



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ESM.DIRECTO S/HIERRO Y OXIDO FORJA

## SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1. Identificador del producto

Nombre del producto :  ESM.DIRECTO S/HIERRO Y OXIDO FORJA

### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso del producto :  Recubrimiento base disolvente para uso exterior.

### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Akzo Nobel Coatings, S.L  
Feixa LLarga 14-20  
Polígono Industrial Zona Franca  
08040 Barcelona, España,  
Internet: [www.hammerite.com/es](http://www.hammerite.com/es)

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : HSE\_ES@akzonobel.com

### 1.4 Teléfono de emergencia

Número de teléfono : Tel. (34).93.484.25.00,  
Disponible las 24 horas del día.

Versión : 2.01

Fecha de la emisión anterior : 2-3-2022

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Definición del producto : Mezcla

[Clasificación de acuerdo con el Reglamento \(CE\) nº. 1272/2008 \[CLP/GHS\]](#)

Flam. Liq. 3, H226  
STOT SE 3, H336

El producto está clasificado como peligroso según el Reglamento (CE) 1272/2008 con las enmiendas correspondientes.

Componentes de toxicidad desconocida : 0%

Componentes de ecotoxicidad desconocida : 0%

Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.

En caso de requerir información más detallada relativa a los síntomas y efectos sobre la salud, consulte en la Sección 11.

### 2.2 Elementos de la etiqueta

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 2-3-2022

Página: 1/17

**SECCIÓN 2. Identificación de los peligros****Pictogramas de peligro**

:

**Palabra de advertencia**

: Atención

**Indicaciones de peligro**: H226 - Líquidos y vapores inflamables.  
H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo.**Consejos de prudencia****General**: P102 - Mantener fuera del alcance de los niños.  
P101 - Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.**Prevención**: P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.  
P271 - Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.  
P261 - Evitar respirar los vapores.**Respuesta**

: P304 + P312 - EN CASO DE INHALACIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si la persona se encuentra mal.

**Almacenamiento**: P405 - Guardar bajo llave.  
P403 + P233 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.  
P403 + P235 - Mantener en lugar fresco.**Eliminación**

: P501 - Eliminar el contenido y el recipiente en conformidad con las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

**Ingredientes peligrosos**

: Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, &lt;2% de aromáticos

**Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas**

: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

**Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos**

: No aplicable.

**Requisitos especiales de envasado****Recipientes que deben ir provistos de un cierre de seguridad para niños**

: No aplicable.

**Advertencia de peligro táctil**

: No aplicable.

**2.3 Otros peligros****El producto cumple con los criterios para la sustancia del tipo PBT o vPvB de conformidad con la Reglamentación (EC) N.º 1907/2006, Anexo XIII**

: Se determinó que esta mezcla no contiene sustancias que sean productos químicos persistentes, bioacumulativos o tóxicos (PBT) o muy persistentes, muy bioacumulativos (vPvB).

**Otros peligros que no conducen a una clasificación**

: No se conoce ninguno.

**SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes****3.2 Mezclas**

: Mezcla

Nombre del producto o ingrediente	Identificadores	%	Reglamento (CE) n°. 1272/2008 [CLP]	Tipo
nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno	REACH #: 01-2119463258-33 CE: 265-150-3 CAS: 64742-48-9	≥10 - ≤25	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 EUH066	[1]
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% de aromáticos	REACH #: 01-2119471843-32	≤3	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	[1]
nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno	CE: 265-150-3 CAS: 64742-48-9	≤3	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 EUH066	[1]
Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	REACH #: 01-2119457273-39 CE: 918-481-9 CE: 219-536-3 CAS: 2457-02-5	≤3	Asp. Tox. 1, H304 EUH066	[1]
bis(2-etilhexanoato) de estroncio	CE: 219-536-3 CAS: 2457-02-5	<1	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Repr. 2, H361d	[1]
(metil-2-metoxietoxi)propanol	REACH #: 01-2119450011-60 CE: 252-104-2 CAS: 34590-94-8	≤0,3	No clasificado.	[2]
ácido 2-etilhexanoico, sal de manganeso	CE: 240-085-3 CAS: 15956-58-8	≤0,1	Eye Irrit. 2, H319 Repr. 2, H361 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411	[1] [2]
metanol	CE: 200-659-6 CAS: 67-56-1 Índice: 603-001-00-X	<0,1	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H331 STOT SE 1, H370  <b>Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.</b>	[1] [2]

No hay ningún ingrediente adicional que, con el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente, sea PBT, mPmB o una sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente, o tenga asignado un límite de exposición laboral y, por lo tanto, se deba indicar en esta sección.

