

# RHEOBUILD® 3000 FC

*Aditivo reductor de agua de alto rango para suspensiones de grout en base a cemento, de baja viscosidad*

## DESCRIPCION:

El aditivo reductor de agua de alto-rango RHEOBUILD 3000 FC es un aditivo de nueva generación basado en la tecnología GLENIUM. El aditivo RHEOBUILD 3000 FC se puede usar para producir suspensiones de grout en base a cemento, de baja viscosidad y estables, RHEOBUILD 3000 FC permite formular suspensiones de grout con baja relación agua/cemento o con alto contenido de sólidos para lograr producir grouts de alta resistencia con la rheología deseada.

RHEOBUILD 3000 FC cumple con los requerimientos de ASTM C494 para aditivos tipo A, reductores de agua, y tipo F, aditivos reductores de agua de alto-rango

## RECOMENDADO PARA:

- Reducir la viscosidad y mejorar la penetración de las suspensiones de grout en base a cemento para aplicaciones de grout estructural, para suelos y rocas.
- Uso en suspensiones de grout donde se requieren características de desarrollo acelerado de las resistencias y más rápido tiempo de fraguado
- Mejorar las propiedades rheológicas de las suspensiones de grout en base a cemento
- Reducir sustancialmente la viscosidad de las suspensiones de grout con alto contenido de sólidos
- Suspensiones de grout en base a cemento donde se requiere de altas resistencias iniciales y finales y aumentar la durabilidad

## CARACTERISTICAS/BENEFICIOS:

- Reducción más drástica de la viscosidad cuando se compara con la mayoría de los aditivos reductores de agua de alto-rango.
- Produce menor coeficiente de presión de filtración (por lo tanto mejor resistencia contra la presión de filtración) cuando se compara con la mayoría de los aditivos reductores de agua de alto-rango
- Apropiado como aditivo para suspensiones de grout en base a cementos regulares y microcementos (siempre que las formulaciones no contengan bentonita)
- Penetrabilidad mejorada para suspensiones de grouts estables:
  - en fisuras de hasta 100 micrones
  - en suelos con coeficiente de permeabilidad por encima de  $8 \times 10^{-2}$  cm/seg.
- Para suspensiones de grouts en base a cementos microfinos
  - En fisuras de tan solo 30 micrones
  - En suelos con un coeficiente de permeabilidad mayor de  $10^{-3}$  cm/seg.

## DATOS DE DESEMPEÑO:

### DATOS DE LA MEZCLA

Formulaciones típicas para aplicaciones de grout estructural y en rocas:

#### 1. Suspensiones de Grout en Base a Cemento Regular Mezclas por metro cúbico

Agua	725 kg (1595)
Cemento Portland	580 kg (1280)
Microsilíce	34 kg (75)
Ceniza Volante F	116 kg (255)
Goma Whelan	0.6 kg (1.3)
RHEOBUILD 3000 FC	6.0 kg (13.2)

Las siguientes características dependen principalmente del tipo y origen del cemento y de la ceniza volante y son solo indicativas.

Tiempo Inicial de Marsh	38 segundos
Kpf ( $\times 10^{-3} \text{ min}^{-1/2}$ )	80
Gravedad Específica	1.45
Gelación Inicial (cohesión 100 pa) @ 21 °C	3 horas
Gelación Final (cohesión 1 kPa) @ 21 °C	6 horas
Fraguado Inicial (ASTM C191)	8 horas
Fraguado Final (ASTM C191)	9 horas
Compresión sin confinar	
Resistencia:	7 días 2-5 MPa (280-700psi)
	28 días 5-12 MPa (700-1700psi)
	112 días 10-25 Mpa (1400-3500psi)

\*Se recomienda modificar la formulación anterior dependiendo de la permeabilidad in-situ y de la maneabilidad de la formación para la mezcla formulada

\*\*Esta mezcla debe ser formulada en un mezclador de alto corte

#### 2. Suspensiones de Grout en base a cemento regular para mezclas de grout con alta resistencia, por metro cúbico.

Agua	555 kg (1220)
Cemento	1235 kg (2720)
Microsilíce	100 kg (220)
RHEOBUILD 3000 FC	12 kg (26)

Las siguientes características dependen del tipo de cemento y son solo indicativas.

