



Moura, Silva & Filhos, S.A.  
EXPLOSIVOS - PÓLVORAS - RASTILHOS

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento n.º 1907/2006 de 18 de diciembre, en la versión actual

Emulsiones – Clase 1.1 D  
Revisión 1: 2020/05/15  
[Edición anterior: 2016/07/14]  
Pag. 1 en 8

## Producto: Emulsiones de Clase 1.1 D – Explosivos para uso civil

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD/SOCIEDAD

#### 1.1 Identificador de producto

**Nombre comercial:** Emulsiones de la Clase 1.1 D (Gemulit Super 100, Gemulit Extra-Rouge y Precolit)

#### 1.2 Usos pertinentes identificados de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados: Explosivo civil para desmantelamiento de rocas.

Usos desaconsejados: No se recomienda ningún otro uso.

#### 1.3 Identificación del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Moura, Silva & Filhos, S.A.  
Rua do Marco, 448  
4830-741 Taíde (Póvoa de Lanhoso)  
Portugal

Tel: +351 253 639 240  
Fax: +351 253 632 049  
e-mail: margarida@mourasilvaexplosivos.com

#### 1.4 Número de Teléfono de Emergencia

Número de emergencia europeo: 112

CIAB – Centro de información sobre venenos: + 351 800 250 250

Servicios de apoyo: <https://echa.europa.eu/es/support/helpdesks>

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### 2.1 Clasificación de mezcla

Según Reglamento (CE) 1272/2008 de 16 de diciembre:

##### Clase y categoría de peligro:

Explosivos, división 1.1 (Expl. 1.1)

H201: Explosivo, peligro de explosión en masa.

Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría de peligro 1 (Eye Dam. 1)

H318: Provoca lesiones oculares graves.

#### 2.2 Elementos de la etiqueta

Según Reglamento (CE) 1272/2008 de 16 de diciembre:

##### Pictograma de Peligro:



(GHS01)

**Palabra clave:** Peligro

##### Declaraciones de peligro:

H201: Explosivo, peligro de explosión en masa.

##### Consejos de prudencia:

###### Prevención:

P210: Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

P234: Conservar únicamente en el embalaje original.

P250: Evitar abrasiones/choques/fricciones.

P280: Llevar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos.

###### Respuesta:

P370 + P372 + P380 + P373: En caso de incendio: Riesgo de explosión. Evacuar la zona. NO combatir el incendio cuando este afecte a la carga.

###### Eliminación:

P501: Eliminar el contenido o el recipiente en cumplimiento de la normativa nacional (Decreto-Lei n.º 139/2002 17 de mayo, modificado por Decreto-Lei n.º 87/2005, del 23 de mayo).

#### 2.3 Otros peligros

La mezcla no cumple los criterios de clasificación como PBT (Sustancias Persistentes, Bioacumulativas y Tóxicas) o mPmB (Sustancias Muy Persistentes y Muy Bioacumulativas) según el Anexo XIII del Reglamento N.º 1907/2006, en la redacción actual.

Cuando se quema/detona produce dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). La combustión/detonación en condiciones de bajo oxígeno también puede resultar en la formación de otros contaminantes atmosféricos, como monóxido de nitrógeno (NO) y monóxido de carbono (CO).



Moura, Silva & Filhos, S.A.  
EXPLOSIVOS - PÓLVORAS - RASTILHOS

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento n.º 1907/2006 de 18 de diciembre, en la versión actual

Emulsiones – Clase 1.1 D  
Revisión 1: 2020/05/15  
[Edición anterior: 2016/07/14]  
Pag. 2 en 8

## 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

DESIGNACIÓN QUÍMICA	% (p/p)	N.º CAS	N.º CE	N.º REGISTRO REACH	Regulación (CE) n.º 1272/2008	
					CLASE DE PELIGRO	ADVERTENCIAS
Nitrato de amonio	60-80	6484-52-2	229-347-8	01-2119490981-27-xxxx	Líquidos comburentes, categorías 3 (Ox. Liq. 3); Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2 (Eye Irrit. 2)	H272; H319
Nitrato de calcio y amonio	6-16	15245-12-2	239-289-5	01-2119493947-16-xxxx	Toxicidad aguda (oral), categoría 4 (Acute Tox. 4); Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría de peligro 1 (Eye Dam. 1)	H302; H318
Aceite mineral blanco (petróleo)	1-3	8042-47-5	232-455-8	01-2119487078-27-xxxx	Peligro por aspiración, categoría 1	H304

Nota: Los demás componentes de la mezcla no cumplen los criterios de clasificación.  
(Consulte el texto completo de las indicaciones de peligro en la sección 16)

## 4. ACCIONES DE PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios

**Contacto visual:** Lávese los ojos con agua corriente durante al menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Si usa lentes de contacto, quíteselos antes de lavarse los ojos. Contacte al médico inmediatamente.