Tipo

[1] Sustancia clasificada con un riesgo a la salud o al medio ambiente

[2] Sustancia con límites de exposición profesionales

[3] La sustancia cumple los criterios de PBT según el Reglamento (CE) n°. 1907/2006, Anexo XIII

[4] La sustancia cumple los criterios de mPmB según el Reglamento (CE) n°. 1907/2006, Anexo XIII

[5] Sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente

[6] Información adicional debido a la política de la compañía

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

- General** : En caso de duda o si los síntomas persisten, solicitar asistencia médica. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, colocar en posición de recuperación y solicitar asistencia médica.
- Contacto con los ojos** : Quítese los lentes de contacto, lavar inmediatamente con abundante agua fresca y limpia, manteniendo los párpados separados durante al menos 10 minutos y busque atención médica inmediata.
- Por inhalación** : Trasladar al aire libre. Mantener a la persona caliente y en reposo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno.
- Contacto con la piel** : Quitar la ropa y calzado contaminados. Lavar la piel con abundante agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. NO utilizar disolventes ni diluyentes.
- Ingestión** : En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase. Mantener a la persona caliente y en reposo. NO provocar el vómito.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca.

### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

No existen datos disponibles sobre el producto. La mezcla ha sido evaluada siguiendo el método convencional del Reglamento CLP (CE) n.º 1272/2008 y se clasifica en consecuencia por sus propiedades toxicológicas. Consultar las Secciones 2 y 3 para los detalles.

La exposición a concentraciones de vapores de disolventes superiores a los límites de exposición profesional establecidos puede producir irritación en las membranas mucosas y en el aparato respiratorio, y efectos adversos sobre los riñones, el hígado y el sistema nervioso central. Los signos y síntomas pueden ser cefalea, mareo, fatiga, debilidad muscular, somnolencia y en casos extremos, pérdida de consciencia.

Los disolventes pueden causar algunos de los efectos anteriores por absorción a través de la piel. El contacto reiterado o prolongado con la producto puede eliminar la grasa natural de la piel y causar dermatitis por contacto de tipo no alérgico y la absorción a través de la piel.

El contacto del líquido con los ojos puede causar irritación y lesiones reversibles.

Su ingestión puede provocar náuseas, diarrea y vómitos.

Eso contempla, cuando se conozcan, los efectos tanto inmediatos como retardados y también los efectos crónicos de los componentes derivados de la exposición a corto o largo plazo mediante las vías de exposición oral, por inhalación y dérmica y el contacto con los ojos.

### 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

- Notas para el médico** : En caso de inhalación de productos en descomposición en un incendio, los síntomas pueden aparecer posteriormente. Es posible que la persona expuesta tenga que estar bajo vigilancia médica por un período de 48 horas.
- Tratamientos específicos** : No hay un tratamiento específico.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados** : Recomendado: espuma resistente al alcohol, CO<sub>2</sub>, polvo, agua pulverizada.
- Medios de extinción no apropiados** : No usar chorro de agua.

### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 2-3-2022

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

- Peligros derivados de la sustancia o mezcla** : El fuego produce un humo negro y denso. La exposición a los productos de degradación puede producir riesgos para la salud.
- Productos peligrosos de la combustión** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: monóxido de carbono, dióxido de carbono, humo, óxidos de nitrógeno.

### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

- Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios** : Enfriar con agua los envases cerrados expuestos al fuego. No verter los residuos de un incendio en desagües o cursos de agua.
- Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios** : Puede ser necesario utilizar un respirador adecuado.

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

- Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia** : Eliminar las fuentes de ignición y ventilar la zona. Evitar respirar el vapor o la neblina. Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.
- Para el personal de emergencia** : Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información mencionada en "Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia".

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

- : No permita que, en caso de derrame, traspase el drenaje o llegue a una corriente de agua. Si el producto contamina lagos, ríos o aguas residuales, informar a las autoridades pertinentes de acuerdo con las normativas locales.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

- : Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver Sección 13). Limpiar preferiblemente con detergentes. Evitar el uso de disolventes.

### 6.4 Referencia a otras secciones

- : Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia. Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados. Consulte en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La lista de Usos identificados en la Sección 1 debe ser consultada para cualquier información disponible de uso específico mencionada en Escenario(s) de Exposición.

