

**MINISTERIO INDUSTRIA Y ENERGÍA**  
**BOE 1 julio 1986, núm. 156, [pág. 23881]; rect. BOE 16 julio 1986 , núm. 169 [pág. 25722](castellano)**

**EXPLOSIVOS. Catalogación y homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios**

Dispone:

Artículo 1. La Dirección General de Minas del Ministerio de Industria y Energía, procederá a catalogar y posteriormente homologar los explosivos iniciadores, rompedores y propulsores, demás productos explosivos, y sus correspondientes accesorios, de acuerdo con lo que se dispone en los artículos que siguen.

Artículo 2. El interesado solicitará, mediante escrito dirigido a la Dirección General de Minas, la catalogación y, en su caso, la homologación del explosivo, producto explosivo o accesorio de que se trate, y su posterior inclusión en el Catálogo Oficial de Explosivos, a que se refiere el capítulo V del título I del Reglamento de Explosivos, acompañando Memoria justificativa de su pretensión, en la que se consignarán básicamente las siguientes menciones:

-Denominación oficial y comercial del producto que se pretende catalogar y homologar, en su caso.

-Razones que justifican la solicitud.

-Características del producto, en función de su clase, detallándose, como mínimo, las que se especifican en el anexo 1 para cada una de las diversas clases de explosivos, productos explosivos y sus accesorios.

Artículo 3. Para sustancias o productos explosivos distintos a los especificados en el anexo 1 de esta Orden, la Dirección General de Minas, a instancia del interesado, fijará previamente las características que deban especificarse en la solicitud de catalogación.

Para la realización de los ensayos, la Dirección General de Minas facilitará, a instancia de los interesados, las especificaciones técnicas a utilizar para la ejecución de los mismos.

Artículo 4. Recibida la solicitud de catalogación, la Dirección General de Minas fijará, y notificará al interesado, el laboratorio oficial al que se deben remitir las muestras del producto, cuya catalogación y homologación, en su caso, interesa, con indicación de las cantidades requeridas para ello.

En cualquier caso, corren a cargo de los interesados los costes de realización de los ensayos que serán requeridos por el laboratorio oficial correspondiente.

Artículo 5. Recibidas las muestras, y previo los oportunos ensayos, el laboratorio oficial certificará o no las características asignadas por el solicitante al producto, notificando los resultados a la Dirección General de Minas.

Si el resultado de los mencionados ensayos fuera favorable, dicha Dirección General comunicará la catalogación y homologación, en su caso, de la sustancia o producto explosivo al interesado y dispondrá su inclusión en el catálogo oficial de explosivos, asignándole el correspondiente número de catalogación.

Si el resultado de los ensayos fuera negativo, la Dirección General de Minas denegará la catalogación y homologación en su caso.

Artículo 6. La numeración que se atribuya al explosivo, producto explosivo, o sus accesorios, en el catálogo oficial estará formada por cinco grupos de números con la siguiente significación:

Primer grupo.-De un solo dígito que indicará:

1 - Explosivo rompedor.

2 - Explosivo iniciador.

3 - Explosivo propulsor.

- 4 - Mechas y cordones detonantes.
- 5 - Detonadores de mecha.
- 6 - Detonadores eléctricos y sus accesorios.
- 7 - Pistones o cebos para cartuchería.
- 8 - Otros productos explosivos.
- 9 - Otros accesorios para explosivos.

Segundo grupo.-De un solo dígito, expresará la peligrosidad en el transporte y manejo, del modo siguiente:

- 1 - Riesgo de explosión de toda la masa.
- 2 - Riesgo de proyección o de incendio, o de ambos efectos, pero no riesgo de explosión de toda la masa.
- 3 - Riesgo de ignición o de cebado, con limitación de sus efectos al embalaje, y, normalmente, sin proyección a distancia de fragmentos de tamaño apreciable: los incendios exteriores no deben causar la explosión, prácticamente instantánea, de todo el contenido del bulto.
- 4 - Sustancias y productos que no representan ningún riesgo considerable.

