

## Explosivo sensible a Booster



### Descripción del producto

DYNOMIX es una mezcla de explosiva de aceite combustible/nitrato de amonio granulado apta para usar en condiciones de barrenos secos cuando se detona con dinamita o con un booster o reforzador. Está disponible empaquetada en una variedad de tamaños y tipos de sacos o para cargado a granel. Para las entregas a granel, la mezcla puede ser premezclada y entregada a silos de almacenamiento, puede mezclarse en el sitio con equipamiento fijo, colocado en camiones cargadores o puede mezclarse mientras se carga en la perforación con equipamiento móvil especializado. DYNOMIX se usa para voladuras subterráneas, construcción, minería a cielo abierto y canteras.

### Recomendaciones de aplicación

- No se recomienda la aplicación de DYNOMIX en barrenos húmedos. Para aplicaciones que involucren el bombeo de barrenos y revestimientos o liners plásticos, consulte a su representante de Dyno Nobel.
- La densidad de carga de DYNOMIX está sujeta a cambios (por ejemplo, la densidad vertida desde un saco difiere de la densidad mediante cargado neumático o del cargo por camión). Las

### Descripción del envío

Explosivo, voladura, tipo B, 1,5D, UN0331, II O  
Mezcla de Nitrato de amonio, aceite combustible, 1,5D, NA 0331, II



<sup>a</sup> Todos los valores de volúmenes de energía y gas de Dyno Nobel Inc. se calculan con PRODET™, el código computarizado desarrollado por Dyno Nobel Inc. y para su uso exclusivo. Otros códigos computarizados pueden arrojar valores diferentes.

<sup>b</sup> ANFO = 1,00 @ 0,82 g/cc

<sup>c</sup> Confinado @ 150 mm (6 pulg.) de diámetro.

## Propiedades

MSDS  
#1009

Densidad (g/cc) Avg	0,82
Energía <sup>a</sup> cal/g (cal/cc)	880 (720)
Fuerza relativa a peso <sup>b</sup>	1,00
Fuerza relativa del volumen <sup>b</sup>	1,00
Velocidad <sup>c</sup> m/sec (pies/seg)	3,900 (12,800)
Presión de detonación <sup>c</sup> (Kbars)	31
Volumen de gas <sup>a</sup> (moles/kg)	43
Resistencia al agua	Nula
Clasificación de humos	IME1

### RANGOS DE DETONACIÓN Y DENSIDADES DE CARGA TÍPICAS

Diámetro de la perforación		Peso típico por pie de perforación		Velocidad de detonación típica (confinada)	
mm	pulg	kg	lbs	mps	fps
32	1¼	0.22	0.5	2,900	9,500
50	2	0.55	1.2	3,300	10,700
75	3	1.1	2.5	3,300	10,900
100	4	2.0	4.5	3,600	11,800
125	5	3.2	7.0	3,800	12,400
150	6	4.7	10.4	3,900	12,800
187	7¾	7.1	15.7	4,000	13,100
230	9	10.6	23.4	4,100	13,400
270	10¾	15.2	33.4	4,100	13,600
311	12¼	20.2	44.4	4,200	13,700
350	13¾	25.4	55.9	4,200	13,700
380	15	30.2	66.5	4,200	13,800
445	17½	41.1	90.5	4,200	13,800



densidades típicas de la aplicación son: 0,82 a 0,83 g/cc (vertida 2¼ en 5 pulg); 0,90 a 0,95 g/cc (neumática 1 en 2 pulg) y 0,85 a 0,87 g/cc (cargado por camión 2½ en 17½ pulg).