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

- : Evitar la producción de concentraciones inflamables o explosivas de vapor en el aire, y evitar las concentraciones de vapor superiores a los límites de exposición profesional. Además, se debe alejar el producto de fuentes de ignición como por ejemplo luces sin protección. El equipo eléctrico debe estar protegido de acuerdo con las normas pertinentes. La mezcla puede acumular cargas electrostáticas: utilizar siempre conductores de puesta a tierra durante la transferencia de un contenedor a otro. Los trabajadores deben utilizar calzado antiestático y la ropa y los suelos deben ser de tipo conductor. Mantener alejado del calor, chispas y llamas. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Evitar el contacto con los ojos y la piel. Evitar la inhalación de polvo, partículas, rocío o niebla procedentes de la aplicación de esta mezcla. Evitar la inhalación del polvo producido al lijar. Se deberá prohibir comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula,

## ESM.DIRECTO S/HIERRO Y OXIDO FORJA

**SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento**

almacena o trata este producto.  
 Usar equipo protector personal adecuado (ver sección 8).  
 No utilizar presión para vaciarlo. El envase no es un recipiente que resiste a la presión.  
 Mantener siempre en envases del mismo material que el original.  
 Cumple las leyes de seguridad e higiene en el trabajo.  
 No permita que, en caso de derrame, traspase el drenaje o llegue a una corriente de agua.  
**Información sobre protección en caso de incendio y explosión**  
 Los vapores, al ser más pesados que el aire, pueden difundirse por el suelo. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

Almacenar conforme a las normativas locales.

**Notas sobre almacenamiento conjunto**

Mantener el producto alejado de: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.

**Información adicional sobre condiciones de almacenamiento**

Aplicar las precauciones indicadas en la etiqueta. Conservar en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantener el producto alejado del calor y la luz solar directa. Mantener alejado de las fuentes de ignición. No fumar. Evitar el acceso no autorizado. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerlos en posición vertical para evitar derrames.

**Directiva Seveso - Umbrales de notificación****Crterios de peligro**

Categoría	Notificación y umbral MAPP	Umbral de notificación de seguridad
P5c	5000 tonne	50000 tonne

**7.3 Usos específicos finales**

**Recomendaciones** : No disponible.

**Soluciones específicas del sector industrial** : No disponible.

**SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**

La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La información que se proporciona está basada en los usos habituales anticipados para el producto. Puede ser necesario tomar medidas adicionales para su manipulación a granel u otros usos que pudieran aumentar de manera significativa la exposición de los trabajadores o la liberación al medio ambiente.

**8.1 Parámetros de control****Límites de exposición profesional**

Nombre del producto o ingrediente	Valores límite de la exposición
(metil-2-metoxietoxi)propanol	<b>INSHT (España, 2/2019). Absorbido a través de la piel.</b> VLA-ED: 50 ppm 8 horas. VLA-ED: 308 mg/m <sup>3</sup> 8 horas.
ácido 2-etilhexanoico, sal de manganeso	<b>INSHT (España, 2/2019).</b> VLA-ED: 0,2 mg/m <sup>3</sup> , (como Mn) 8 horas. Forma: fracción inhalable VLA-ED: 0,05 mg/m <sup>3</sup> , (como Mn) 8 horas. Forma: fracción respirable
metanol	<b>INSHT (España, 1/2017). Absorbido a través de la piel.</b> VLA-ED: 200 ppm 8 horas. VLA-ED: 266 mg/m <sup>3</sup> 8 horas.

**SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**

**Procedimientos recomendados de control** : Si este producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesaria la supervisión personal, del ambiente de trabajo o biológica para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control y/o la necesidad de usar un equipo de protección respiratoria. Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como las siguientes: Norma europea EN 689 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de medición) Norma europea EN 14042 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos) Norma europea EN 482 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos para la medida de agentes químicos) Deberán utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

**Valores DNEL/DMEL**

Nombre del producto o ingrediente	Tipo	Exposición	Valor	Población	Efectos
(metil-2-metoxietoxi)propanol	DNEL	Largo plazo Oral	0,33 mg/kg bw/día	Población general	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	37,2 mg/m <sup>3</sup>	Población general	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Cutánea	121 mg/kg bw/día	Población general	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Cutánea	283 mg/kg bw/día	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	308 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Sistémico
ácido 2-etilhexanoico, sal de manganeso	DNEL	Largo plazo Cutánea	0,0021 mg/kg bw/día	Población general	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Cutánea	0,00414 mg/kg bw/día	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	0,043 mg/m <sup>3</sup>	Población general	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	0,2 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Oral	2,5 mg/kg bw/día	Población general	Sistémico

**Valor PNEC**

No hay valores PNEC disponibles.