Tercer grupo.-Constará de tres dígitos que identificarán al fabricante o importador.

Cuarto grupo.-De dos dígitos correspondientes al año de catalogación.

Quinto grupo.-De tres dígitos que indicarán el número correlativo de catalogación.

Artículo 7. A los efectos de la catalogación y homologación previstos en el Reglamento de Explosivos y en la instrucción técnica complementaria 12.0-02 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, se consideran normas técnicas de obligado cumplimiento las que bajo las denominaciones de normas y especificaciones técnicas se recogen en el anexo 2. El texto íntegro de las especificaciones técnicas estará a disposición de los interesados en la Dirección General de Minas.

Artículo 8. Lo dispuesto en los artículos anteriores no será de aplicación a los explosivos, productos explosivos y sus accesorios que se encuentren debidamente catalogados y homologados, en su caso, a la entrada en vigor de esta disposición.

## **ANEXO**

**CARACTERISTICAS DE LAS DIVERSAS CLASES DE EXPLOSIVOS, PRODUCTOS EXPLOSIVOS Y SUS ACCESORIOS, A CONSIGNAR EN LA MEMORIA QUE DEBE ACOMPAÑAR A LA SOLICITUD DE CATALOGACION Y HOMOLOGACION**

### **A Explosivos rompedores**

#### **A.1 PRUEBAS GENERALES**

A.1.1 Composición.-Se indicará la composición porcentual, con la siguiente variación máxima respecto a la composición teórica, en peso presente en la mezcla explosiva:

De 0 al 20 por 100:  $\pm 10$  por 100 del valor porcentual.

Del 20 al 50 por 100:  $\pm 7$  por 100 del valor porcentual.

Del 50 al 100 por 100:  $\pm 5$  por 100 del valor porcentual.

En el caso de que entren en la mezcla elementos cuya composición no corresponda a fórmula química definida, se expresará la composición elemental más aproximada.

Asimismo, cuando entre algún compuesto protegido por algún concepto, por secreto de fabricación, deberá expresarse, en todo caso, su composición elemental, suficiente para el cálculo de las características teóricas.

A.1.2 Características teóricas.-En base a la composición teórica, se determinará:

- Balance de oxígeno.
- Volumen de gases.
- Calor específico de explosión.
- Temperatura máxima de explosión.
- Presión específica.
- Densidad límite de carga.
- Energía específica.

El cálculo de las características teóricas se realizará según la norma UNE 31.002, utilizando la especificación técnica 0301-1-85.

A.1.3 Características prácticas:

A.1.3.1 Potencia: Se determinará alternativamente la potencia mediante:

- El índice de Trauzl, según norma UNE 31.001.
- El mortero balístico, según especificación técnica 0302-1-85.

A.1.3.2 Sensibilidad al roce: Según norma UNE 31.018.

A.1.3.3 Sensibilidad al choque: Según norma UNE 31.016.

A.1.3.4 Estabilidad al calor: Según norma UNE 31.017.

A.1.3.5 Estabilidad Abel a 80 °C: Según norma UNE 31.003. La estabilidad mínima según este ensayo deberá ser de treinta minutos.

A.1.3.6 Exudación: Según especificación técnica 0303-1-85.

A.1.3.7 Propagación mínima: Según especificación técnica 0304-1-85.

A.1.3.8 Velocidad de detonación: Se determinará alternativamente la velocidad de detonación mediante:

- El método Dautriche, según especificación técnica 0305-1-85.
- El contador de microsegundos, según especificación técnica 0306-1-85.

A.1.3.9 Poder rompedor: Se determinará alternativamente el poder rompedor mediante:

- El método Kast modificado, según especificación técnica 0307-1-85.
- El método Hess, según especificación técnica 0308-1-85.

A.1.3.10 Calidad de humos residuales: Según especificación técnica 0309-1-85. Los explosivos se clasificarán, de acuerdo con la cantidad de litros de CO + NOX medidos en:

Clase ..... 1/100 gramos de explosivos

A ..... Menos de 2,27 litros.