**Contacto con la piel:** Quítese la ropa contaminada con cuidado, para no contaminar los ojos. Comience la descontaminación inmediata de la piel lavándola con agua y jabón suave. Consultar al médico en caso de irritación de la piel.

**Ingestión:** La exposición oral es muy poco probable. No induzca el vomito. Si la víctima está consciente, enjuague su boca con agua. Si la víctima está inconsciente, tiene convulsiones o tiene dificultad para tragar, nunca induzca el vómito ni le dé líquidos. Busque asistencia médica mostrando esta hoja de datos de seguridad.

**Inhalación:** En caso de inhalación de gases resultantes de la descomposición térmica del producto, su combustión o detonación, sacar a la víctima del área contaminada, llevarlo a un área de aire fresco y mantenerlo en reposo. Consulte a un médico si hay algún síntoma.

En caso de lesiones causadas por la detonación del producto, proporcione asistencia médica inmediata.

### 4.2 Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como retardados

Exposición del producto: irritación o daño ocular.

Exposición a gases de descomposición térmica, combustión o detonación: metahemoglobinemia, edema pulmonar, irritación de la piel e irritación de los ojos, boca, garganta y otros tejidos afectados.

### 4.3 Indicación de atención médica urgente y tratamiento especial necesario

La inhalación de gases de un incendio, la descomposición térmica del producto o la detonación, que contienen óxidos de nitrógeno y amoniaco, pueden causar irritación y efectos corrosivos en el sistema respiratorio. Administre oxígeno (si está presente un profesional competente), especialmente si el área alrededor de la boca es azulada (metahemoglobinemia). Tras la exposición a gases tóxicos, la víctima debe permanecer bajo supervisión médica durante al menos 48 h, con el fin de prevenir la posible aparición de edema pulmonar.

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.1 Medios de extinción

Si el fuego golpea los explosivos, NO intente combatirlo ya que existe riesgo de explosión.

### 5.2 Peligros especiales derivados de la mezcla

Cuando se quema/detona produce dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). La combustión/detonación en condiciones de poco oxígeno también puede resultar en la formación de otros gases peligrosos, como el monóxido de nitrógeno (NO) y el monóxido de carbono (CO).

### 5.3 Recomendaciones para el personal de extinción de incendios

Evite que el fuego llegue a los contenedores inundando el área con grandes cantidades de agua.

Si el tiempo lo permite, lleve los contenedores a un área segura.

Enfríe los contenedores y las estructuras expuestas con agua pulverizada. Riesgo de explosión en caso de incendio.

Para combatir incendios que puedan involucrar potencialmente este material pero que aún no han llegado a los contenedores, se debe usar un equipo de respiración autónomo y un traje de protección química completa.

En caso de incendio: evacuar la zona. No luche contra incendios que involucren material explosivo. No luche contra incendios que involucren contenedores de estos productos. Retírate del área y deja que el fuego arda. Retire a todos de las proximidades del fuego. Alerta a las



Moura, Silva & Filhos, S.A.  
EXPLOSIVOS - PÓLVORAS - RASTILHOS

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento n.º 1907/2006 de 18 de diciembre, en la versión actual

Emulsiones – Clase 1.1 D  
Revisión 1: 2020/05/15  
[Edición anterior: 2016/07/14]  
Pag. 3 en 8

autoridades.

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

En caso de derrame, elimine las fuentes de ignición. Mantenga al personal no autorizado fuera de las instalaciones. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Utilice equipos para la protección de manos, pies y cuerpo. (ver punto 8)

### 6.2 Precauciones ambientales

Evitar que el producto llegue al suelo o al medio acuático.