**8.2 Controles de la exposición**

**Controles técnicos apropiados** : Proporcionar ventilación adecuada. Siempre que sea posible, esto se logra mediante el uso de una buena ventilación local y general de extracción de gases. Si no son suficientes para mantener la concentración de partículas y de vapor de disolventes por debajo del VLA, se debe utilizar una protección respiratoria adecuada.

**Medidas de protección individual**

**Medidas higiénicas** : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para eliminar ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

**Protección de los ojos/la cara** : Utilizar gafas de seguridad diseñadas para proteger contra salpicaduras de líquidos.

**Protección de la piel****Protección de las manos**

**Guantes** :

**SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**

En caso de contacto prolongado o repetido con frecuencia, se recomienda el uso de guantes de protección de clase 6 (tiempo de penetración > 480 minutos según EN374). Guantes recomendados: Viton ® o Nitrilo, espesor  $\geq 0,38$  mm. En caso de prever un contacto breve, se recomienda el uso de guantes de protección de clase 2 o superior (tiempo de penetración > 30 minutos según EN374). Guantes recomendados: Nitrilo, espesor  $\geq 0,12$  mm. Los guantes deben ser reemplazados regularmente y si se ve alguna señal de daño del material del guante. Las prestaciones o eficacia del guante pueden verse reducidas por daños físicos/químicos o falta de mantenimiento.

- Protección corporal** : El personal debe utilizar ropa antiestática hecha de fibras naturales o sintéticas resistentes a altas temperaturas.
- Otro tipo de protección cutánea** : Se deben elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y de los riesgos implicados. Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto.
- Protección respiratoria** : Si los trabajadores están expuestos a concentraciones superiores al límite de exposición, deben utilizar equipos adecuados y certificados.

Los tratamientos como el lijado, quemado, etc. de la película de pintura pueden crear polvos y/o humos peligrosos. Cuando fuese posible, se debería usar el lijado al agua. Trabajar en zonas correctamente ventiladas. Protección respiratoria en caso de formación de polvo o de niebla por spray (filtro de partículas EN143 tipo P2) Protección respiratoria en caso de formación de vapores (media mascarilla con combinación de filtro A2-P2 hasta concentraciones de 0.5% en volumen.)

- Controles de exposición medioambiental** : No permita que, en caso de derrame, traspase el drenaje o llegue a una corriente de agua.

**SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas****9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas****Aspecto**

- Estado físico** : Líquido.
- Color** : Varios: Ver etiqueta
- Olor** : No disponible.
- Umbral olfativo** : No disponible.
- pH** : No aplicable.
- Punto de fusión/punto de congelación** : No disponible.
- Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición** : 185°C
- Punto de inflamación** : Copa cerrada: 41°C
- Tasa de evaporación** : No disponible.
- Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad** : No disponible.
- Presión de vapor** : No disponible.
- Densidad de vapor** : No disponible.
- Densidad relativa** : 1,354
- Solubilidad(es)** : Insoluble en los siguientes materiales: agua fría.
- Coefficiente de reparto: n-octanol/agua** : No disponible.
- Temperatura de auto-inflamación** : No disponible.
- Temperatura de descomposición** : No disponible.
- Viscosidad** : Cinemática (temperatura ambiente): 5,18 cm<sup>2</sup>/s

## ESM.DIRECTO S/HIERRO Y OXIDO FORJA

**SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas**

**Propiedades explosivas** : No disponible.

**Propiedades comburentes** : No disponible.

**9.2. Otros datos**

**Solubilidad en agua** : No disponible.

**SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad**

**10.1 Reactividad** : No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes.

**10.2 Estabilidad química** : Estable en las condiciones de conservación y manipulación recomendadas (ver Sección 7).

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.

**10.4 Condiciones que deben evitarse** : Expuesto a altas temperaturas, puede producir productos de descomposición peligrosos.

**10.5 Materiales incompatibles** : Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.

**10.6 Productos de descomposición peligrosos** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: monóxido de carbono, dióxido de carbono, humo, óxidos de nitrógeno.

**SECCIÓN 11. Información toxicológica****11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

No existen datos disponibles sobre el producto. La mezcla ha sido evaluada siguiendo el método convencional del Reglamento CLP (CE) n.º 1272/2008 y se clasifica en consecuencia por sus propiedades toxicológicas. Consultar las Secciones 2 y 3 para los detalles.

La exposición a concentraciones de vapores de disolventes superiores a los límites de exposición profesional establecidos puede producir irritación en las membranas mucosas y en el aparato respiratorio, y efectos adversos sobre los riñones, el hígado y el sistema nervioso central. Los signos y síntomas pueden ser cefalea, mareo, fatiga, debilidad muscular, somnolencia y en casos extremos, pérdida de consciencia.