B ..... De 2,27 a 4,67 litros.

C ..... Más de 4,67 litros.

La forma de utilización en trabajos subterráneos de explosivos de la clase C quedará supeditada a la comprobación, mediante las pruebas pertinentes, del cumplimiento de lo dispuesto en la ITC 04.7-02 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, sobre concentraciones límites de gases.

## A.2 PRUEBAS ESPECIALES

A.2.1 Explosivos de seguridad.-Para su utilización reglamentada en explotaciones donde sea presumible la presencia de gases o polvos inflamables. De acuerdo con el cumplimiento de los ensayos siguientes, los explosivos se clasificarán en:

A.2.1.1 tipo II:

- Mortero corto más placa, con el 9 por 100 de metano.
- Mortero largo más polvo de carbón.
- Mortero largo, con el 9 por 100 de metano.

A.2.1.2 tipo III:

- Mortero corto más placa con el 9 por 100 de metano.
- Carga suspendida con polvo de carbón suspendido y 3 por 100 de metano.
- Mortero largo más polvo de carbón suspendido.
- Mortero largo, con el 9 por 100 de metano.

A.2.1.3 Tipo IV:

Los explosivos de este grupo deberán superar los ensayos anteriormente indicados en A.2.1.2 y además el ensayo de:

- Mortero de esquina.

Las diversas pruebas se realizarán según la especificación técnica 0310-1-85.

A.2.2 Explosivos de baja sensibilidad.-Ante la dificultad de determinar en ciertos explosivos (nafos, hidrogeles y emulsiones) determinadas características prácticas especificadas en A.1.2 (potencia, velocidad de detonación y propagación) según los métodos de ensayo expuestos, se podrán sustituir dichas características por:

A.2.2.1 Sensibilidad a la iniciación: Según la especificación técnica 0311-1-85.

## **B Accesorios iniciadores**

### **B.1 MECHAS LENTAS**

B.1.1 Descripción y composición: Se incluirá un esquema de la mecha y se indicarán los materiales que la forman y la composición y cantidad de carga explosiva que contiene.

B.1.2 Condiciones generales:

B.1.2.1 Diámetro: El diámetro de la mecha deberá estar comprendido entre 5 y 5,7 milímetros.

B.1.2.2 Velocidad de propagación: La velocidad de propagación no deberá sobrepasar, en ningún caso, la de un metro por segundo. Se especificarán las velocidades de propagación:

- Al aire libre.
- Con ataque.

En ambos casos, se admitirá una tolerancia respecto a la nominal de  $\pm 10$  por 100.

B.1.2.3 Velocidad de la llama: Estas características se determinarán según se especifica en la norma UNE 31.401.

B.1.3 Condiciones específicas:

B.1.3.1 Para mechas impermeables: La velocidad de detonación no debe variar dentro, de las tolerancias indicadas, después de permanecer la mecha durante dos horas bajo una columna de agua de dos metros. Se determinará según se detalla en la especificación técnica 0312-1-85.

B.1.3.2 Para mechas submarinas: La velocidad de detonación no debe variar, dentro de las tolerancias indicadas, después de permanecer la mecha durante veinticuatro horas, bajo una

columna de agua de cinco metros. Se determinará según se detalla en la especificación técnica 0312-1-85.

B.1.3.3 Resistencia a la humedad del engarce: Se determinará según la especificación técnica 0313-1-85.

B.1.3.4 Para mechas ignífugas: Se determinará su ignifugidad según el ensayo específico que se indica en la norma UNE 31.401.

## B.2 CORDON DETONANTE

B.2.1 Descripción y composición.-Se incluirá un esquema del cordón y se indicarán los materiales que lo constituyen y la composición y cantidad del alma explosiva que contiene.

B.2.2 Características generales:

B.2.2.1 Gramaje: Cantidad en peso de explosivo por metro con una tolerancia de  $\pm 10$  por 100.

