

Versión: 9  
Fecha de revisión: 05/03/2018

Página 1 de 14  
Fecha de impresión: 05/03/2018

## SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA.

### 1.1 Identificador del producto.

Nombre del producto: ESMALTE FORJA ANTIOXIDO RM0027

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

Para la protección y decoración de hierro o acero.

#### Usos desaconsejados:

Usos distintos a los aconsejados.

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

Empresa: **RECUBRIMIENTOS MAPER, S.L.**  
Dirección: Polígono Bobalar, P 6, Apdo. 20  
Población: 46130-MASAMAGRELL  
Provincia: VALENCIA  
Teléfono: 96 145 08 54  
Fax: 96 145 13 67  
E-mail: info@maper.es  
Web: www.maper.es

**1.4 Teléfono de emergencia:** 96 145 08 54 (Sólo disponible en horario de oficina; Lunes-Viernes; 08:00-19:00)  
Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses) Teléfono: +34 91 5620420.  
Información en español (24h/365 días). Únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia.

## SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

### 2.1 Clasificación de la mezcla.

Según el Reglamento (EU) No 1272/2008:

Eye Irrit. 2 : Provoca irritación ocular grave.

Flam. Liq. 3 : Líquidos y vapores inflamables.

Skin Irrit. 2 : Provoca irritación cutánea.

STOT RE 2 : Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

### 2.2 Elementos de la etiqueta.

#### Etiquetado conforme al Reglamento (EU) No 1272/2008:

##### Pictogramas:



Palabra de advertencia:

#### **Atención**

Frases H:

H226 Líquidos y vapores inflamables.  
H315 Provoca irritación cutánea.  
H319 Provoca irritación ocular grave.  
H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Frases P:

P101 Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.  
P102 Mantener fuera del alcance de los niños.  
P103 Leer la etiqueta antes del uso.  
P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.  
P260 No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

# MACRIL ESMALTE ANTIOXIDANTE FORJA

**Versión: 9**  
**Fecha de revisión: 05/03/2018**

**Página 2 de 14**  
**Fecha de impresión: 05/03/2018**

P370+P378 En caso de incendio: Utilizar polvo químico para apagarlo.  
P501 Eliminar el contenido/el recipiente según la legislación vigente.

Indicaciones de peligro suplementarias:

EUH208 Contiene 2-butanona-oxima. Puede provocar una reacción alérgica.  
EUH208 Contiene bis(2-etilhexanoato) de cobalto. Puede provocar una reacción alérgica.

Contiene:

xileno (Mezcla de isómeros)

### 2.3 Otros peligros.

El producto puede presentar los siguientes riesgos adicionales:  
No se conocen.

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

### 3.1 Sustancias.

No Aplicable.

### 3.2 Mezclas.

Sustancias que representan un peligro para la salud o el medio ambiente de acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008, tienen asignado un límite de exposición comunitario en el lugar de trabajo, están clasificadas como PBT/mPmB o incluidas en la Lista de Candidatos:

Identificadores	Nombre	Concentración	(*)Clasificación - Reglamento 1272/2008	
			Clasificación	Límites de concentración específicos
N. CAS: 693217-63-9 N. registro: 01-2119991112-42-XXXX	aceite de soja, productos de reacción con ácido ethaneperoxoic	10 - 25 %	Eye Irrit. 2, H319	-
N. CAS: 14807-96-6 N. CE: 238-877-9 N. registro: 01-2120140278-58-XXXX	[1] talco (Mg3H2(SiO3)4)	10 - 25 %	-	-
N. Índice: 601-022-00-9 N. CAS: 1330-20-7 N. CE: 215-535-7 N. registro: 01-2119488216-32-XXXX	[1] xileno (Mezcla de isómeros)	10 - 20 %	Acute Tox. 4, H312 - Acute Tox. 4, H332 - Asp. Tox. 1, H304 - Eye Irrit. 2, H319 - Flam. Liq. 3, H226 - Skin Irrit. 2, H315 - STOT RE 2, H373 - STOT SE 3, H335/H336	-
N. Índice: 601-023-00-4 N. CAS: 100-41-4 N. CE: 202-849-4 N. registro: 01-2119489370-35-XXXX	[1] etilbenceno	1 - 10 %	Acute Tox. 4 *, H332 - Asp. Tox. 1, H304 - Flam. Liq. 2, H225 - STOT RE 2, H373(órganos de audición)	-
N. Índice: 013-002-00-1 N. CAS: 7429-90-5 N. CE: 231-072-3 N. registro: 01-2119529243-45-XXXX	[1] aluminio en polvo (estabilizado)	0 - 25 %	Flam. Sol. 1, H228 - Water-react. 2, H261	-