Los disolventes pueden causar algunos de los efectos anteriores por absorción a través de la piel. El contacto reiterado o prolongado con el producto puede eliminar la grasa natural de la piel y causar dermatitis por contacto de tipo no alérgico y la absorción a través de la piel.

El contacto del líquido con los ojos puede causar irritación y lesiones reversibles.

Su ingestión puede provocar náuseas, diarrea y vómitos.

Eso contempla, cuando se conozcan, los efectos tanto inmediatos como retardados y también los efectos crónicos de los componentes derivados de la exposición a corto o largo plazo mediante las vías de exposición oral, por inhalación y dérmica y el contacto con los ojos.

**Toxicidad aguda**

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% de aromáticos	CL50 Por inhalación Vapor	Rata	8500 mg/m <sup>3</sup>	4 horas
Hidrocarburos, C10-C13, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos  (metil-2-metoxietoxi) propanol	DL50 Oral	Rata	>6 g/kg	-
	CL50 Por inhalación Vapor	Rata	8500 mg/m <sup>3</sup>	4 horas
	DL50 Oral	Rata	>6 g/kg	-
	DL50 Oral	Rata	5400 uL/kg	-

## ESM.DIRECTO S/HIERRO Y OXIDO FORJA

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

metanol	DL50 Cutánea	Conejo	15800 mg/kg	-
	DL50 Intraperitoneal	Cobaya	3556 mg/kg	-
	DL50 Intraperitoneal	Hamster	8555 mg/kg	-
	DL50 Intraperitoneal	Ratón	10765 mg/kg	-
	DL50 Intraperitoneal	Conejo	1826 mg/kg	-
	DL50 Intraperitoneal	Rata	7529 mg/kg	-
	DL50 Intravenosa	Ratón	4710 mg/kg	-
	DL50 Intravenosa	Conejo	8907 mg/kg	-
	DL50 Intravenosa	Rata	2131 mg/kg	-
	DL50 Oral	Perro	7500 mg/kg	-
	DL50 Oral	Mono	7 g/kg	-
	DL50 Oral	Mono	7000 mg/kg	-
	DL50 Oral	Ratón	5800 mg/kg	-
	DL50 Oral	Cerdo	>5000 mg/kg	-
	DL50 Oral	Conejo	14200 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	5600 mg/kg	-
	DL50 Subcutánea	Ratón	9800 mg/kg	-
	LDLo Cutánea	Mono	393 mg/kg	-
	LDLo Intravenosa	Gato	4641 mg/kg	-
	LDLo Oral	Perro	7500 mg/kg	-
	LDLo Oral	Humano	428 mg/kg	-
	LDLo Oral	Humano	143 mg/kg	-
	LDLo Oral	Hombre - Masculino	14 mL/kg	-
	LDLo Oral	Hombre - Masculino	6422 mg/kg	-
	LDLo Oral	Mono	5000 mg/kg	-
	LDLo Oral	Ratón	420 mg/kg	-
	LDLo Oral	Conejo	7500 mg/kg	-
	LDLo Oral	Mujer - Femenino	10 mL/kg	-
	LDLo Parenteral	Rana	59 g/kg	-
	LDLo Ruta de exposición sin informar	Hombre - Masculino	868 mg/kg	-
	TDLo Intraperitoneal	Rata	3490 mg/kg	-
	TDLo Intraperitoneal	Rata	3000 mg/kg	-
	TDLo Oral	Hombre - Masculino	0,43 mL/kg	-
TDLo Oral	Hombre - Masculino	1,14 mL/kg	-	
TDLo Oral	Hombre - Masculino	1,4 mL/kg	-	
TDLo Oral	Hombre - Masculino	3429 mg/kg	-	
TDLo Oral	Hombre - Masculino	3571 uL/kg	-	
TDLo Oral	Hombre - Masculino	9450 uL/kg	-	
TDLo Oral	Rata	8 g/kg	-	
TDLo Oral	Rata	3 g/kg	-	
TDLo Oral	Rata	3 g/kg	-	
TDLo Oral	Rata	8 mL/kg	-	
TDLo Oral	Rata	3500 mg/kg	-	
TDLo Oral	Mujer - Femenino	4 g/kg	-	
TDLo Subcutánea	Rata	6825 mg/kg	-	