B.2.2.2 Velocidad de detonación: En m/s. Los cordones detonantes para utilización en prospecciones sísmicas deben tener una velocidad de detonación mínima de 7.000 m/s.

B.2.2.3 Carga de rotura: En kgf. Los cordones detonantes para utilización en barrenos verticales deben tener una carga de rotura mínima de 75 kgf.

B.2.2.4 Detonación derivada: A través de empalmes en forma de cebolla, con doble nudo o línea.

Estas características se determinarán según se especifica en la norma UNE 31.402.

Alternativamente, la velocidad de detonación se podrá determinar según se indica en la especificación técnica 0314-1-85.

B.2.3 Características especiales.-El cordón detonante antigrisú deberá superar además los ensayos en galería de pruebas siguientes:

B.2.3.1 Carga suspendida, con polvo de carbón suspendido más del 3 por 100 de metano.

B.2.3.2 Cordón detonante más explosivo tipo III.

B.2.3.3 Carga suspendida con el 9 por 100 de metano.

B.2.3.4 Mortero largo más polvo de carbón suspendido.

B.2.3.5 Mortero largo más 9 por 100 de metano.

La realización de estos ensayos se indica en la especificación técnica 0315-1-85.

## B.3 DETONADORES DE MECHA

B.3.1 Descripción y composición.-Se incluirá un esquema del detonador y se indicarán los materiales que lo constituyen y la composición y cantidad de explosivo que contiene.

B.3.2 Potencia.-Se determinará alternativamente mediante el:

-Método Trauzl, según norma UNE 31.001. Los detonadores se clasificarán en base al ensanchamiento originado en:

Potencia ..... Ensanchamiento mínimo/Centímetros cúbicos

Número 6 ..... 20

Número 8 ..... 23

-Placa de plomo, según especificación técnica 0316-1-85. Los detonadores se clasificarán en base a la perforación producida en:

Potencia ..... Perforación mínima/Entrada/Milímetros ..... Perforación mínima/Salida/Milímetros

Número 6 ..... 10 ..... 8

Número 8 ..... 11 ..... 9

B.3.3 Longitud de la cámara.-Comprendida entre la boca y el opérculo del detonador. Longitud mínima admisible de 15 milímetros.

B.3.4 Diámetro interior.-El diámetro interior del casquillo debe ser, como mínimo de 6 milímetros.

B.3.5 Sensibilidad al choque.-Según especificación técnica 0317-1-85.

B.3.6 Sensibilidad al traqueteo.-Según especificación técnica 0318-1-85.

#### B.4 DETONADORES ELECTRICOS

B.4.1 Descripción y composición.-Se incluirá un esquema del detonador y se indicarán los materiales que los constituyen y la composición y cantidad de la carga explosiva que contiene.

B.4.2 Resistencia eléctrica.-Clasificándose los detonadores en:

Tipo S.-Cuando su resistencia está comprendida entre 1,2 y 1,6 ohmios.

Tipo I.-Cuando su resistencia está comprendida entre 0,4 y 0,5 ohmios.

Tipo A.I.-Cuando su resistencia está comprendida entre 0,03 y 0,05 ohmios.

La determinación de la resistencia eléctrica de los detonadores se efectuará según la especificación técnica 0319-1-85.

B.4.3 Corriente de seguridad.-Según la especificación técnica 0320-1-85. Los valores máximos de la corriente de seguridad deben ser:

Detonadores tipo S: 0,18 A.

Detonadores tipo I: 0,45 A.

Detonadores tipo AI: 4 A.

B.4.4 Corriente de encendido.-Según la especificación técnica 0320-1-85. Los valores máximos de la corriente de encendido deben ser:

Detonadores tipo S: 1,2 A.

Detonadores tipo I: 2,5 A.

Detonadores tipo AI: 25 A.

B.4.5 Impulso de encendido.-Según la especificación técnica 0321-1-85. El impulso de encendido de los detonadores eléctricos debe estar comprendido:

Detonadores tipo S: Entre 0,8 y 3 mJ/ohmio.