- DYNOMIX tiene una vida útil de 3 meses desde la fecha de fabricación cuando se almacena a temperaturas entre -17° C y 32° C (0° F y 90° F).
- **SIEMPRE** use un explosivo tipo dinamita o booster (reforzador) de tamaño adecuado, de alto impulso y alta velocidad de detonación para iniciar DYNOMIX. En el siguiente gráfico aparecen recomendaciones para el cebado.
- Cuando dos detonadores son necesarios, ubicar uno cerca del fondo y el otro cerca de la parte superior de la carga principal en el barreno. Deben usarse cebos adicionales siempre que el encargado de voladura considere que pueden existir separaciones en la carga o bloqueos durante el cargado de la perforación. Es fundamental que todos los cebos en la perforación estén conectados con cordón detonante hacia arriba o hacia abajo o que estén cebados individualmente con un detonador conectado a un circuito de voladuras en la superficie.
- El uso de cordones detonantes en las perforaciones con DYNOMIX puede causar pérdida de energía, especialmente cuando se usen cordones detonantes de alto peso de núcleo en barrenos de diámetro pequeño. Los cordones detonantes de alto peso de núcleo pueden

generar una detonación de bajo orden en el DYNOMIX. Cuando use cordón detonante para iniciar detonadores Nonel SL, utilice cordones con el peso de núcleo mas bajo recomendado.

### Transporte, almacenamiento y manipulación

- DYNOMIX tiene un alto porcentaje de esferas de nitrato de amonio de calidad industrial que son susceptibles a las romperse por los ciclos de temperatura, la humedad y la manipulación mecánica. Los ciclos de temperatura y la humedad pueden hacer que los productos empaquetados se endurezcan y que los materiales almacenados silos incrementen los finos, se generen bloques y se endurezca. **SIEMPRE** debe rotarse el inventario usando primero el producto más antiguo. Rutinariamente, los silos deben vaciarse y limpiarse para evitar la acumulación en las paredes.
- Para más detalles sobre las buenas prácticas para el transporte, almacenaje, manipulación y uso de este producto, consulte las publicaciones de bibliografía de seguridad del Instituto de fabricantes de explosivos.
- Los explosivos deben transportarse, almacenarse, manipularse y usarse de acuerdo con todas las leyes y regulaciones federales, estatales, provinciales y locales aplicables.

Diámetro de la perforación		Booster (reforzador) de Dyno Nobel	Cartuchos de dinamita (diámetro x longitud)			Use por lo menos dos cebos por perforación cuando la columna de DYNOMIX exceda las siguientes alturas	
mm	in		Producto	mm	pulg	Metros	Pies
50 – 65	2 – 2½	D-15 o Trojan® Spartan® 150	Dynomax® Pro, Unigel® or Unimax®	38 x 200	1½ x 8	3.0	10
65 – 75	2½ – 3	D-25 o Trojan® Spartan® 200	Dynomax Pro, Unigel or Unimax	50 x 200 50 x 400	2 x 8 2 x 16	4.6 4.6	15 15
75 – 100	3 – 4	D-35 o Trojan® Spartan® 350	Dynomax Pro, Unigel or Unimax	65 x 400 70 x 400	2½ x16 2¾ x16	6.0	20
100 – 165	4 – 6½	D-45 o Trojan® Spartan® 450	Solo cebado secundario	75 x 200 75 x 400	3 x 8 3 x 16	6.0	20
165 & Up	6½ & Up	D-90 o Trojan® Spartan® 900	Solo cebado secundario	75 x 400	3 x 16	6.0	20

**Limitación de Responsabilidad** Dyno Nobel Inc. y sus subsidiarias rechazan cualquier garantía con respecto a este producto, la seguridad o los resultados obtenidos, expresos o implícitos, INCLUYENDO SIN LIMITACION CUALQUIER IMPLICITO DE GARANTIA O APTITUD PARA UN PROPOSITO PARTICULAR y/o CUALQUIER OTRA GARANTIA. Comprador y usuario asumen todo el riesgo, responsabilidad y obligación por cualquier lesión – inclusive muerte - pérdidas, o daños a personas, propiedades como resultando del uso de este producto. Bajo ninguna circunstancia Dyno Nobel Inc. o sus subsidiarias serán responsables por daño incidental, especial o consequential, o anticipado de pérdida de ganancia