

Sistema Fortis™ Advantage

Descripción

El sistema de mezclas de emulsión a granel bombeable sensibilizada *Fortis™ Advantage* ha sido diseñado para ser usado en aplicaciones de voladura con agua. El sistema *Fortis™ Advantage* complementa al rango de productos *Fortan™ Advantage* para barrenos secos de Orica Mining Services.

Aplicación

Fortis™ Advantage ha sido específicamente diseñado para ser usado en minería de carbón a cielo abierto. *Fortis™ Advantage* puede ser usado dondequiera que se presenten barrenos con agua. No se aconseja para terrenos que presentan sulfuro reactivo.

Beneficios claves

- *Fortis™ Advantage* es confiable en barrenos secos y con aguas.
- El producto integrado y sistemas de entrega, del sistema a granel *Fortis™ Advantage* asegura exactitud, productividad y confiabilidad en el suministro.
- *Fortis™ Advantage* puede ser cargado a distintas energías y densidades para maximizar la fragmentación mejorando la productividad de la mina.
- *Fortis™ Advantage* proporciona cargas totalmente acopladas para maximizar los resultados de las voladuras.

Recomendaciones para su uso

Longitud de carga de barreno

Fortis™ Advantage es apropiado para uso en barrenos de hasta 30 metros en longitud, dependiendo del diámetro del barreno, densidad del producto y presencia de agua. Por favor contacte al personal del servicio técnico de Orica.

Primado e Iniciación

Fortis™ Advantage debe ser iniciado usando un iniciador *Pentex™* de 900g o mayor, junto con un detonador *Exel™*. No se recomienda el uso de cordón detonante con *Fortis™ Advantage*.

Tiempo de Gasificación

Se debe dejar a lo menos 30 minutos entre el carguío y la etapa de taqueo del barreno.

Propiedades Técnicas

Producto	Sistema <i>Fortis Advantage</i>	
	70	100
Densidad (g/cm ³) ⁽¹⁾	1.18 - 1.30	1.20 - 1.30
Diámetro mínimo barrenos (mm)	140	
Profundidad máxima barrenos (m)	30	30
Máxima longitud de carga (m)	25	25
Tipo de barrenos	Seco, Húmedo, con Agua o Desaguado	
Sistema de cargado	Bombeado	
Tipo de iniciador <i>Pentex</i> recomendado para el mínimo diámetro	Pentex™ 900g	
VOD típico (km/s) ⁽²⁾	5,2 - 5,7	5.6 - 6.0
Energía Relativa Efectiva (REE) ⁽³⁾		
Fuerza Relativa en peso	105 - 115	98 - 105
Fuerza Relativa en volumen	170 - 195	155 - 180
Emisión CO ₂ (kg/t) ⁽⁴⁾	160 - 162	160 - 162
Tiempo de Espera ⁽⁵⁾	7 días	

Tiempo de espera en el barreno

El tiempo máximo de espera recomendado es de 7 días. El tiempo de espera depende de factores tales como diámetro del barreno, densidad, condiciones de agua del terreno y sistema de iniciación. El personal técnico de Orica Mining Services debe ser consultado si se presentan condiciones especiales en el terreno.

Carguío

Fortis™ Advantage es parte de un rango de productos a granel entregado por las unidades fabricas de Orica (*MMU™*). *Fortis™ Advantage* es producido en los *MMU™* y bombeado dentro de los barrenos a pedido.

Temperatura del Terreno

Este producto está disponible para uso en terrenos de temperatura entre 0° a un máximo de 55°C. Si usted requiere aplicaciones en terrenos fuera de este rango, por favor contacte a representante Local Orica.



Sistema Fortis™ Advantage

Almacenamiento y Manipulación Clasificación de Explosivo

Nombre autorizado:	Series <i>Fortis™ Advantage</i>
Nombre para transporte:	Explosivo, Voladura, Tipo E
N° NU:	0332
Clasificación:	1.5D

Destrucción

La destrucción de materiales explosivos puede ser peligrosa. Los métodos para una segura destrucción de explosivos pueden variar dependiendo de la situación del usuario. Por favor contacte a un representante local de Orica para más información acerca de prácticas seguras.

Seguridad

Fortis™ Advantage es relativamente insensible a la iniciación por impacto, fricción o impacto mecánico bajo condiciones de uso normal. Puede ocurrir detonación producto de impacto fuerte o calor excesivo, particularmente bajo condiciones de confinamiento.

Explosivos hechos a base de Nitrato de Amonio tales como *Fortis™ Advantage* pueden reaccionar con materiales piríticos en el terreno y pueden crear situaciones potencialmente peligrosas. Orica no acepta responsabilidad por ninguna pérdida por el uso del producto en terreno que contenga material pirítico o cualquier otro material reactivo.

Marcas registradas

La palabra, logotipo y marca Orica son marcas registradas del grupo de compañías Orica. *Fortis™*, *Pentex™*, *Exel™* and *MMU™* son marcas registradas de Orica Explosives Technology ACN 075 659 353, 1 Nicholson Street, East Melbourne, VIC, Australia.

Limitación de responsabilidades

La información contenida aquí está basada en experiencias, la cual se asume exacta y actualizada a la fecha de su preparación. Sin embargo, su aplicación y condiciones de uso no están dentro del control del fabricante y los usuarios deberían determinar la aplicabilidad de los productos y los métodos de uso de acuerdo a sus propósitos. Ni el fabricante o el vendedor otorgan garantía de ningún tipo, expresa o implícita, legal o de otro tipo, excepto que los productos descritos aquí cumplirán las especificaciones del fabricante y del vendedor. El fabricante y el vendedor expresamente excluyen cualquier otra garantía. INCLUYENDO, SIN LIMITACIONES, GARANTÍAS CONCERNIENTES A COMERCIALIZACIÓN O ADAPTABILIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. Bajo

ninguna circunstancia el fabricante o el vendedor serán responsables por daños indirectos, especiales, consecuenciales o accidentales, incluyendo, pero sin limitación, daño por lucro cesante, ganancias previstas o por oportunidades pérdida.

Explosivos Mexicanos S.A. de C.V.

Prolongación Fertilizantes #1800 Col. Industrial C.P. 25760
Monclova, Coahuila México
Oficina: + (52 866) 631 – 1011
Fax: + (52 866) 631 – 4266

Teléfonos de Emergencia

En México	01-800-002-1400
	01-555-559-1588
Celular	045-866-638-5125
Fuera de México	52-555-559-1588
Celular	52-1-866-638-5125

Notas:

- (1.) Solamente densidad nominal.
- (2.) La VOD real depende de las condiciones de uso incluyendo el diámetro del barreno y el grado de confinamiento. El rango acotado se refiere a un diámetro mínimo no confinado hasta la VOD ideal calculada.
- (3.) REE es la Energía Efectiva Relativa al Anfo, a una densidad de 0.8g/cm³. El Anfo tiene una energía efectiva de 2.30MJ/kg. Las energías acotadas están basadas en cálculos de detonación teóricos, tomando en consideración factores que influyen en el desempeño en un barreno, tales como diámetro del barreno, tipo de roca y sus características y comportamiento de la reacción del explosivo. Los cálculos usan una presión de corte de 100Mpa.
- (4.) El dióxido de carbono es el principal gas productor del efecto invernadero. Esta información supone una detonación ideal.
- (5.) Por favor contacte a un representante local de Orica si se requiere más tiempo de espera en el barreno de voladura.