### 6.3 Métodos y material de contención y limpieza

Con guantes, recoja el producto en un recipiente limpio y debidamente identificado. No utilice herramientas de descarga eléctrica o chispas. Utilice herramientas de madera o aluminio, por ejemplo. La detonación o neutralización del producto derramado debe ser realizada por autoridades o técnicos competentes.

### 6.4 Referencia a otras secciones

Deben tomarse las medidas de control previstas en el punto 8.

Los residuos y materiales contaminados con el producto deben tratarse como residuos explosivos de acuerdo con el punto 13.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

Recomendaciones técnicas: No utilice herramientas de descarga eléctrica o chispas.

Utilice siempre equipo de protección para manos, pies y cuerpo.

Antes de cargar, limpie la superficie de carga del vehículo o el contenedor a fondo. [CV2 (1), artículo 7.5.11 del ADR]

Está prohibido fumar, usar fuego o llama desnuda en vehículos que porten explosivos, ya sea en sus inmediaciones o durante la carga y descarga. La prohibición de fumar también se aplica al uso de cigarrillos electrónicos y dispositivos similares. [S1 (3), artículo 8.5 del ADR]

No someta el producto a golpes o fricción. No abra el embalaje durante el transporte.

Evite la exposición a gases resultantes de la descomposición térmica del producto, su combustión o detonación.

Promover la ventilación adecuada de los lugares de detonación de explosivos.

Recomendaciones generales de higiene en el lugar de trabajo: No coma, beba ni fume en las áreas de trabajo. Quítese la ropa y el equipo de protección contaminados después de manipular el producto. Lávese las manos antes de los descansos y después del trabajo. No maneje el explosivo bajo la influencia de alcohol o drogas.

### 7.2 Condiciones para almacenaje seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad

Recomendaciones: Almacene el embalaje en un lugar fresco, seco y bien ventilado.

Mantenga los paquetes cerrados. Evite la exposición al calor y la luz solar directa. No permita que el producto entre en contacto con materiales oxidables.

Productos y materiales incompatibles: ácidos y bases fuertes, productos inflamables o combustibles, oxidantes y explosivos primarios.

El almacenamiento de explosivos está sujeto a una legislación específica (Decreto-Lei n.º 139/2002, del 17 de mayo, modificado por Decreto-Lei n.º 87/2005, del 23 de mayo). Solo debe almacenarse con materiales del mismo grupo de compatibilidad.

### 7.3 Usos finales específicos

Explosivo civil para desmantelamiento de rocas.

Siga las recomendaciones definidas en las subsecciones 7.1 y 7.2.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### 8.1 Parámetros de control

No se definen valores límite de exposición ocupacional o biológica para ninguna de las sustancias en la mezcla.

Sin embargo, durante la detonación del explosivo, se produce la formación de contaminantes atmosféricos sujetos a valores límite de exposición ocupacional. Estos contaminantes deben ser considerados cuando se utilizan emulsiones explosivas en ambientes confinados, como en la minería subterránea y en la apertura de túneles, galerías y cuevas. Los valores límite de exposición ocupacional son los siguientes:

Sustancia	Valor límite nacional hasta 21/08/2023		Valor límite nacional de 22/08/2023		Base legal
	8 horas	Término corto	8 horas	Término corto	
Monóxido de nitrógeno	30 mg/m <sup>3</sup> 25 ppm	- -	2,5 mg/m <sup>3</sup> 2 ppm	- -	Decreto-Lei n.º 24/2012, en la redacción actual (Directiva 98/24/CE, Directiva (UE) 2017/164);  * NP 1796: 2014
Dióxido de nitrógeno	0,2 ppm*	-	0,96 mg/m <sup>3</sup> 0,5 ppm	1,91 mg/m <sup>3</sup> 1 ppm	
Monóxido de carbono	25 ppm*	-	23 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm	117 mg/m <sup>3</sup> 100 ppm	
Dioxido de carbono	9000 mg/m <sup>3</sup> 5000 ppm	-	9000 mg/m <sup>3</sup> 5000 ppm	-	



Moura, Silva & Filhos, S.A.  
EXPLOSIVOS - PÓLVORAS - RASTILHOS

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento n.º 1907/2006 de 18 de diciembre, en la versión actual

Emulsiones – Clase 1.1 D  
Revisión 1: 2020/05/15  
[Edición anterior: 2016/07/14]  
Pag. 4 en 8

## 8.2 Control de exposición

### 8.2.1 Controles técnicos adecuados

En cuanto a la exposición del producto, no hay información adicional a la proporcionada en la sección 7.

