

# ANFO

## Nitrato de Amonio y Fuel Oíl

### Descripciones:

ANFO, es una mezcla nominal de 94: 6 (% en peso) compuesta por pepita de nitrato de amonio poroso y combustible. Es un explosivo granular seco y de flujo libre; para proporcionar el equilibrio de oxígeno apropiado.

### Propiedades:

	Unidad	Vertido	Soplado
Densidad <sup>1-2</sup>	(g/cm <sup>3</sup> ) <sup>1</sup>	0.82	0.95
Energía <sup>1-2</sup>	(MJ/Kg) <sup>2</sup>	3.7	3.7
Diámetro Min	(mm)	75	25
VOD Típico	(m/s) <sup>3</sup>	2500 – 4500	2000 - 4000
RWS <sup>3</sup>	-	100	100
RBS <sup>4</sup>	-	100	116

#### Acotaciones:

- 1- Los valores solo son densidades indicativas promedio, determinadas bajo análisis de laboratorio por el equipo técnico de DOCALSA. Las densidades observadas pueden diferir o variar en condiciones de campo. Densidad nominal en el barreno solamente.
- 2- La velocidad de detonación depende particularmente de muchos factores, que incluyen: el sistema de iniciación utilizado, la densidad del producto, el diámetro del barreno y el confinamiento en el suelo. Los valores indicados son típicos de los registrados para varios diámetros, densidades y tipos de suelos, y pueden no ser alcanzables en todas las circunstancias.
- 3- La fuerza relativa del peso (RWS) y la fuerza relativa del producto a granel (RBS) se determinan usando una densidad de 0.82 g/cm<sup>3</sup> y una energía de 3.7 MJ/kg para el ANFO.
- 4- RBS depende de la densidad final del producto en el momento de la carga.

### Aplicaciones:

ANFO, tiene resistencia cero al agua y tiene una amplia variedad de aplicaciones en condiciones de voladura de pozo seco.

Es uno de los agentes de voladura más rentables disponibles para aplicaciones de diámetro pequeño, mediano o grande. Puede ser cargado neumáticamente. ANFO también se puede usar en el campo del desarrollo subterráneo y aplicaciones de túneles.

### Presentaciones

- Fundas de 25 kg.
- A granel.

### Ventajas:

ANFO proporciona una excelente energía de desplazamiento en comparación con los explosivos que contienen un alto contenido de emulsión.

La baja densidad aparente de ANFO proporciona una distribución de carga excelente en todo el barreno.

### Recomendaciones:

- **Requisitos de cebado:** se recomienda que utilizar un cebo o Primer de alto explosivo para iniciar el ANFO para todos los diámetros de barrenos. Dependiendo de la aplicación, el ANFO puede iniciarse con un cartucho explosivo sensible al detonador de diámetro adecuado. De requerir realizar iniciaciones específicas contacte con su representante de DOCALSA. Se deben usar Primer adicionales cuando la altura de la columna exceda los 10 metros o cuando haya riesgo de interrupción de la columna.

**i** Otras informaciones:

- **Profundidad máxima de pozos:** el ANFO puede detonarse con éxito en profundidades de hasta 75 m.
- **Tiempo de reposo:** no es recomendable dejar barrenos cargados, pero en casos especiales que se requiera dejar el ANFO en reposo, en condiciones normales en barrenos secos y debidamente taqueados, el ANFO puede tener un tiempo de reposo de seis (6) semanas. El tiempo de reposo puede estar limitado al tiempo de reposo recomendado del sistema de iniciación. La presencia de agua reducirá drásticamente el tiempo de reposo. Para aplicaciones donde existen condiciones inusuales o específicas, consulte a su representante local de DOCALSA para obtener asesoramiento.
- **Condiciones relativas al terreno:** el ANFO no está diseñado para usarse en condiciones donde los sulfuros reactivos están presentes.
- **Temperatura del suelo:** el ANFO es adecuado para usar con una temperatura de 0 °C a un máximo de 55 °C. Para aplicaciones en terreno con temperaturas fuera de este rango, contacte a su representante de DOCALSA.
- **Vida útil:** el ANFO tiene una vida útil máxima de seis (6) meses dependiendo de las condiciones de temperatura y humedad. El almacenamiento en un entorno de alta humedad y/o alta temperatura acelera la descomposición del producto, por lo que debe evitarse. Los signos de degradación de ANFO son endurecimiento o apelmazamiento, lo que puede ocasionar dificultades en la carga y, como resultado, puede conducir a un mal funcionamiento de la voladura.

 **Clasificación de mercancía peligrosa:**

Nombre del producto: ANFO


Nombre para transporte: Explosivo de voladura, Tipo B

Numero UN: 0331

Código de etiqueta: 1.5D

 Instrucciones de manejo y seguridad:

- **Transporte y almacenamiento:** todos los explosivos deben manipularse, transportarse y almacenarse de acuerdo con todas las reglamentaciones pertinentes. Las existencias deben rotarse de manera que primero se use el producto más viejo. Consulte la Ficha de Datos de Seguridad (FDS), para más información.
- **Primeros auxilios:** puede encontrar información detallada en la Ficha de Datos de Seguridad (FDS).

 Recuerde, los productos explosivos mencionados en este documento deben ser manejados por personas con las habilidades técnicas, capacitación y licencias apropiadas. Las informaciones contenidas en esta ficha técnica (FTC), son de buena fe, basada en conocimiento científico y técnico, pero no hace ninguna representación a su exactitud. Toda persona que maneje este producto es responsable de comprender el uso correcto y seguro de este, en caso de requerir asesoramiento técnico específico o tener alguna pregunta, debe contactar a su representante de DOCALSA.

DOCALSA, renuncia expresamente a toda responsabilidad derivada del uso de este documento o la información contenida en este. Es responsabilidad del usuario realizar consultas, obtener asesoramiento y determinar las condiciones de seguridad para el uso de los productos mencionados en este documento, además el usuario asume la responsabilidad por cualquier pérdida, daño, gasto o costo resultante de dicho uso.