Detonadores tipo I: Entre 8 y 16 mJ/ohmio.

Detonadores tipo AI: Entre 1.000 y 2.500 mJ/ohmio.

B.4.6 Antiestaticidad.-Especificación técnica 0322-1-85.

B.4.7 Resistencia a la tracción de los hilos.-Según especificación técnica 0323-1-85.  
0323-1-85.

B.4.8 Seguridad ante el golpe.-Según especificación técnica 0317-1-85.

B.4.9 Hermeticidad.-Según especificación técnica 0324-1-85.

B.4.10 Potencia.-Según norma UNE 31.001.

B.4.11 Retardo.-Según especificación técnica 0325-1-85. En base al tiempo de de retardo, los detonadores eléctricos se clasificarán en:

-Detonadores de retardo. Aquellos en los que la diferencia entre dos números consecutivos sea como máximo de medio segundo.

-Detonadores de microrretardo. Aquellos en los que la diferencia entre los números consecutivos sea como máximo de cien milisegundos.

## B.5 RELES PARA CORDON DETONANTE

B.5.1 Descripción y composición.-Se incluirá un esquema del relé y se indicarán los materiales que lo constituyen y la composición y cantidad de la carga explosiva que contiene.

B.5.2 Tiempo de retardo.-Según especificación técnica 0326-1-85.

## B.6 PISTONES O CEBOS PARA CARTUCHERIA

B.6.1 Descripción y composición.-Se incluirá un esquema del pistón y se indicarán los materiales que lo constituyen y la composición y cantidad de la carga explosiva que contiene.

B.6.2 Sensibilidad.-Según especificación técnica 0327-1-85. Deberá detonar la totalidad de una muestra de 300 unidades. Si se producen más de cuatro fallos, el ensayo será negativo. Si se producen de 1 a 4 fallos, se tomará una contramuestra con 600 unidades, no debiendo producirse, en la totalidad del ensayo (900 pistones), más de seis fallos.

B.6.3 Seguridad.-Según especificación técnica 0328-1-85. No deberá detonar ninguno de los pistones de una muestra de 200 unidades. Si se producen más de dos detonaciones, el ensayo será negativo. Si se producen una o dos detonaciones, se tomará una contramuestra de 400 unidades, no debiendo producirse, en la totalidad del ensayo (600 pistones), más de dos detonaciones.

B.6.4 Transporte.-Según especificación técnica 0329-1-85. No deberá producirse ninguna detonación ni desorganización apreciable en los pistones ensayados, ni variar su sensibilidad.

B.6.5 Vibración.-Según especificación técnica 0330-1-85. No deberá producirse ninguna detonación ni desorganización apreciable en los pistones ensayados, ni variar su sensibilidad.

## C. Explosivos propulsores

### C.1 POLVORA NEGRA

C.1.1 Composición.-Se indicará la composición porcentual con una variación máxima respecto a la composición teórica de  $\pm 1$  por 100.

C.1.2 Sensibilidad al choque.-Con el martillo de 5 kilogramos deberá producirse la detonación total entre 120 y 140 centímetros. Se determinará según norma UNE 31.016.

C.1.3 Sensibilidad al roce.-Con 36 kilogramos de peso no debe haber reacción. Se determinará según norma UNE 31.018.

C.1.4 Velocidad de combustión.-Deberá estar comprendida entre 20 y 30 s/m. Se determinará según la especificación técnica 0331-1-85.

C.1.5 Densidad real y gravimétrica.-Se determinará según la especificación técnica 0332-1-85.

C.1.6 Granulación.-Se determinará según la especificación técnica 0333-1-85.

### C.2 POLVORA SIN HUMO

C.2.1 Composición.-Se indicará la composición porcentual con una variación máxima de  $\pm 1$  por 100 respecto a la composición teórica, en función del porcentaje en peso de cada elemento presente en la pólvora.

