

DENVERGROUT MAX

Graute de micro-concreto de alto desempeño a base de cemento

DENVERGROUT MAX es un graute de micro-concreto de alta resistencia y baja permeabilidad compuesto por cemento Portland, agregados preseleccionados, aditivos súper-plastificantes y compensadores de contracción.

USOS

- Relleno de aberturas confinadas o semi-confinadas de 30 a 500 mm de espesor;
- Bases de equipos de mayor espesor;
- Relleno de grandes juntas entre elementos pre-fabricados;
- Relleno de reparaciones con aberturas de 30 a 500 mm de espesor;
- Ideal para lugares de difícil acceso y para piezas con armaduras de alta densidad.

VENTAJAS

- Elevada fluidez;
- Expansión controlada para el cierre total de las aberturas;
- Rápida liberación;
- Elevada resistencia final;
- Admite adición hasta de un 30% de grava 1 en masa; (sólo se recomienda donde hay menor necesidad de fluidez);
- Libre de cloruros.

PROPIEDADES

Las siguientes propiedades fueron obtenidas en ensayos de laboratorio. Los resultados de ensayos de nuevos lotes pueden presentar pequeñas variaciones.

PROPIEDADES		ESPECIFICACIÓN	
Consistencia		Muy fluida	Fluida
Factor agua / polvo		0,12 (3,0 L)	0,10 (2,5 L)
Dispersión [mm]		170 a 190	160 a 180
Resistencia a la compresión* [MPa]	24 horas	17	20
	3 días	22	30
	7 días	40	49
	28 días	55	60
Tiempo de expansión		15 Min. a 2 horas	
Tiempo de aplicación		30 Min.	

* Desviación estándar y valor medio de los ensayos fueron realizados según la NBR 5739.

METODO DE APLICACIÓN

Preparación de la superficie

La superficie deberá estar previamente picada. Se deberá lavar con agua a presión para retirar las partículas sueltas, polvo, residuos de pintura, etc.

CONSUMO

2125 kg/m³
(85 bolsas a cada 1 m³)
1 m³ = 1000 Litros

EMBALAJE

Bolsa de 25 kg

VALIDEZ

6 meses

Almacenar en un lugar seco, cubierto y ventilado.

LIMPIEZA

La limpieza de herramientas deberá realizarse con agua antes del endurecimiento del material. Después de endurecido sólo podrá removerse mecánicamente.

OBSERVACIONES

DenvergROUT Max fue diseñado para relleno de vacíos confinados por el propio sustrato o por las formaletas firmemente posicionadas con una abertura mínima, apenas para el vaciado.

DenvergROUT Max no deberá ser usado para reparo de áreas horizontales donde la dimensión predominante es el área superficial expuesta, en esta condición no habrá compensación de retracción. Adicionar grava puede disminuir esos efectos.

Empresa certificada:



Empresa asociada:



En caso exista contaminación por grasa, aceite, etc., limpiar con los desmoleantes adecuados o cualquier otro proceso que asegure la limpieza total de la superficie.

Instalación de las formaletas

Asegurar la estanqueidad del sistema de formaletas. La superficie no confinada deberá ser mínima.

Para sellar el sistema de las formaletas se pueden utilizar sellantes o masa de yeso. La estanquidad del sistema se deberá probar antes del lanzamiento del material.

Las formaletas deben tener forma de "pipa" (tolva alimentadora) para facilitar la liberación del graute y el total relleno del vacío.

En la parte interior de la formaleta, se recomienda dejar por lo menos un agujero para el drenaje del exceso de agua.

Las formaletas para fundir las bases de equipos deberán tener la forma de "pipa" en los lados más grandes, de forma que la liberación del material se produzca a través de la menor distancia de recorrido. La "pipa" deberá tener una altura mínima de 15 cm para mantener una presión hidrostática adecuada y garantizar el completo relleno en el vacío (agujero) y la salida del aire debajo de la base del equipo. Para el alivio de la presión del aire, la placa de soporte de la máquina puede tener pequeños agujeros.

Saturación del sustrato

Antes de la liberación del material, el sustrato deberá estar saturado pero sin exceso de agua en la superficie. Para esto, se recomienda con anterioridad humedecer las formaletas con agua limpia durante por lo menos 1 hora. Antes de la liberación del material el agua deberá ser drenada de las formaletas; si es necesario para evitar pozos aplicar aire a presión (utilizar siempre filtro de aceite) sobre la superficie del sustrato.

Mezcla

Se recomienda usar un mezclador de acción forzada o una hélice para mezcla adecuada a un taladro de baja rotación (400/500 rpm).

Mezclar de 3 a 5 minutos.

Para obras de menor responsabilidad, mezclar manualmente por lo menos durante 5 minutos.

