



### Descripción

DYNO es una emulsión explosiva empacada, sensitiva a detonador, producto versátil, resistente al agua, que es recomendada para excavación subterránea, minería a cielo abierto, cantera y para las aplicaciones de voladuras de construcción.

Puede ser cargada sola o en combinación con agentes explosivos, de los cuales es un iniciador muy eficiente.

Está disponible en presentación de cartucho empacado en película PMP, manga y rafia.

### Aplicación

- DYNO funcionará a temperaturas de -20° a +70° C (-4° a 158° F).
- A temperaturas internas de producto superiores a -18° C (0° F), **SIEMPRE** use un detonador de alta potencia Dyno Nobel o equivalente. A temperaturas internas de producto debajo de -18° C (0° F) y superiores a -23° C (-10° F), **SIEMPRE** use un booster de 10 gramos o superior. Para temperaturas internas de producto debajo de -23° C (-10° F), consulte a su representante Dyno Nobel para el tamaño adecuado de cast booster.
- No se recomienda iniciar o cebar con cordón detonante. Consulte los detalles con su representante Dyno Nobel.
- Las emulsiones explosivas son susceptibles a sufrir “choque dinámico” y pueden detonar a un nivel inferior o fallar por completo cuando son utilizados en condiciones extremas poco espaciadas y/o donde las condiciones geológicas promueven este efecto.
- Consulte a su representante Dyno Nobel para recomendaciones de productos alternativos cuando existan estas condiciones.

### Propiedades

		DYNO
Densidad	(g/cc)	0.95 - 1.18
Energía <sup>a</sup>	(cal/g)	775
	(cal/cc)	852 - 915
Fuerza Relativa de Peso <sup>a</sup>		0.88
Fuerza Relativa de Volumen <sup>a,b</sup>		1.25
Velocidad <sup>c</sup>	(m/s)	4500 - 5200
	(ft/s)	14763 - 17060
Presión de Detonación <sup>c</sup>	(Kbars)	80
Volumen de Gas <sup>a</sup>	(moles/kg)	41
Vida Máxima de Anaquel	1 año (de la fecha de producción)	
Profundidad Máxima de Agua	90 m (300 ft)	
Resistencia al agua	Excelente	
Clase de Vapores	IME1 <sup>e</sup> & NRCan1 <sup>d</sup>	

<sup>a</sup> Todos los valores de energía y gas de Dyno Nobel Inc. son calculados usando PRODET™ el código de computadora desarrollado por Dyno Nobel Inc. para su uso exclusivo. otros códigos de computadora pudieran dar diferentes valores.

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

<sup>c</sup> No confinado @ 32 mm (1 1/4 in) de diámetro

<sup>d</sup> Aprobado por Natural Resources Canada como Clase de Vapor 1 en presentación de cartucho/ PMP solamente

<sup>e</sup> DYNOLAP es IME Clase de Vapor 1.



#### Ventajas y Beneficio

- Buen Iniciador para agente explosivo.
- Reduce los gases post-voladura.
- Acoplamiento de barrenos hacia arriba con cargado neumático.
- Emulsión con alta velocidad de detonación.
- Formulada especialmente para uso subterráneo y cielo abierto.
- Alta energía de choque.

#### Transporte, almacenaje y manejo

La emulsión DYNO debe transportarse, almacenarse, manejarse y utilizarse en conformidad con todas las leyes y reglamentos aplicables a nivel federal, estatal, municipal y local. Las emulsiones encartuchadas tienen una vida de anaquel de un (1) año, cuando son almacenadas a temperaturas entre -18° C y 38° C (0° F y 100° F). Los inventarios de explosivos deben rotarse. Evite usar nuevos materiales antes de los viejos. Para conocer las buenas prácticas o recomendaciones para el transporte, almacenaje, manejo y uso de este producto, consulte el folleto "Prevención de Accidentes en el Uso de Materiales Explosivos" incluido en cada caja y las publicaciones de seguridad del Instituto de Fabricantes de Explosivos "Safety Library Publications of the Institute Makers of Explosives."

#### Descripción para el Manejo de Materiales Peligrosos

Explosivo para voladuras, Tipo E  
Clase y División 1.1D  
UN 0241, PGII EX – 9808193



**Límite de Responsabilidad:** Dyno Nobel; Nitro Explosivos de Ciudad Guzmán S.A. de C.V. y sus subsidiarias rechazan cualquier garantía con respecto a este producto, la seguridad o adecuación o los resultados obtenidos, sean expresos o implícitos INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CUALQUIER IMPLÍCITO DE GARANTÍA O APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR y/o CUALQUIER OTRA GARANTÍA. Compradores y usuarios asumen todo el riesgo, responsabilidad y obligación en absoluto por cualquier lesión - incluso la muerte - pérdidas o daños y perjuicios a personas o propiedades como resultado del uso de este producto. Bajo ninguna circunstancia Dyno Nobel. o sus subsidiarias serán responsables por daño incidental, especial o consecuente o por pérdidas de ganancias anticipadas.

#### Empaque

Pulgadas	Diámetro x Largo	
	milímetros	Numero de cartuchos por caja de 25 kg. (55lb)
1 x 8"	25 x 203	215 - 225
1 x 16"	25 x 406	108 - 112
1 x 39"	25 x 990	47 - 50
1 ¼ x 8"	32 x 203	136 - 138
1 ¼ x 16"	32 x 406	68 - 70
1 ¼ x 39"	32 x 990	28 - 30
1 ½ x 8"	38 x 203	98 - 100
1 ½ x 16"	38 x 406	48 - 50
1 ½ x 39"	38 x 990	19 - 20
2 x 8"	50 x 203	48 - 54
2 x 16"	50 x 406	25 - 26
2 ½ x 8"	65 x 203	30 - 34
2 ½ x 16"	65 x 406	16 - 18
3 x 8"	75 x 203	23 - 24
3 x 16"	75 x 406	11 - 12
3 ½ x 16"	89 x 406	8 - 9
3 ½ x 36"	89 x 914	4
3 ½ x 40"	89 x 1016	4
4 x 16"	101 x 406	6
5 x 17"	127 x 432	4
4 x 12.5 kg	101 x 12.5 kg	2
5 x 12.5 kg	127 x 12.5 kg	2

- El diámetro y empaque afecta la densidad del producto. Utilice el número nominal de cartuchos para determinar el peso real de la carga de explosivos. Nota: Todos los pesos son aproximados.
- Las emulsiones DYNO están disponibles en una gran variedad de tamaños. Los tamaños especiales están sujetos a un cargo extra y pueden requerir un tiempo de entrega más largo.
- Si usted tiene preguntas, consulte con su representante de Grupo Nitro.

24.09.15/00