C.2.2 Temperatura de inflamación.-Se determinará según la especificación técnica 0334-1-85.

C.2.3 Estabilidad.-Se determinará por los siguientes métodos:

C.2.3.1 Prueba del violeta de metilo a 134,5 °C, mínimo treinta minutos, según especificación técnica 0335-1-85.

C.2.3.2 Prueba Bergman-Junk a 132 °C, máximo 12 milímetros por 5 gramos de pólvora, según especificación técnica 0336-1-85.

C.2.3.3 Prueba de pérdida de peso a 110 °C, máximo 3 por 100, según especificación técnica 0337-1-85.

C.2.3.4 Prueba de vapores rojos a 132 °C, mínimo sesenta minutos, según especificación técnica 0338-1-85.

C.2.4 Humedad.-Se determinará según la especificación técnica 0339-1-85.

C.2.5 Cenizas.-Se determinará según la especificación técnica 0340-1-85.

C.2.6 Densidad gravimétrica.-Se determinará según la especificación técnica 0332-1-85.

## **ANEXO 2**

### **NORMAS**

UNE 31.001 - Prueba Trauzl. Ensayo de los explosivos en bloque de plomo.

Aplicación: A. 1.3.1, B.3.2 y B.4.10.

UNE 31.002 - Cálculo de las principales características de las pólvoras y explosivos.

Aplicación: A.1.2.

UNE 31.003 - Prueba Abel. Ensayo de la estabilidad de las pólvoras y de los explosivos.

Aplicación: A.1.3.5.

UNE 31.016 - Ensayo para la medida de la sensibilidad al choque de los explosivos.

Aplicación: A.1.3.3 y C.1.2.

UNE 31.017 - Ensayo para la medida de la estabilidad al calor de los explosivos.

Aplicación: A.1.3.4.

UNE 31.018 - Ensayo para la medida de la sensibilidad al frotamiento, o fricción, de los explosivos.

Aplicación: A.1.3.2 y C.1.3.

UNE 31.401 - Mechas de seguridad.

Aplicación: B.1.2.1, B.1.2.2, B.1.2.3 y B.1.3.4.

UNE 31.402 - Mechas detonantes.

Aplicación: B.2.2.1, B.2.2.2, B.2.2.3 y B.2.2.4.

### **Especificaciones técnicas**

0301-1-85 - Especificaciones técnicas sobre tablas de constantes físico-químicas.

Aplicación: A.1.2.

0302-1-85 - Especificación técnica. Péndulo balístico: Para determinar la potencia de los explosivos.

Aplicación: A.1.3.1.

0303-1-85 - Especificación técnica. Ensayos de exudación de las dinamitas.

Aplicación: A.1.3.6.

0304-1-85 - Especificación técnica. Medida del coeficiente de autoexcitación de los explosivos.

Aplicación: A.1.3.1.



0305-1-85 - Especificación técnica. Determinación de la velocidad de detonación de los explosivos, por el método Dautriche.

Aplicación: A.1.3.8.

0306-1-85 - Especificación técnica. Determinación de la velocidad de detonación de los explosivos mediante el contador de microsegundos.

Aplicación: A.1.3.8.

0307-1-85 - Especificación técnica. Determinación del poder rompedor de los explosivos por el método Kast modificado.

Aplicación: A.1.3.9.

0308-1-85 - Especificación técnica. Determinación del poder rompedor de los explosivos por el método Hess.

Aplicación: A.1.3.9.

0309-1-85 - Especificación técnica. Para la determinación de los humos residuales de explosivos.

Aplicación: A.1.3.10.

0310-1-85 - Especificación técnica. Clasificación de los explosivos de seguridad.

Aplicación: A.2.1.1, A.2.1.2 y A.2.1.3.

0311-1-85 - Especificación técnica. Para determinar la detonabilidad de los explosivos de baja sensibilidad.

Aplicación: A.2.2.1.

0312-1-85 - Especificación técnica. Para determinar la impermeabilidad de las mechas lentas.