Con respecto al control de los contaminantes atmosféricos generados durante la detonación del explosivo, se debe asegurar una ventilación adecuada siempre que la detonación ocurra en ambientes cerrados, como es el caso de la minería subterránea y la construcción de túneles. Se debe evaluar la concentración de contaminantes atmosféricos para definir las medidas técnicas necesarias, que pueden incluir una ventilación eficiente, mayores tiempos de interrupción de los trabajos de ventilación, control de los tiempos de exposición, entre otros.

### 8.2.2 Medidas de protección individual, en particular equipo de protección personal

Protección de ojos/cara:	No se requiere protección para los ojos o la cara en condiciones normales de uso y buena ventilación.
Protección de la piel:	Use ropa protectora; use guantes de PVC o PVA; usar zapatos protectores.
Protección respiratoria:	No se requiere protección respiratoria al manipular el explosivo. Después de la detonación, dependiendo de las medidas técnicas adoptadas (ventilación, tiempos de espera, u otras) y los resultados del monitoreo de contaminantes atmosféricos, puede ser necesario utilizar una máscara con filtro protector para monóxido de nitrógeno, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono y/o amoníaco (norma EN 14387).



### 8.2.3 Control de exposición ambiental

Evite que el producto llegue al medio acuático. No deje residuos de producto en el lugar de aplicación.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto:	Gemulit Super 100 y Precolit: Pasta sólida beige Gemulit Extra-Rouge: Pasta sólida rojiza
Olor:	Inodoro
Umbral olfativo:	No determinado/No aplicable
pH:	± 5
Punto de fusión/punto de congelación:	No determinado/No aplicable
Punto de ebullición:	No determinado/No aplicable
Punto de inflamabilidad:	No determinado/No aplicable
Tasa de evaporación:	No determinado/No aplicable
Inflamabilidad:	No determinado/No aplicable
Límites de inflamabilidad o explosividad:	No determinado/No aplicable
Presión de vapor:	No determinado/No aplicable
Densidad de vapor:	No determinado/No aplicable
Densidad relativa:	No determinado/No aplicable
Solubilidad:	No soluble en agua
Coefficiente de partición: N-Octanol/Agua:	No determinado/No aplicable
Temperatura de ignición espontánea:	No determinado/No aplicable
Temperatura de descomposición:	No determinado/No aplicable
Viscosidad:	0,035 - 0,070 Pa.s (35 - 70 cP)
Propiedades explosivas:	Explosivo 1.1 D (Serie de pruebas 2 a 8 de la Parte 1 de UN RTMP, Manual de Pruebas y Criterios)
Propiedades oxidantes:	Tiene propiedades oxidantes moderadas

### 9.2 Otras informaciones

Aparentemente densidad: 1050 - 1250 kg/m³ (1,05 - 1,25 g/cm³) [la densidad aumenta al aumentar el diámetro del cartucho]

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1 Reactividad

Producto explosivo. La mezcla no es reactiva en las condiciones recomendadas para manipulación, transporte y almacenamiento (ver sección 7). El producto reacciona si se mezcla con ácidos o bases fuertes, productos inflamables o combustibles, oxidantes y explosivos primarios.



Moura, Silva & Filhos, S.A.  
EXPLOSIVOS - PÓLVORAS - RASTILHOS

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento n.º 1907/2006 de 18 de diciembre, en la versión actual

Emulsiones – Clase 1.1 D  
Revisión 1: 2020/05/15  
[Edición anterior: 2016/07/14]  
Pag. 5 en 8

## 10.2 Estabilidad química

La mezcla es estable en condiciones ambientales normales y en las condiciones previsibles de temperatura y presión durante la manipulación, el transporte y el almacenamiento (ver sección 7). No se esperan cambios en la apariencia física de la mezcla dentro de su fecha de vencimiento (3 años).

## 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Posibilidad de reacciones peligrosas en contacto con materiales incompatibles o en las condiciones descritas en el inciso 10.4.

El producto reacciona si se mezcla con explosivos primarios, provocando una explosión.

Riesgo de explosión por choque, fuego y otras fuentes de ignición.

## 10.4 Condiciones para evitar

Temperatura: Evite la exposición o el contacto con temperaturas extremas [menos que 263,15 K (-10 °C) y mayor que 348,15 K (+75 °C)].