Tiempo Inicial de Marsh	70 segundos
Kpf ( $\times 10^{-3} \text{ min}^{-1/2}$ )	80
Gravedad Específica	1.89
Gelación Inicial (cohesión 100 pa) @ 21 °C	0.8 horas
Gelación Final (cohesión 1 kPa) @ 21 °C	1.5 horas
Fraguado Inicial (ASTM C191)	2.6 horas
Fraguado Final (ASTM C191)	3.0 horas
Compresión sin confinar	
Resistencia:	28 días 40 MPa (5600 psi)

### DIRECCIONES DE USO:

A diferencia de los superplastificantes convencionales, el aditivo RHEOBUILD 3000 FC se puede añadir con el agua inicial de mezcla o puede retrasarse hasta que se añade toda el agua a la mezcla.

PRECAUCION: RHEOBUILD 3000 FC es incompatible con lechadas de bentonita y suspensiones de grout en base a cemento que contengan bentonita. Si se formulan suspensiones de grout en base a cemento con bentonita, estas deben formularse con un superplastificante en base a naftaleno como el RHEOBUILD 1000

NOTA: Para información sobre como evaluar y usar el RHEOBUILD 3000 FC en aplicaciones específicas contacte a su representante local de MBT.

### DOSIFICACION:

RHEOBUILD 3000 FC se recomienda a una dosis de 400 a 1200 mL/100 kg de cemento (6 a 18 oz. fl. por 100 libras) para la mayoría de las suspensiones de grout que usan ingredientes típicos y aditivos tales como cenizas volantes, microsilíce, piedra pomez, arena fina, slay, modificadores de viscosidad y agentes tixotropantes. Sin embargo se pueden requerir dosificaciones fuera del rango recomendado por variaciones en las condiciones de campo, aplicaciones, y materiales. En estos casos contacte a su representante MBT.

### PRESENTACION:

RHEOBUILD 3000 FC está disponible en tambores de 208 litros y a granel.

### PRECAUCIONES DE TEMPERATURA:

Si el material se ha congelado caliéntelo por encima de los 7 °C y reconstitúyalo con agitación mecánica. No use aire comprimido para agitar.

### NO CORROSIVO/SIN CLORUROS:

No se utiliza cloruro de calcio ni ningún otro ingrediente en base a cloruros en la fabricación del RHEOBUILD 3000 FC. En todas las aplicaciones de concreto RHEOBUILD 3000 FC cumple con los límites más estrictos y contenido máximo de iones de cloruro que actualmente aplica la industria de la construcción en sus estándares y prácticas recomendadas

Para información adicional sobre el aditivo RHEOBUILD 3000 FC o sobre su uso para desarrollar suspensiones de grout en base a cemento con características especiales de desempeño contacte con su representante local de MBT.

#### MBT Argentina

Avenida Vergara 2532  
1688 Santos Tesei, Hurlingham  
Prov. de Buenos Aires  
Argentina  
Tel. 54-1-459-5065  
Fax. 54-1-459-5066

#### MBT Brasil

Avenida Eng. Luis Carlos Berrini  
1178-12° Floor  
CEP 04571-010, Brooklin  
Sao Paulo  
Tel. 55-11-5506-4191  
Fax. 55-11-5506-2678

#### MBT Chile

Parque Industrial Aeropuerto  
Los Coigues 701, Módulo 8  
Quilicura, Santiago de Chile  
Tel. 56-2-739-0162  
Fax. 56-2-739-0163

#### MBT Colombia

Calle 76 No. 13-27  
Santa Fé de Bogotá, D.C.  
Tel. 57-1-217-3332  
Fax. 57-1-321-7513

#### MBT México, S.A. de C.V.

Blvd. Manuel Avila Camacho 80  
3er. Piso  
53390 Naucalpan  
Estado de México  
Tel. 52-5-557-5544  
Fax. 52-5-395-7903

#### Master Builders, Inc.

Calle Sierra Morena  
178 La Cumbre  
San Juan, Puerto Rico 00926  
Tel. (787) 731-8080  
Fax. (787) 731-8040

#### MBT Venezuela C.A.

Centro Comercial Liberador, PH-3  
entre C. Negrin y Ave. Los Jabillos  
Caracas 1050  
Tel. 58-2-762-5471/75  
Fax. 58-2-761-7001

#### DISTRIBUIDORES:

##### GUATEMALA

**Tecnomaster S.A.**  
Tel. 50-2-331-0849

##### HONDURAS

**Mastercon**  
Tel. 50-4-556-9341

##### PERU

**Unicon**  
Tel. 50-6-286-0717

##### ECUADOR

**Concretesa**  
Tel. 59-3-566-011

##### PANAMA

**Refrigas y Aditivos**  
Tel. 50-7-229-4144