Aplicación: B.1.3.1 y B.1.3.2.

0313-1-85 - Especificación técnica. Para determinar la impermeabilidad del engarce del detonador a la mecha lenta.

Aplicación: B.1.3.3.

0314-1-85 - Especificación técnica. Determinación de la velocidad de detonación del cordón detonante mediante un contador de microsegundos.

Aplicación: B.2.2.2.

0315-1-85 - Especificación técnica. Homologación del cordón detonante antigrisú.

Aplicación: B.2.3.1, B.2.3.2, B.2.3.3, B.2.3.4 y B.2.3.5.

0316-1-85 - Especificación técnica. Determinación de la potencia de los detonadores según la placa de plomo.

Aplicación: B.3.2.

0317-1-85 - Especificación técnica. Para determinar la sensibilidad al choque de los detonadores.

Aplicación: B.3.5 y B.4.8.

0318-1-85 - Especificación técnica. Para determinación de la resistencia al traqueteo de los detonadores.

Aplicación: B.3.6.

0319-1-85 - Especificación técnica. Para la determinación de la resistencia eléctrica de los detonadores eléctricos.

Aplicación: B.4.2.

0320-1-85 - Especificación técnica. Para la determinación de las corrientes de seguridad y encendido de los detonadores eléctricos.

Aplicación: B.4.3 y B.4.4.

0321-1-85 - Especificación técnica. Para la determinación del impulso de encendido de los detonadores eléctricos.

Aplicación: B.4.5.

0322-1-85 - Especificación técnica. Para la determinación de la antiestaticidad de los detonadores eléctricos.

Aplicación: B.4.6.

0323-1-85 - Especificación técnica. Para determinar la resistencia a la tracción de los hilos de los detonadores eléctricos.

Aplicación: B.4.7.

0324-1-85 - Especificación técnica. Para determinar la hermeticidad de los detonadores eléctricos.

Aplicación: B.4.9.

0325-1-85 - Especificación técnica. Para la medida del tiempo de retardo y dispersión de los detonadores eléctricos.

Aplicación: B.4.11.

0326-1-85 - Especificación técnica. Para la determinación del tiempo de retardo de los relés para cordón detonante.

Aplicación: B.5.2.

0327-1-85 Para determinar la resistencia al transporte de los pistones.

Aplicación: B.6.4.

0330-1-85 - Especificación técnica. Para determinar la resistencia a la vibración de los pistones.

Aplicación: B.6.5.

0331-1-85 - Especificación técnica. Para la determinación de la velocidad de combustión de la pólvora negra.

Aplicación: B.1.4.

0332-1-85 - Especificación técnica. Para la determinación de las densidades gravimétrica y real de la pólvora negra.

Aplicación: C.1.5 y C.2.6.

0333-1-85 - Especificación técnica. Para determinar la granulación de la pólvora negra.

Aplicación: C.1.6.

0334-1-85 - Especificación técnica. Para la determinación de la temperatura de inflamación de la pólvora sin humo.

Aplicación: C.2.2.

0335-1-85 - Especificación técnica. Para la determinación de la estabilidad de la pólvora mediante la prueba del violeta de metilo.

Aplicación: C.2.3.1.

0336-1-85 - Especificación técnica. Para la determinación de la estabilidad de la pólvora mediante la prueba de Bergman Junk.

Aplicación: C.2.3.2.

0337-1-85 - Especificación técnica. Para determinar la estabilidad de la pólvora según la pérdida de peso.

Aplicación: C.2.3.3.

0338-1-85 - Especificación técnica. Estabilidad de la pólvora S. H. por el método de vapores rojos a 132 °C.

Aplicación: C.2.3.4.

0339-1-85 - Especificación técnica. Para determinar la humedad de la pólvora sin humo.

Aplicación: C.2.4.

0340-1-85 - Especificación técnica. Para determinar las cenizas de la pólvora sin humo.

Aplicación: C.2.5.

NOTA: Las aplicaciones se refieren al apartado del anexo 1.