**Conclusión/resumen** : No disponible.

**Estimaciones de toxicidad aguda**

## ESM.DIRECTO S/HIERRO Y OXIDO FORJA

**SECCIÓN 11. Información toxicológica**

Nombre del producto o ingrediente	Oral (mg/kg)	Cutánea (mg/kg)	Inhalación (gases) (ppm)	Inhalación (vapores) (mg/l)	Inhalación (polvos y nieblas) (mg/l)
bis(2-etilhexanoato) de estroncio metanol	500 100	N/A 300	N/A N/A	N/A 3	N/A N/A

**Irritación/Corrosión**

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Puntuación	Exposición	Observación
(metil-2-metoxietoxi)propanol	Ojos - Irritante leve	Humano	-	8 mg	-
	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 500 mg	-
metanol	Piel - Irritante leve	Conejo	-	500 mg	-
	Ojos - Irritante moderado	Conejo	-	24 horas 100 milligrams	-
	Ojos - Irritante moderado	Conejo	-	40 milligrams	-
	Piel - Irritante moderado	Conejo	-	24 horas 20 milligrams	-

**Conclusión/resumen** : No disponible.

**Sensibilización**

**Conclusión/resumen** : No disponible.

**Mutagénesis**

**Conclusión/resumen** : No disponible.

**Carcinogenicidad**

**Conclusión/resumen** : No disponible.

**Toxicidad para la reproducción**

**Conclusión/resumen** : No disponible.

**Teratogenicidad**

**Conclusión/resumen** : No disponible.

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única**

Nombre del producto o ingrediente	Categoría	Vía de exposición	Órganos destino
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% de aromáticos	Categoría 3	-	Efectos narcóticos
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% de aromáticos	Categoría 3	-	Efectos narcóticos
nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno	Categoría 3	-	Efectos narcóticos

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida**

No disponible.

**Peligro de aspiración**

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% de aromáticos	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% de aromáticos	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Hidrocarburos, C10-C13, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

**Otros datos** : No disponible.

## ESM.DIRECTO S/HIERRO Y OXIDO FORJA

**SECCIÓN 12. Información ecológica****12.1 Toxicidad**

No existen datos disponibles sobre el producto.

No permita que, en caso de derrame, traspase el drenaje o llegue a una corriente de agua.

La mezcla ha sido evaluada siguiendo el método sumatorio del Reglamento CLP (CE) n.º 1272/2008 y no se clasifica como peligrosa para el medio ambiente, pero contiene sustancia(s) peligrosa(s) para el medio ambiente. Consúltense los detalles en la Sección 3.

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
metanol	Agudo EC50 16,912 mg/l Agua marina	Algas - Ulva pertusa	96 horas
	Agudo EC50 24500000 µg/l Agua dulce	Dafnia - Daphnia magna - Larva	48 horas
	Agudo EC50 22200 mg/l Agua dulce	Dafnia - Daphnia obtusa - Neonato	48 horas
	Agudo EC50 12835 mg/l Agua dulce	Pescado - Lepomis macrochirus	96 horas
	Agudo EC50 12700000 µg/l Agua dulce	Pescado - Lepomis macrochirus - Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado)	96 horas
	Agudo EC50 13000000 µg/l Agua dulce	Pescado - Oncorhynchus mykiss - Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado)	96 horas
	Agudo CL50 2500000 µg/l Agua marina	Crustáceos - Crangon crangon - Adulto	48 horas
	Agudo CL50 3289 mg/l Agua dulce	Dafnia - Daphnia magna - Neonato	48 horas
	Agudo CL50 15,32 g/L Agua dulce	Pescado - Oreochromis mossambicus - Adulto	96 horas
	Agudo CL50 290 mg/l Agua dulce	Pescado - Danio rerio - Huevo	96 horas
	Crónico NOEC 71 ppm Agua dulce	Algas - Heterosigma akashiwo	96 horas
	Crónico NOEC 1400 ppm Agua dulce	Algas - Skeletonema costatum	96 horas
	Crónico NOEC 410 ppm Agua dulce	Algas - Prorocentrum minimum	96 horas
	Crónico NOEC 24 ppm Agua dulce	Algas - Eutreptiella sp.	96 horas
Crónico NOEC 9,96 mg/l Agua marina	Algas - Ulva pertusa	96 horas	

**Conclusión/resumen** : No disponible.

**12.2 Persistencia y degradabilidad**

**Conclusión/resumen** : No disponible.

**12.3 Potencial de bioacumulación**

Nombre del producto o ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	FBC	Potencial
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% de aromáticos	-	10 a 2500	alta
nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno	-	10 a 2500	alta
Hidrocarburos, C10-C13, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos	-	10 a 2500	alta
(metil-2-metoxietoxi)propanol	0,004	-	bajo
ácido 2-etilhexanoico, sal de manganeso	-	2,96	bajo
metanol	-0,77	<10	bajo

**12.4 Movilidad en el suelo**

**Coefficiente de partición tierra/agua (K<sub>oc</sub>)** : No disponible.

**Movilidad** : No disponible.

**Fecha de emisión/Fecha de revisión** : 2-3-2022

ESM.DIRECTO S/HIERRO Y OXIDO FORJA

**SECCIÓN 12. Información ecológica****12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**

Se determinó que esta mezcla no contiene sustancias que sean productos químicos persistentes, bioacumulativos o tóxicos (PBT) o muy persistentes, muy bioacumulativos (vPvB).

