³)	129 (2,064)	ASTM C 905
Gravedad específica:	2.06	
Resistencia a la tensión de la unión al concreto; psi (Mpa)	350 (2.4); falla del concreto	
Punto de inflamación: °F (°C)		Pensky-Martens - Copa Cerrada
MasterFlow® 668 Resina Chock Grout	> 230 (110)	
MasterFlow® 668 Endurecedor de Chock Grout	210 (99)	

Los resultados de prueba son promedios obtenidos bajo condiciones de laboratorio. Espérense variaciones razonables.

MasterFlow® 668

Chock Grout epóxico para montaje de equipo

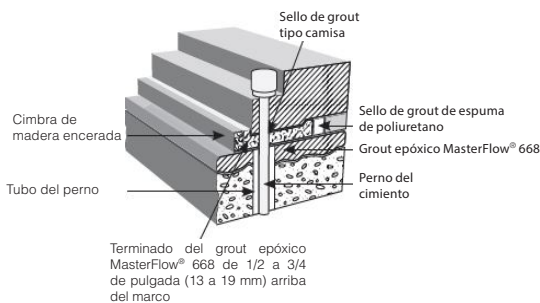
procedimiento recomendado de acuerdo con ACI 351.1R, Grouting Between Foundations and Bases for Support of Equipment and Machinery.

- La superficie que se va a groutear debe estar limpia, sana y hacer rugosa de acuerdo con CSP de 5-9, siguiendo ICRI Technical Guideline No. 310.2 para permitir la unión apropiada. No use una marterina.
- Selle el concreto expuesto fuera del área del chock con un recubrimiento resistente a los productos químicos o el aceite.

Hacer chock de acero a acero.

- Ambas superficies de acero deberán estar libres de aceite, agua u otra contaminación.
- Idealmente, ambas superficies de acero deberán sanblastearse a metal blanco. Otros métodos mecánicos, tales como el fresado y lijado, también son efectivos, pero no producen la resistencia de la unión como un alto sanblasteadado.
- Cuando no se desea una unión permanente, aplique una delgada capa de agente para liberar el molde a una de las superficies de acero para evitar la unión del grout al acero.

Formación de un chock epóxico sobre un vertido de grout base



- El espesor típico del chock epóxico deberá ser de 2–3" (51–76 mm).
- Forme un hombro de 2" (51 mm) para el vertido apropiado e inicio del grout (grout head).
- La parte superior de la cimbra debe permitir que el grout se eleve por lo menos 3/4" por arriba de la parte baja de la base que se está grouteando.
- Aplique cinta de espuma adhesiva a la orilla vertical del marco de acero para permitir la expansión térmica del equipo.
- Por lo general se usa espuma de poliuretano de celda abierta. Cuando se use espuma, tome precauciones de soportarla apropiadamente. La espuma debe tener un ancho mínimo de 2" (50 mm) y una profundidad de 1-2" (25-50 mm) más grande de lo requerido para el chock. La compresión mantendrá la espuma en su lugar. El área de la cimbra fuera del marco (hombros o shoulders) deberán ser de aproximadamente 2" (50 mm) de ancho para permitir la colocación del grout y por lo menos 3/4" (19 mm) por arriba de la parte inferior de la base.
- El área de vertido del hombro puede formarse con espuma, acero o madera. La espuma debe estar soportada para que no se rompan las cimbras durante la operación de vertido. Se pueden utilizar adhesivo de contacto y sellador para sellar cualquier junta u orilla. Las cimbras deben ser impermeables.
- Recubra el acero, madera o espuma con cera en pasta para permitir un retiro más fácil.

Mezclado

- El agregado debe estar completamente seco.
- Preacondicione todos los componentes a 70° F (21°C) durante 24 horas antes de usar.
- Vierta el endurecedor (Parte B) a una cubeta de resina del grout (Parte A) y mezcle manualmente con

MasterFlow® 668

Chock Grout epóxico para montaje de equipo

- una espátula o un aspa para remover pintura, hasta obtener un color ámbar uniforme.
- Vierta los líquidos mezclados inmediatamente a un mezclador para mortero de eje horizontal o tipo Kol (portátil).
 - Añada el agregado, un saco a la vez, y mezcle solamente hasta que el agregado esté completamente mojado para evitar atrapar aire. Nota: Siempre añada el agregado a la mezcladora después que los componentes líquidos hayan sido vertidos.
 - Vierta el grout en una carretilla o cubetas para transportarlo y verterlo en el sitio. Retírelo de la carretilla al menos 10 minutos antes.
 - El grout siempre debe tener un mínimo de espacio de cabeza (head space) de $\frac{3}{4}$ " (19 mm) en la cimbra abierta durante el vertido y curado.
 - Después de finalizar el vertido, limpie la mezcladora y herramientas con acetona, MEK o thinner de laca. Tenga cuidado al usar solventes inflamables para la limpieza.