Presión: Evite la exposición a alta presión.

Choque: Evite los choques.

Fricción: Evite frotar el producto.

Encendido: Evite las fuentes de ignición.

Nota: Las bajas temperaturas no son un factor de peligro en términos de estabilidad y reactividad, solo afectan el rendimiento del producto.

## 10.5 Materiales incompatibles

Ácidos fuertes, bases fuertes, productos inflamables, peróxidos orgánicos, oxidantes y explosivos primarios.

## 10.6 Productos de descomposición peligrosos

La descomposición térmica, la combustión y la detonación producen gases peligrosos, como óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), monóxido de carbono (CO) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Corrosión o irritación cutáneas: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Lesiones o irritación ocular graves: Mezcla clasificada - Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría de peligro 1 (Eye Dam. 1); H318: Provoca lesiones oculares graves.

Sensibilización respiratoria o cutánea: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Mutagenicidad en células germinales: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Peligro de aspiración: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1 Toxicidad

No hay datos disponibles sobre la toxicidad de la mezcla.

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

Respecto al componente nitrato de amonio:

Biodegradación: No es relevante para sustancias inorgánicas. Hidrólisis: No relevante. Se disocia en iones de amonio y nitrato.

Respecto al componente nitrato de calcio y amonio:

Biodegradación: La tasa media de biodegradación en plantas de tratamiento de aguas residuales a 20 °C es de 52 g N/kg de sólido disuelto/día. En la transformación anaeróbica de nitrato en N<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O y NH<sub>3</sub>, la tasa de biodegradación en plantas de tratamiento de aguas residuales a 20 °C es de 70 g N/kg de sólido disuelto/día. Hidrólisis: No hay ningún grupo hidrolizable, la sustancia se disocia completamente en iones.

### 12.3 Potencial bioacumulativo

Respecto al componente nitrato de amonio:

El coeficiente de reparto octanol-agua (Kow) no es relevante para sustancias inorgánicas. Factor de bioconcentración (BCF): bajo potencial de bioacumulación.



Moura, Silva & Filhos, S.A.  
EXPLOSIVOS - PÓLVORAS - RASTILHOS

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento n.º 1907/2006 de 18 de diciembre, en la versión actual

Emulsiones – Clase 1.1 D  
Revisión 1: 2020/05/15  
[Edición anterior: 2016/07/14]  
Pag. 6 en 8

Respecto al componente nitrato de calcio y amonio:

El coeficiente de reparto octanol-agua (Kow) no es relevante porque la sustancia es inorgánica. Factor de bioconcentración (BCF): bajo potencial de bioacumulación.

## 12.4 Movilidad en el suelo

Respecto al componente nitrato de amonio:

Potencial de adsorción bajo.

Respecto al componente nitrato de calcio y amonio:

Potencial de adsorción bajo.

## 12.5 Resultados de la evaluación PBT y mPmB

No se realizó la evaluación PBT y mPmB de la mezcla.

En cuanto al componente nitrato de amonio, no se ha realizado una evaluación PBT y mPmB porque la sustancia es inorgánica.

En cuanto al componente nitrato de calcio y amonio, no se ha realizado una evaluación PBT y mPmB porque la sustancia es inorgánica.

Potencial de adsorción bajo.

## 12.6 Otros efectos adversos

No se conocen otros efectos adversos.

## 13. CONSIDERACIONES DE DESECHO

### 13.1 Métodos de tratamiento de residuos

Los residuos de explosivos y embalajes contaminados se eliminan por combustión, por detonación o por medios químicos, utilizando pequeñas fracciones en cada operación, de acuerdo con Decreto-Lei n.º 139/2002 de 17 de mayo, modificado por Decreto-Lei n.º 87/2005, del 23 de mayo. Los productos explosivos se eliminan bajo la dirección del técnico a cargo en el sitio.

No abandone los residuos ni los arroje a los colectores o al medio acuático.