**12.6 Otros efectos adversos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación**

La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La lista de Usos identificados en la Sección 1 debe ser consultada para cualquier información disponible de uso específico mencionada en Escenario(s) de Exposición.

**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos****Producto**

**Métodos de eliminación** : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado a su eliminación. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción.

**Residuos Peligrosos** : La clasificación del producto puede cumplir los criterios de mercancía peligrosa.

**Consideraciones relativas a la eliminación** : No permita que, en caso de derrame, traspase el drenaje o llegue a una corriente de agua.  
Desechar conforme todas las normativas federales, estatales y locales aplicables. Si este producto se mezcla con otros desechos, puede no ser ya aplicable el código de desecho del producto original y deberá asignarse el código apropiado. Para obtener información adicional, contactar con las autoridades locales en materia de desechos.

**Empaquetado**

**Métodos de eliminación** : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Los envases residuales deben reciclarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible.

**Consideraciones relativas a la eliminación** : Utilizando la información facilitada en esta ficha de datos de seguridad, se debe consultar a la autoridad pertinente en materia de desechos en cuanto a la clasificación de los contenedores vacíos. Los contenedores vacíos deben ser convertidos en chatarra o reacondicionados. Deseche los recipientes contaminados por el producto de acuerdo con las disposiciones legales locales o nacionales.

**Precauciones especiales** : Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vaciados que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor procedente de residuos del producto puede crear una atmósfera altamente inflamable o explosiva en el interior del recipiente. No cortar, soldar ni esmerilar recipientes usados salvo que se hayan limpiado a fondo por dentro. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

**SECCIÓN 14. Información relativa al transporte**

**No se considera relevante la Información relativa a IATA y ADN dado que el material no se ha acondicionado con el empaquetado requerido para estos tipos de transporte.**

ADR

IMDG

## ESM.DIRECTO S/HIERRO Y OXIDO FORJA

**No se considera relevante la Información relativa a IATA y ADN dado que el material no se ha acondicionado con el empaquetado requerido para estos tipos de transporte.**

14.1 Número ONU	UN1263	UN1263
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	PINTURAS	PINTURAS
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte Clase	3	3
Clase secundaria	-	-
14.4 Grupo de embalaje	III	III
14.5 Peligros para el medio ambiente Contaminante marino Sustancias contaminantes del mar	No.	No. No disponible.
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	Transporte dentro de las premisas de usuarios: transportar siempre en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto saben como actuar en caso de un accidente o derrame.	
Número HI/Kemler	30	
Planes de emergencia ("EmS")		F-E, S-E
14.7 Transporte a granel según los instrumentos de la IMO	: No aplicable.	
Información adicional	<b>Viscous liquid exception</b> This class 3 viscous liquid is not subject to regulation in packagings up to 450 L according to 2.2.3.1.5.1. <b>Tunnel code</b> (D/E)	<b>Excepción de líquido viscoso</b> Este líquido viscoso de clase 3 no está sujeto a regulación en embalajes de hasta 450 l según 2.3.2.5.

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

[Reglamento de la UE \(CE\) nº. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización](#)

[Anexo XIV](#)

Ninguno de los componentes está listado.

ESM.DIRECTO S/HIERRO Y OXIDO FORJA

**SECCIÓN 15. Información reglamentaria****Sustancias altamente preocupantes**

Ninguno de los componentes está listado.

**Anexo XVII -** : No aplicable.**Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos****Otras regulaciones de la UE****Sustancias destructoras de la capa de ozono (1005/2009/UE)**

No inscrito.

**Consentimiento informado previo (PIC) (649/2012/UE)**

No inscrito.

**Directiva Seveso**

Este producto debe tenerse en cuenta en la determinación de si un emplazamiento entra dentro del ámbito de las Directivas Seveso sobre los riesgos de accidentes graves.

**Regulaciones Internacionales****Sustancias químicas incluidas en la lista I, II y III de la Convención sobre armas químicas**

No inscrito.