Colocación

- Al verter chock grout, vierta en un lado del chock formado para minimizar el atrapamiento de aire. El aire atrapado deberá pasar por la espuma de celda abierta, dando como resultado que no haya huecos de aire. Una vez que el chock grout ha sido iniciado en un lado, mantenga el nivel de grout llenado por arriba de la base del equipo.
- MasterFlow® 668 es fluido, pero se le puede ayudar con un movimiento vertical de un fleje de acero en el área abierta de la cimbra. No aplique vibración. Las bajas temperaturas del cemento disminuyen la fluidez.
- Donde no pueda trabajarse adecuadamente el grout para llenar la cavidad de grout debido a su gran tamaño o espacio limitado, generalmente ayudará a fluir el uso de una caja de descarga. Se puede utilizar una caja de madera resistente o un embudo de lámina de metal de unos 6-12" (152 a 305 mm) de profundidad.
- Verifique que no haya fugas. Las fugas no se sellan por sí mismas. Si no se detienen, causarán huecos.

Curado

- Retire los tornillos niveladores y coloque el equipo en operación cuando se haya logrado la resistencia de diseño del grout.
- El grout no endurecerá por debajo de una temperatura de aproximadamente 2°C (35°F).
- El agua no inhibirá el curado y resistencia del grout; protéjala de la lluvia hasta que endurezca.

Curado en clima frío

- El cimiento y la base del equipo probablemente estarán más fríos que la temperatura ambiente a menos que la temperatura haya estado constante durante algún tiempo. Use la temperatura del cimiento y del motor, por lo tanto, para estimar el tiempo de curado.
- Las variaciones de temperatura entre el día y la noche, ambiente y substrato o placa de la base, requieren la determinación en el campo para evaluar cuando se ha curado el grout. El grout curado deberá tener una sensación sólida, casi metálica cuando se golpea con un mazo. Asegúrese de verificar tan cerca de la base del equipo como sea posible.

MasterFlow® 668

Chock Grout epóxico para montaje de equipo

LIMPIEZA

Después de que se haya finalizado el vaciado, retire el material epóxico sin curar del mezclador, carretilla y herramientas con jabón y agua o con desengrasante cítrico. El material curado debe ser removido mecánicamente.

TIEMPO DE TRABAJO

La tabla que sigue muestra los tiempos de trabajo para una mezcla fresca de grout a varias temperaturas ambiente. El tiempo de trabajo de una mezcla de MasterFlow® 668 comienza cuando el endurecedor se añade a la resina.

Los tiempos de trabajo anteriores suponen que el producto ha sido acondicionado apropiadamente para uso en clima frío o caliente.

No deje que la resina mezclada y el endurecedor se queden sin añadir el agreado.

TEMPERATURA, °F (°C)	MINUTOS
90 (32)	50–60
70 (21)	90–120
50 (10)	120–150

GROUETO EN CLIMA CALIENTE

1. Evite altas temperaturas al groutear en el verano. Las altas temperaturas del ambiente incrementarán el calor generado durante el curado y disminuirán el tiempo de trabajo.
1. Si el grout envasado está a una temperatura superior a 32 °C (90°F), enfríe las cubetas selladas de la resina del grout en una tina con hielo o cubra las cubetas con una arpillera empapada de agua.
1. Mantenga con sombra por lo menos 24 horas antes y 48 horas después del groute

Groueto en clima frío

1. Las temperaturas por debajo de 16°C (60°F) engridecen al grout y lo hacen difícil de manejar, aumentando significativamente el tiempo de curado. La placa base y cimiento pueden estar mucho más fríos que la temperatura ambiente. En clima frío, almacene los materiales en un área templada. Para mejor manejo, la temperatura de los componentes del grout y del equipo de mezclado deben estar por lo menos a 21 °C (70°F).
2. Cuando las temperaturas de la placa base y del cimiento (medidas con un termómetro de contacto) estén por debajo de 10°C (50 °F), el grout puede ser tan rígido que no fluirá de inmediato. La longitud y profundidad del vertido de grout también determina la fluidez, por lo que puede ser necesario el calentamiento del área, dependiendo de las condiciones del campo.
3. Si se requiere uso de calentamiento, proteja el área alrededor del equipo y cimiento a groutear (los materiales típicos son el polietileno y lona). Se puede usar aire forzado o calentadores infrarrojos para obtener el calor necesario para aumentar las temperaturas de la placa base y cimiento a 21 °C (50 °F). Aplique calor 1-2 días antes del groueto para lograr uniformidad de temperaturas de la placa base y cimiento. Evite la exposición al escape del equipo de calefacción. Quite el calentamiento durante la colocación.