## 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

14.1 Numero ONU: 0241

14.2 Designación oficial de transporte de la ONU: EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E (AGENTE PARA VOLADURAS, TIPO E)

14.3 Clases de peligro para fines de transporte:

ADR / RID / ADN (carretera/ferrocarril/vías navegables interiores):	1.1D
IMDG (vía marítima)	1.1D
ICAO / IATA (vía aérea):	1.1D



Código de restricción del túnel [ADR]: B1000C

14.4 Grupo de embalaje: No aplicable.

14.5 Peligros ambientales: La mezcla no es peligrosa para el medio ambiente según los criterios de las normativas estándar de la ONU (códigos IMDG, ADR, RID y ADN), ni contaminante marino, de acuerdo con el código IMDG.

14.6 Precauciones especiales para el usuario: No aplicable.

14.7 Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II del Convenio Marpol 73/78 y el Código IBC:

No aplicable.

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### 15.1 Normativa/legislación específica en materia de salud/seguridad y medio ambiente para la mezcla

Categoría de peligro Seveso (Directiva n.º 2012/18/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012; Decreto-Lei n.º 150/2015 del 5 de agosto): P1a Explosivos (Requisitos de bajo nivel: 10 t; Requisitos de nivel superior: 50 t)

Mezcla no cubierta por regulaciones:

- Normativa (CE) n.º 1005/2009, 16 de septiembre de 2009 sobre sustancias que agotan la capa de ozono;
- Normativa (CE) n.º 850/2004, 29 de abril de 2004 sobre contaminantes orgánicos persistentes;
- Normativa (EU) n.º 649/2012, de 4 de julio sobre la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

### 15.2 Evaluación de seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química.





Moura, Silva & Filhos, S.A.  
EXPLOSIVOS - PÓLVORAS - RASTILHOS

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento n.º 1907/2006 de 18 de diciembre, en la versión actual

Emulsiones – Clase 1.1 D  
Revisión 1: 2020/05/15  
[Edición anterior: 2016/07/14]  
Pag. 7 en 8

## 16. OTRAS INFORMACIONES

### Revisión de la hoja de datos de seguridad:

Esta revisión reemplaza la edición de 2016/07/14.

#### Cambios introducidos:

- Ítem 1.4 - Actualización del número de la CIAV, introducción de la web de “Servicios de soporte” (soporte europeo) y eliminación de otros contactos;
- Ítem 2 - Actualización de la clasificación de la mezcla y elementos de la etiqueta; introducción del código de pictogramas de peligro; introducción de la referencia a gases peligrosos producidos cuando el producto se quema o detona;
- Ítem 3 - Detalle de información sobre los componentes;
- Ítem 5.2 - Especificación de las condiciones para la formación de los diversos gases peligrosos durante la combustión/detonación.;
- Ítem 7 - Introducción de recomendaciones técnicas sobre la ventilación de los lugares de detonación de explosivos;
- Ítem 8 - Introducción de medidas de control de los contaminantes atmosféricos generados durante la detonación del explosivo;
- Ítem 9 - Actualización de información sobre propiedades físicas y químicas básicas;
- Ítem 10 - Aclaración de las condiciones de estabilidad y reactividad de la mezcla;
- Ítem 11 - Indicación de la clasificación de peligro para todas las clases de peligro relevantes y no solo aquellas que cumplen con los criterios de clasificación;
- Ítem 12 - Introducción de cierta información sobre el componente Nitrato de calcio y amonio;
- Ítem 13.1 - Especificación de métodos de tratamiento de residuos;
- Ítem 14 - Introducción del código de restricción en túneles y subsección 14.7;
- Ítem 15 - Especificación de los requisitos de Seveso e identificación del incumplimiento de la mezcla en otras normativas;
- Ítem 16 - Actualización de referencias bibliográficas; descripción más detallada del método de clasificación de mezclas; advertencias de peligro y consejos de prudencia actualizados.

### Subtitular:

CL50 - Concentración letal promedio (concentración que causa la mortalidad del 50% de los individuos expuestos)  
PBT - Sustancias persistentes, bioacumulativas y tóxicas  
mPmB - Sustancias muy persistentes y muy bioacumulativas  
IMDG - International Maritime Dangerous Goods (Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas)  
ICAO - International Civil Aviation Organization (Organización de Aviación Civil Internacional)  
IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo  
RID - Transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril  
ADN - Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores  
ADR - Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera  
ONU – Organización de las Naciones Unidas

