

DETONADOR NO ELÉCTRICO EXSANEL MS Y LP

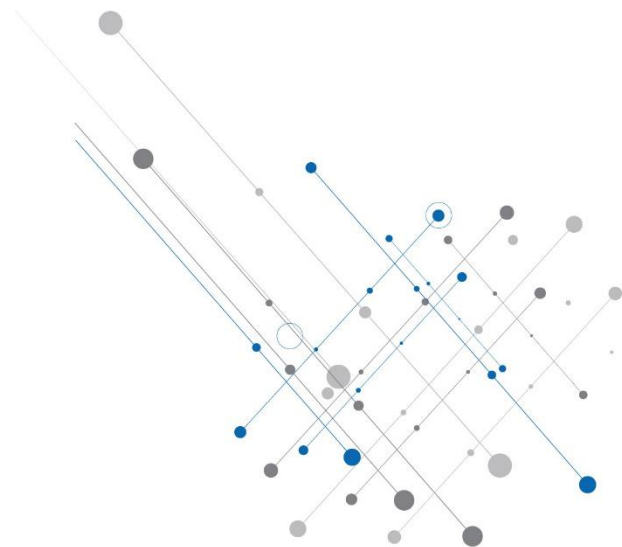
Sistema de iniciación no eléctrico, compuesto por un detonador de retardo, un tubo de choque transmisor de señal y un conector plástico para asegurar el contacto óptimo entre el tubo de choque y el cordón detonante.

- La función del detonador de retardo dentro del taladro es iniciar el cebo o primer de la columna de carga explosiva y retardar el tiempo designado.
- La función del tubo de choque es transmitir la señal de encendido que se inicia en la superficie mediante el cordón detonante al detonador en el taladro.
- Comprende tres series de retardo de acuerdo con el uso destinado:
 - **Periodo Largo LP:** Desarrollado generalmente para la excavación de túneles. Los tiempos de retardo entre los intervalos generalmente son más largos, para que la roca confinada se libere y sea desplazada apropiadamente y forme la cara libre para la salida de los demás taladros.
 - **Periodo Corto MS:** Sistema de retardo con intervalos de tiempos cortos de 25 ms entre cada intervalo. Su uso generalmente está destinado a voladura superficial y en subterráneo para la voladura de tajeos anchos.
 - **Periodo Universal:** Esta serie combina las series de periodo largo y corto, para tener más opciones en la planificación de los tiempos de retardos en voladuras de mayor amplitud.



Propiedades / Beneficios

- Una mayor cantidad de retardos necesarios para el diseño de secuencia en una voladura, ello minimiza las vibraciones.
- Un mayor control sobre el diseño del desplazamiento de la roca (fly rock).
- Un mejor rango de tiempo de retardos necesario para obtener la fragmentación requerida.
- El detonador no eléctrico **EXSANEL**, otorga un alto nivel de seguridad contra la iniciación por electricidad estática, corrientes vagabundas y transmisiones de radiofrecuencia.
- Incorpora alta resistencia a la tracción y alta resistencia a la abrasión.
- Resistente al impacto y al choque.
- Mínimo porcentaje de dispersión en los tiempos de retardo.
- Alta resistencia al desglose o desprendimiento del tubo y el detonador.
- Alta resistencia a la tracción del tubo.
- Alta resistencia al agua.
- Sensible al cordón detonante y fulminante No. 8.
- El detonador tiene una fuerza N° 12, para asegurar la iniciación fiable de los cebos y explosivos sensibles a los detonadores.



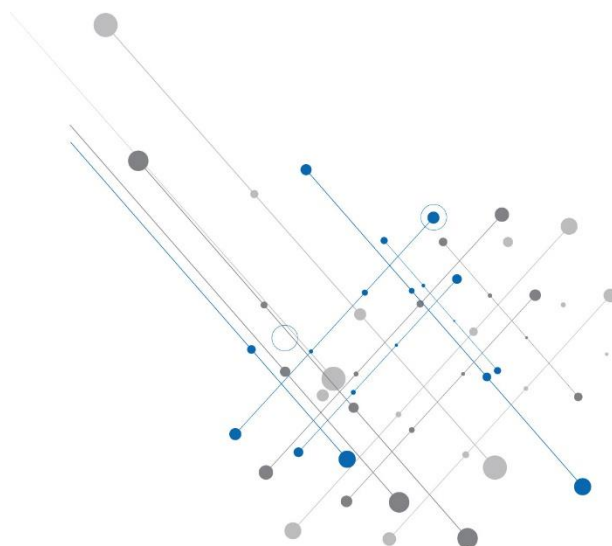
DETONADOR NO ELÉCTRICO EXSANEL MS Y LP



Características técnicas

| Especificaciones técnicas | Unidades | Mínimo | Nominal |
|---|------------|-----------|-----------|
| Potencia del detonador | Fuerza No. | 10 | 12 |
| Esopo | Mm | 10 | 12 |
| Resistencia al impacto | 2 kg a 1 m | No detona | No detona |
| Resistencia al desglose del tubo y el conector prueba (Pull test) | Kg-f | 9 | 12 |
| Velocidad de la onda de choque | mm | 1,900 | 2,000 |
| Resistencia a la tracción del tubo | Newton | 200 | 220 |