Mezclar los embalajes uno por uno sin fraccionarlos.

Con el mezclador en movimiento, adicionar primero poco a poco 3,0 L de agua por embalaje hasta constatar uniformidad y homogeneidad del material.

Cuando haya necesidad de adicionar grava, se recomienda hasta 30% en relación al peso.

Proteger el producto recién aplicado de la insolación directa y de los vientos fuertes. Utilizar protectores adecuados.

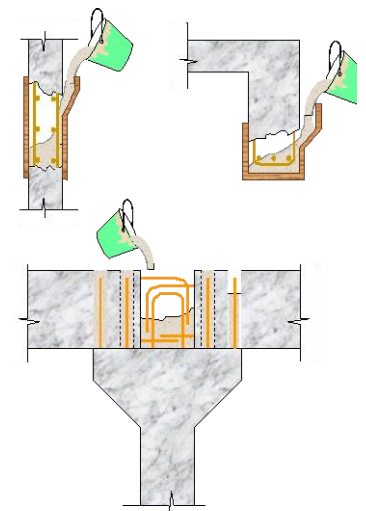


Figura 1. Vertimiento del graute en grandes vacíos confinados o semi-confinados, utilizando **Denvergrout MAX**. Ejemplo: reconstrucción de secciones, relleno de grandes juntas entre elementos estructurales, etc.

Empresa certificada:



Empresa asociada:



Esto es adicionar hasta 7,5 Kg de grava por bolsa de DENVERGROUT MAX. Si verifica alguna pérdida de fluidez, puede adicionar hasta 0,25 L de agua de modo que todo el material (DENVERGROUT MAX + 30% Grava) consumirá hasta 3,25 L de agua por bolsa. Aún con esa adición de agua la resistencia a compresión obtenida, mantendrá el material en la franja considerada de alto desempeño (> 40 MPa).

Lanzamiento

La fundición deberá ocurrir de manera continua y sin interrupción, vertiendo el material por la "pipa".

Para las bases de los equipos verter el graute sólo de un lado, usando la "pipa". Llenar la "pipa" lenta y continuamente, permitiendo la salida gradual del aire posiblemente atrapado debajo de la base del equipo.

Para fundidas de menor responsabilidad y de gran volumen, puede ser adicionado un 30% de grava lavada utilizando hasta 3,25L de agua en función de la consistencia requerida.

Curado

Desencofrar las formaletas después de 24 horas e iniciar el curado húmedo durante mínimo 3 días o aplicar una membrana de curado.

Con la adición de agua y de grava puede acontecer cierto retardo para el fraguado del material; en esos casos, se recomienda realizar el desencofrado con mayor cuidado en un tiempo mayor a 24 horas.

El curado húmedo puede ser realizado por aspersión de agua por tiempos, manteniendo la superficie constantemente húmeda.

En horas de calor intenso, la superficie deberá humedecerse con mayor frecuencia.

MANIPULACIÓN Y SEGURIDAD

- **DENVERGROUT MAX** no debe ser ingerido y debe evitarse el contacto directo con piel y ojos.
- Cuando exista contacto con la piel, retirar el producto con agua. Si existe contacto con los ojos, lavarlos con agua limpia durante 5 minutos y buscar ayuda médica;
- Se recomienda observar las normas de seguridad establecidas por los órganos competentes y el uso de EPP's apropiados;
- **Para mayor información sobre manipulación y seguridad del producto, solicite la Ficha de Información de Seguridad de Producto Químico (FISPQ).**

RESPONSABILIDAD DENVER IMPERMEABILIZANTES

Garantizamos la calidad de nuestros productos contra defectos de fabricación, sin embargo no asumimos ninguna responsabilidad sobre el desempeño de la obra, ya que no tenemos el control directo sobre las condiciones de aplicación. Eventuales reembolsos estarán limitados al valor del producto.

Informamos que la empresa puede realizar cambios en los productos cuando lo considere necesarios, sin previo aviso.

Los productos deben ser aplicados por profesionales cualificados y de acuerdo con las instrucciones contenidas en los manuales de aplicación proporcionados por la empresa.

DENVER IMPERMEABILIZANTES

Rua Vereador João Batista Fitipaldi, 500
Vila Maluf - Suzano - SP / CEP: 08685-000
Tel.: (11) 4741-6000 Fax: (11)4741-6056
E-mail: tecnico@denverimper.com.br

Los nombres de productos son marcas registradas de la empresa.

Denver Impermeabilizantes fabrica una línea completa de productos químicos para la construcción. Para información, capacitación o soporte técnico; entre en contacto con nosotros.

Empresa certificada:

Empresa asociada:



www.denverimper.com.br

Rev. 07
Ene' 17
03/03