

DETONADOR NO ELÉCTRICO EXSANEL MS Y LP

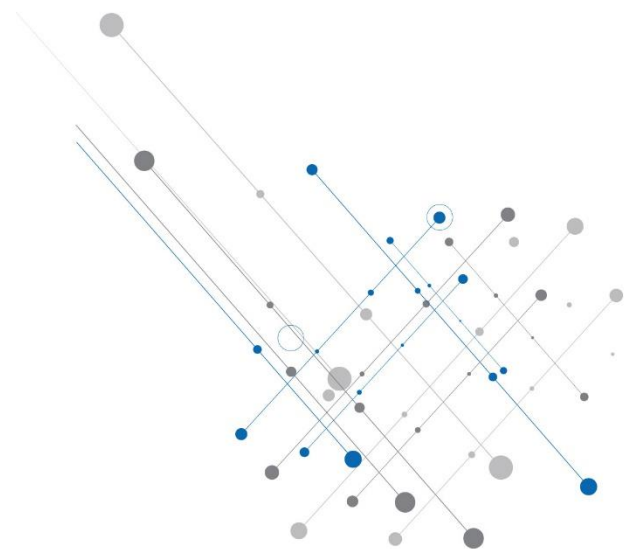
Sistema de iniciación no eléctrico, compuesto por un detonador de retardo, un tubo de choque transmisor de señal y un conector plástico para asegurar el contacto óptimo entre el tubo de choque y el cordón detonante.

- 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.



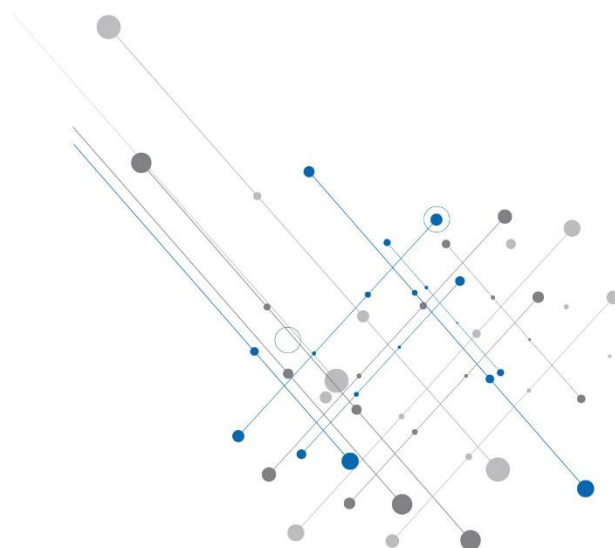
DETONADOR NO ELÉCTRICO EXSANEL MS Y LP

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

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.

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.