**Protocolo de Montreal**

No inscrito.

**Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes**

No inscrito.

**Convención de Rotterdam sobre el consentimiento informado previo (CIP)**

No inscrito.

**Protocolo de Aarhus sobre metales pesados y COP de la CEPE**

No inscrito.

**15.2 Evaluación de la seguridad química** : No se ha llevado a cabo valoración de seguridad química.**SECCIÓN 16. Otra información****Código CEPE** : 1

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

**Abreviaturas y acrónimos** :

- ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
- CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008]
- DMEL = Nivel de Efecto Mínimo Derivado
- DNEL = Nivel sin efecto derivado
- Indicación EUH = Indicación de Peligro específica del CLP
- N/A = No disponible
- PBT = Persistente, Bioacumulativo y Tóxico
- PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto
- RRN = Número de Registro REACH
- SGG = Grupo de segregación
- mPmB = Muy Persistente y Muy Bioacumulativa

**Procedimiento utilizado para deducir la clasificación según el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/SGA]**

Clasificación	Justificación
Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	En base a datos de ensayos Método de cálculo

**Fecha de emisión/Fecha de revisión** : 2-3-2022

Página: 15/17

ESM.DIRECTO S/HIERRO Y OXIDO FORJA

**SECCIÓN 16. Otra información****Texto completo de las frases H abreviadas**

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H226	Líquidos y vapores inflamables.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H311	Tóxico en contacto con la piel.
H315	Provoca irritación cutánea.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H361	Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
H361d	Se sospecha que puede dañar al feto.
H370	Provoca daños en los órganos.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
EUH066	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

**Texto completo de las clasificaciones [CLP/SGA]**

Acute Tox. 3	TOXICIDAD AGUDA - Categoría 3
Acute Tox. 4	TOXICIDAD AGUDA - Categoría 4
Aquatic Chronic 2	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 2
Aquatic Chronic 3	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 3
Asp. Tox. 1	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Eye Dam. 1	LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 1
Eye Irrit. 2	LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2
Flam. Liq. 2	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2
Flam. Liq. 3	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3
Repr. 2	TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 2
Skin Irrit. 2	CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 2
STOT RE 2	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIONES REPETIDAS - Categoría 2
STOT SE 1	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA - Categoría 1
STOT SE 3	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA - Categoría 3

Fecha de impresión : 3-3-2022

Fecha de emisión/ Fecha de revisión : 2-3-2022

Fecha de la emisión anterior : 2-3-2022

Versión : 2.01

**Aviso al lector**

**NOTA IMPORTANTE** La información de esta hoja de datos no pretende ser exhaustiva y está basada en el estado actual de nuestro conocimiento y en las leyes vigentes : cualquier persona usando el producto para cualquier otro propósito que el específicamente recomendado en la hoja técnica de datos, sin primero obtener nuestra confirmación escrita de la idoneidad para el propósito pretendido, lo hará bajo su propia cuenta y riesgo. Es siempre responsabilidad del usuario seguir todos los pasos necesarios para cumplir toda la serie de demandas de las leyes locales y la legislación. Siempre lea la hoja de datos de seguridad y la hoja técnica de datos para este producto, si están disponibles. Todo consejo que demos o cualquier declaración hecha por nosotros acerca del producto (tanto en esta hoja técnica o en otro lugar distinto) es correcto según

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 2-3-2022

Página: 16/17

**ESM.DIRECTO S/HIERRO Y OXIDO FORJA****SECCIÓN 16. Otra información**

*nuestro mejor conocimiento pero nosotros no tenemos control sobre la calidad o el estado del sustrato ni de los muchos factores que afectan al uso y aplicación del producto. Por consiguiente, a menos que específicamente lo acordemos por escrito de otro modo, no aceptamos ninguna responsabilidad en todo lo que sea relacionado con las prestaciones técnicas del producto o por cualquier pérdida o daño emanado del uso del producto. Todos los productos suministrados y los consejos técnicos dados están sujetos a nuestros plazos de tiempo normales y condiciones de venta. Debería solicitar una copia de este documento y revisarlo cuidadosamente. La información contenida en esta hoja técnica está sujeta a modificación de cuando en cuando a las luces de la experiencia y de nuestra política de continuo desarrollo. Es responsabilidad del usuario verificar que esta hoja técnica es la actual antes de usar el producto.*

*Las marcas de fábrica mencionadas en esta hoja técnica son marcas registradas o licenciatarias de AkzoNobel.*

*Oficina Central*

*AkzoNobel Decorative Coatings BV, Christian Neefstraat 2, 1077 WW Amsterdam, The Netherlands*