### Referencias bibliográficas:

Normativa (CE) n.º 1907/2006, 18 de diciembre de 2006 (REACH), en la redacción actual  
Normativa (CE) n.º 1272/2008, de 16 de diciembre de 2008 (CLP), en la redacción actual  
Normativa (UE) 2015/830, de 28 de mayo de 2015, corregido por la rectificación DO L 12 de 17.1.2017  
Directiva n.º 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012  
Directiva 80/181/CEE del Consejo de 20 de diciembre de 1979, en la redacción actual  
Decreto-Lei n.º 139/2002, de 17 de mayo, modificado por Decreto-Lei n.º 87/2005, del 23 de mayo  
Decreto-Lei n.º 150/2015 del 5 de agosto  
Decreto-Lei n.º 293/2009 del 13 de octubre  
Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, modificado por Decreto-Lei n.º 206-A/2012, de 31 de agosto, por Decreto-Lei n.º 19-A/2014 del 7 de febrero, por Decreto-Lei n.º 246-A/2015, del 21 de octubre, por Decreto-Lei n.º 111-A/2017, de 31 de agosto y por Decreto-Lei n.º 41/2018, del 11 de junio  
Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de febrero, modificado por Decreto-Lei n.º 88/2015, del 28 de mayo, y por Decreto-Lei n.º 41/2018, del 11 de junio  
Decreto-Lei n.º 82/2003 de 23 de abril, modificado por Decreto-Lei n.º 63/2008 de 2 de abril y por Decreto-Lei n.º 155/2013 del 5 de noviembre  
Decreto-Lei n.º 98/2010 del 11 de agosto  
ADR 2019 - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por estrada, Marzo de 2019, Tutorial – Conteúdos e tecnologia, Lda.  
Código IMDG – Código Marítimo Internacional das Mercadorias Perigosas – volúmenes 1 y 2, mayo de 2016, Tutorial – Conteúdos e tecnologia, Lda.  
Fichas de datos de seguridad de las sustancias de la mezcla (proporcionadas por los respectivos proveedores)  
Sitio web de la ECHA: <https://echa.europa.eu/es/information-on-chemicals>  
Sitio web nacional de REACH & CLP: <http://www.reachhelpdesk.pt>  
Sitio web de la UNECE: <https://www.unece.org>

### Método de clasificación de mezcla:

Peligros físicos: Serie de pruebas 1 a 8 de la Parte 1 de las UN RTMP (Recomendaciones para el transporte de mercancías peligrosas), Manual de pruebas y criterios;  
Peligros para la salud y el medio ambiente: Basado en los datos de clasificación de los componentes de la mezcla, aplicando los criterios definidos en las partes 3 y 4 del Anexo I del CLP.



Moura, Silva & Filhos, S.A.  
EXPLOSIVOS - PÓLVORAS - RASTILHOS

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento n.º 1907/2006 de 18 de diciembre, en la versión actual

Emulsiones – Clase 1.1 D  
Revisión 1: 2020/05/15  
[Edición anterior: 2016/07/14]  
Pag. 8 en 8

### Lista de indicaciones de peligro y consejos de prudencia relevantes:

H201: Explosivo, peligro de explosión en masa.  
H272: Puede agravar un incendio; comburente.  
H302: Nocivo en caso de ingestión.  
H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.  
H318: Provoca lesiones oculares graves.  
H319: Provoca irritación ocular grave.

P210: Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.  
P234: Conservar únicamente en el embalaje original.  
P250: Evitar abrasiones/choques/fricciones.  
P280: Llevar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos.  
P370+P372+P380+P373: En caso de incendio: Riesgo de explosión. Evacuar la zona. NO combatir el incendio cuando este afecte a la carga.  
P501: Eliminar el contenido o el recipiente en cumplimiento de la normativa nacional (Decreto-Lei n.º 139/2002 de 17 de mayo, modificado por Decreto-Lei n.º 87/2005, del 23 de mayo).

**Otras recomendaciones de precaución relevantes aplicables a la mezcla**, pero no incluido en la etiqueta al imponer los principios de precedencia (artículo 28 del Reglamento (CE) n.º 1272/2008):

P401: Almacenar conforme a las regulaciones nacionales (Decreto-Lei n.º 139/2002 de 17 de mayo, modificado por Decreto-Lei n.º 87/2005, del 23 de mayo).

**Consejos de prudencia asociados con otras clases de peligro de la mezcla** (que no sea "Explosivo"):

P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico (Nota: en caso de contacto con los ojos)  
P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.