Terminado

Se puede lograr un terminado liso rociando o cepillando la superficie con alcoholes minerales. Obtenga los mejores resultados alisando la superficie varias veces justo antes de que se endurezca la superficie del grout.

MasterFlow[®] 668

Chock Grout epóxico para montaje de equipo

PARA MEJORES RESULTADOS

- El espesor mínimo de colocación es de 1/2" (13 mm).
- No agregue solvente, agua ni ningún otro material al grout.
- No altere las proporciones de resina o endurecedor.
- Contacte a su representante local para una conferencia previa al trabajo para planear la instalación.
- El material frío presentará menor fluidez y un desarrollo de resistencia reducido.
- Solo para uso profesional; no es para venta ni uso del público general.
- Asegúrese de que se estén usando las versiones más actualizadas de la hoja de datos del producto y SDS; o visite: www.master-builders-solutions.basf.com.mx para verificar la versión más actualizada.
- La aplicación adecuada es responsabilidad del usuario. Las visitas del lugar de trabajo por parte del personal de BASF son sólo con el propósito de hacer recomendaciones técnicas y no para supervisor o proveer calidad de control en la obra.

SEGURIDAD

Lea, entienda y siga la información contenida en la Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y de la etiqueta del producto antes de usar. La HDS puede obtenerse solicitando a su representante de ventas de BASF. **Derrame, Fuga, Fuego, Exposición o Accidente LLAMAR AL SETIQ DIA Y NOCHE 01-800-00-214-00 55-59-15-88 (D.F.) MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS! PARA USO PROFESIONAL. NO PARA LA VENTA O USO POR EL PÚBLICO EN GENERAL.**

MasterFlow[®] 668

Chock Grout epóxico para montaje de equipo

NOTIFICACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA

BASF garantiza que este producto está exento de defectos de fabricación y cumple con todas las propiedades técnicas contenidas en la Hoja Técnica vigente, si el mismo se usa como se instruye dentro de su vida útil. Resultados satisfactorios dependen no solamente de la calidad del producto sino también de muchos factores fuera del control de BASF. BASF NO EXTIENDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, O AVAL, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O ADECUACIÓN PARA UN FIN PARTICULAR CON RESPECTO A SUS PRODUCTOS. La única y exclusiva compensación del Comprador por cualquier reclamo relacionado a este producto, incluyendo pero sin limitarse a, reclamos relacionados con incumplimiento de garantía, negligencia, responsabilidad objetiva u otra causa, es el envío al comprador de un producto equivalente a la cantidad de producto que no cumple esta garantía o el reembolso de el precio original de compra del producto que no cumple esta garantía, a decisión exclusiva de BASF. Cualquier reclamo relacionado a este producto debe recibirse por escrito dentro de un (1) año de la fecha del envío y cualquier reclamo que no sea presentado dentro de ese período constituirá una renuncia por parte del Comprador a realizar algún reclamo y la aceptación expresa de la calidad del producto. BASF NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO ESPECIAL, INCIDENTAL, CONSECUENTE (INCLUYENDO LUCRO CESANTE) O PUNIBLE DE NINGÚN TIPO. El Comprador debe determinar la idoneidad de los productos para el uso previsto y asume todo riesgo y responsabilidad asociada con ello. Esta información y toda recomendación técnica adicional están basadas en el conocimiento y experiencia actuales de BASF. Sin

embargo, BASF no asume ninguna responsabilidad por proporcionar tal información y recomendación, incluida la medida en que tal información y recomendación pueda estar relacionada a derechos intelectuales existentes de terceros, derechos de patente, tampoco se establecerá ninguna relación legal por o surgirá de, proporcionar tal información y recomendación. BASF se reserva el derecho de hacer cualquier cambio debido a progreso tecnológico o desarrollos futuros. El Comprador de este Producto(s) debe realizar una prueba de este producto(s) para determinar la idoneidad para la aplicación prevista del producto(s). El desempeño del producto descrito aquí debe verificarse por medio de prueba que debe realizarse por profesionales calificados.