| DETONADOR NO ELÉCTRICO EXSANEL | Periodo corto (MS) | Periodo largo (LP) |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| N° de serie | Tiempo de retardo (milisegundos) | |
| DNE EXSANEL N° 1 | 25 | 100 |
| DNE EXSANEL N° 2 | 50 | 200 |
| DNE EXSANEL N° 3 | 75 | 300 |
| DNE EXSANEL N° 4 | 100 | 400 |
| DNE EXSANEL N° 5 | 125 | 500 |
| DNE EXSANEL N° 6 | 150 | 600 |
| DNE EXSANEL N° 7 | 175 | 800 |
| DNE EXSANEL N° 8 | 200 | 1,000 |
| DNE EXSANEL N° 9 | 250 | 1,200 |
| DNE EXSANEL N° 10 | 300 | 1,400 |
| DNE EXSANEL N° 11 | 350 | 1,800 |
| DNE EXSANEL N° 12 | 400 | 2,400 |
| DNE EXSANEL N° 13 | 450 | 3,000 |
| DNE EXSANEL N° 14 | 500 | 3,800 |
| DNE EXSANEL N° 15 | 600 | 4,600 |
| DNE EXSANEL N° 16 | 700 | 5,500 |
| DNE EXSANEL N° 17 | 800 | 6,400 |
| DNE EXSANEL N° 18 | 900 | 7,400 |
| DNE EXSANEL N° 19 | 1,000 | 8,500 |
| DNE EXSANEL N° 20 | 1,200 | 9,600 |



DETONADOR NO ELÉCTRICO EXSANEL MS Y LP



Presentación y embalaje

Estos detonadores son embalados en cajas de cartón y la cantidad de piezas depende de la longitud del tubo de choque. Para mayor facilidad de uso, el periodo corto (MS) y largo (LP), tienen conector plástico rojo y azul respectivamente.

| DETONADOR NO ELÉCTRICO EXSANEL | Capacidad (UN/CJ) | Peso Neto(kg) | Peso Bruto (kg) | Dimensiones ext. (cm) |
|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------|--------------------------|
| DNE EXSANEL 2.1 M | 200 | 8.0 | 9.5 | 30.5 x 56.1 x 18.1 |
| DNE EXSANEL 3.0 M | 200 | 7.8 | 9.1 | |
| DNE EXSANEL 4.2 M | 150 | 9.3 | 10.6 | |
| DNE EXSANEL 4.8 M | 150 | 9.8 | 11.5 | |
| DNE EXSANEL 5.4 M | 120 | 10.5 | 12.4 | |
| DNE EXSANEL 6.5 M | 100 | 5.8 | 7.1 | |
| DNE EXSANEL 8.0 M | 100 | 5.8 | 7.1 | |
| DNE EXSANEL 10.2 M | 100 | 8.2 | 9.5 | |
| DNE EXSANEL 15.0 M | 50 | 7.2 | 8.5 | |
| DNE EXSANEL 18.0 M | 50 | 7.2 | 8.5 | |
| DNE EXSANEL 21.6 M | 50 | 7.2 | 8.5 | |
| DNE EXSANEL 30.6 M | 40 | 7.2 | 8.5 | |

*Para otros formatos de presentación preguntar a un especialista Exsa.

Almacenamiento y garantía

Nunca deben colocarse junto a fuentes de calor maquinaria o vehículos en operación, materiales combustibles o inflamables, ácidos o alcalinos, líneas eléctricas ni tampoco en viviendas, oficinas o zonas urbanas. Apilar las cajas de manera muy segura y estable evitando calor, golpes e impactos; el producto está garantizado por 24 meses, después de su fecha de fabricación.

Transporte

CLASE: 1.1 B

N° ONU: 0360



Exclusión de responsabilidad

Estos explosivos han sido inspeccionados y encontrados en buen estado antes de ser embalados y/o entregados. Se deben almacenar en un lugar fresco, seco y bien ventilado, así como manipularse y transportarse de conformidad con las disposiciones legales vigentes. Por consiguiente, desde su entrega a los compradores, el fabricante no será responsable por su seguridad o por la obtención de los resultados que se busquen, ya sean estos expresos o implícitos. La totalidad del riesgo y de la responsabilidad, cualquiera sea su naturaleza, por accidentes, pérdidas, daños a la propiedad o personas (incluyendo la muerte), ya sean estos directos, indirectos, especiales y/o consecuenciales o de cualquier otro tipo derivado del uso de estos explosivos, es de los compradores desde la entrega de los mismos.