

## TITAN® 7000

Emulsión a granel sensibilizada

### Propiedades

SDS  
#1062

Densidad (g/cc) prom.	1.20
Energía <sup>a</sup> (cal/g)	690
(cal/cc)	830
Fuerza relativa al peso <sup>a</sup>	0.78
Fuerza relativa en volumen <sup>a</sup>	1.14
Velocidad <sup>c</sup> (m/sec)	5,500
(pies/seg)	18,000
Presión de detonación <sup>c</sup> (Kbars)	91
Volumen de gas <sup>a</sup> (moles/kg)	42.2
Resistencia al agua	Excelente
Diámetro mínimo (mm)	45
(pulg)	1.75
Método de carga	Bombeo o extrusión
Clasificación de humos	IME1 y NRCan1 <sup>d</sup>

<sup>a</sup> Se basa en valores calculados de la fase de emulsión. Todos los valores de energía y gas de Dyno Nobel Inc. se calculan con PRODET, un código computarizado desarrollado por Dyno Nobel Inc. para su uso exclusivo. Otros códigos computarizados pueden arrojar valores diferentes.

<sup>b</sup> ANFO = 1.00 @ 0.82 g/cc

<sup>c</sup> No confinado en 50 mm (2 pulg) de diámetro.

<sup>d</sup> Aprobado por Recursos Naturales de Canadá como Clasificación de humo de voladura 1 NRC

### Descripción de transporte peligroso

- Explosivo, voladura tipo E 1.5 D UN 0332 II



### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

TITAN 7000 es un explosivo de emulsión a granel gasificada, sensible a un booster, y de alto rendimiento diseñado específicamente para el uso en construcción subterránea, canteras y operaciones mineras. Las aplicaciones incluyen el desarrollo de galerías y chimeneas, así como la excavación de pozos y de túneles. Asimismo, otros métodos de minería subterránea en los que TITAN 7000 ha demostrado efectividad son room and pillar, cut and fill mecanizado, VCR, uppers retreat, benching and block caving.



### RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN

- El peso mínimo recomendado del booster para usarse como cebo para TITAN 7000 es de un booster de 10 gram @ 5 °C (40 °F) y superior; o de un booster de 90 por debajo de -20 °C (-4 °F).
- SIEMPRE** utilice dos cebos cuando las columnas de explosivos a granel excedan los 6 m (20 pies); uno debe ubicarse cerca del fondo y el otro cerca de la boca.
- SIEMPRE** asegúrese de que los cebos se encuentren en la columna de los explosivos.
- SIEMPRE** consulte con un representante de Dyno Nobel para obtener recomendaciones específicas antes de designar un programa de voladura que involucre el uso del cordón detonador. TITAN 7000 se puede utilizar con cordón detonador solo en condiciones especiales.
- La profundidad máxima de la perforación es de 30 m (100 pies), pero hay formulaciones especiales disponibles para perforaciones más profundas. Consulte con su representante de Dyno Nobel para obtener más información.



## TITAN® 7000

### Emulsión a granel sensibilizada

#### RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN - continuado

- El tiempo de reposo de la perforación es de un (1) mes.
- **SIEMPRE** inserte la manguera de carga en la parte de atrás de la perforación antes de bombear el TITAN 7000.
- **SIEMPRE** consulte con su representante de Dyno Nobel para obtener recomendaciones de carga y equipamiento especial antes de planificar un programa de voladura con TITAN 7000 que requiera una carga por boca.
- Las características del equipamiento especializado son necesarias para permitir que la emulsión del explosivo permanezca en las perforaciones superiores luego de la carga. Comuníquese con su representante de Dyno Nobel para obtener recomendaciones de equipamiento.
- **SIEMPRE** verifique cualquier sistema de carga TITAN 7000 antes de cada uso para asegurarse de que todos los componentes reúnan las normas operacionales e incluso todos los sistemas de seguridad. El equipamiento se debe calibrar periódicamente para asegurar la calidad de la emulsión explosiva y el comportamiento del explosivo.
- Considere los sistemas de entrega de DynoMiner® Advance, DynoMiner Shaft o DynoMiner Uphole de Dyno Nobel para aumentar la seguridad al momento de cargar los explosivos a granel TITAN 7000 bajo tierra. DynoMiner es fácil de operar y mantener, reduce el manejo manual del producto, mejora la eficacia y la flexibilidad, e incorpora un diseño robusto para una operación confiable en el ambiente subterráneo. Comuníquese con su representante Dyno Nobel para obtener más información.

#### TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

- TITAN 7000 se puede almacenar por tres meses a temperaturas de entre 0 °F y 90 °F (-18 °C y 32 °C). Los productos más antiguos se deben utilizar antes y todos los tanques de almacenamiento se deben mantener limpios de productos residuales.
- Utilice únicamente bombas que hayan sido aprobadas por Dyno Nobel para una transferencia de emulsión de explosivos de 1.5. El tipo de bomba, la velocidad de bombeo, las partes desgastadas de las bombas, el bombeo y el rebombeo repetido a altas presiones de manguera pueden aumentar la viscosidad de TITAN 7000, y reducir su vida útil.
- **SIEMPRE** supervise el desempeño del bombeo de la emulsión y controle las bombas periódicamente en busca de partes excesivamente desgastadas. Diseñe instalaciones de almacenamiento para reducir el bombeo repetitivo.
- Transporte, almacene, maneje y utilice TITAN 7000 de acuerdo con las leyes federales, estatales, provinciales y locales que regulan el uso de los explosivos a granel.

**INFORMACIÓN ADICIONAL – Visite [dynonobel.com](http://dynonobel.com) para folletos y casos de estudios relacionados con este producto.**

**Aviso legal del producto:** Dyno Nobel Inc. y sus subsidiarias niegan cualquier garantía con respecto a este producto, su seguridad o idoneidad, o los resultados que se obtendrán, ya sean expresos o implicados, INCLUIDAS SIN LIMITACIÓN CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O APTITUD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO Y/U OTRAS GARANTÍAS. Los compradores y los usuarios asumen todos los riesgos, la responsabilidad y las obligaciones de todas las lesiones, incluido el deceso, las pérdidas o los daños a personas o propiedad causados por el uso de este producto. Dyno Nobel Inc. ni ninguna de sus subsidiarias serán responsables bajo ninguna circunstancia de los daños especiales, consecuentes o incidentales, o de la pérdida anticipada de ganancias.