- Continúa en la página siguiente. -

# MACRIL ESMALTE ANTIOXIDANTE FORJA

**Versión: 9**  
**Fecha de revisión: 05/03/2018**

**Página 3 de 14**  
**Fecha de impresión: 05/03/2018**

N. Índice: 616-014-00-0 N. CAS: 96-29-7 N. CE: 202-496-6 N. registro: 01-2119539477-28-XXXX	2-butanona-oxima	0.1 - 1 %	Acute Tox. 4 *, H312 - Carc. 2, H351 - Eye Dam. 1, H318 - Skin Sens. 1, H317	-
N. CAS: 22464-99-9 N. CE: 245-018-1 N. registro: 01-2119979088-21-XXXX	[1] ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio	0 - 2.5 %	-	-
N. Índice: 603-002-00-5 N. CAS: 64-17-5 N. CE: 200-578-6 N. registro: 01-2119457610-43-XXXX	[1] alcohol etílico, etanol	0 - 2.5 %	Flam. Liq. 2, H225	-
N. CAS: 136-52-7 N. CE: 205-250-6 N. registro: 01-2119524678-29-XXXX	bis(2-etilhexanoato) de cobalto	0.1 - 1 %	Aquatic Acute 1, H400 - Aquatic Chronic 3, H412 - Eye Irrit. 2, H319 - Repr. 2, H361 - Skin Sens. 1, H317	-
N. Índice: 607-195-00-7 N. CAS: 108-65-6 N. CE: 203-603-9 N. registro: 01-2119475791-29-XXXX	[1] acetato de 1-metil-2-metoxietilo	0 - 2.5 %	Flam. Liq. 3, H226	-
N. CAS: 1333-86-4 N. CE: 215-609-9 N. registro: 01-2119384822-32-XXXX	[1] negro de carbón	0 - 2.5 %	-	-

(\*) El texto completo de las frases H se detalla en el apartado 16 de esta Ficha de Seguridad.

\* Consultar Reglamento (CE) Nº 1272/2008, Anexo VI, sección 1.2.

[1] Sustancia a la que se aplica un límite comunitario de exposición en el lugar de trabajo (ver sección 8.1).

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS.

**PREPARADO IRRITANTE.** Su contacto repetido o prolongado con la piel o las mucosas, puede causar síntomas irritantes, tales como enrojecimiento, ampollas o dermatitis. Algunos de los síntomas pueden no ser inmediatos. Pueden producirse reacciones alérgicas en la piel.

La información de la composición actualizada del producto ha sido remitida al Servicio de información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses). En caso de intoxicación llamar al Servicio de Información Toxicológica:

Tfno (24 horas) 91 562 04 20

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios.

En los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentre inconscientes.

#### Inhalación.

Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposo, si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial.

#### Contacto con los ojos.

Retirar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil de hacer. Lavar abundantemente los ojos con agua limpia y fresca durante, por lo menos, 10 minutos, tirando hacia arriba de los párpados y buscar asistencia médica. No permita que la persona se frote el ojo afectado.

#### Contacto con la piel.

Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel vigorosamente con agua y jabón o un limpiador de piel adecuado. NUNCA utilizar disolventes o diluyentes.

#### Ingestión.

Si accidentalmente se ha ingerido, buscar inmediatamente atención médica. Mantenerle en reposo. NUNCA provocar el vómito.

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

Producto Irritante, el contacto repetido o prolongado con la piel o las mucosas puede causar enrojecimiento, ampollas o dermatitis, la inhalación de niebla de pulverización o partículas en suspensión puede causar irritación de las vías respiratorias, algunos de los síntomas pueden no ser inmediatos.

A largo plazo con exposiciones crónicas puede producir lesiones en determinados órganos o tejidos.

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

En los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes. Mantenga a la persona cómoda. Gírela sobre su lado izquierdo y permanezca allí mientras espera la ayuda médica.

## **SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.**

Producto inflamable, se deben tomar las medidas de prevención necesarias para evitar riesgos, en caso de incendio se recomiendan las siguientes medidas:

#### **5.1 Medios de extinción.**

##### **Medios de extinción apropiados:**

Polvo extintor o CO<sub>2</sub>. En caso de incendios más graves también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada.

##### **Medios de extinción no apropiados:**

No usar para la extinción chorro directo de agua. En presencia de tensión eléctrica no es aceptable utilizar agua o espuma como medio de extinción.

#### **5.2 Peligros específicos derivados de la mezcla.**

##### **Riesgos especiales.**

El fuego puede producir un espeso humo negro. Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono. La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

Durante un incendio y dependiendo de su magnitud pueden llegar a producirse:

- Vapores o gases inflamables.

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

Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua. Seguir las instrucciones descritas en el plan o planes de emergencia y evacuación contra incendios si esta disponible.

##### **Equipo de protección contra incendios.**

Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas. Durante la extinción y dependiendo de la magnitud y proximidad al fuego pueden ser necesarios equipos de protección adicionales como guantes de protección química, trajes termorreflectantes o trajes estancos a gases.

## **SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.**

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

Eliminar los posibles puntos de ignición y cargas electrostáticas, ventilar la zona. No fumar. Evitar respirar los vapores. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

#### **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.**

Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo.

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

Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas...). Verter el producto y el absorbente en un contenedor adecuado. La zona contaminada debe limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Echar el descontaminante a los restos y dejarlo durante varios días hasta que no se produzca reacción, en un envase sin cerrar.

#### **6.4 Referencia a otras secciones.**

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

# MACRIL ESMALTE ANTIOXIDANTE FORJA

Versión: 9  
Fecha de revisión: 05/03/2018

Página 5 de 14  
Fecha de impresión: 05/03/2018

Para la eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones de la sección 13.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden extenderse por el suelo. Pueden formar mezclas explosivas con el aire. Evitar la creación de concentraciones del vapor en el aire, inflamables o explosivas; evitar concentraciones del vapor superiores a los límites de exposición durante el trabajo. El producto sólo debe utilizarse en zonas en las cuales se hayan eliminado toda llama desprotegida y otros puntos de ignición. El equipo eléctrico ha de estar protegido según las normas adecuadas.

El producto puede cargarse electrostáticamente: utilizar siempre tomas de tierra cuando se trasvase el producto. Los operarios deben llevar calzado y ropa antiestáticos, y los suelos deben ser conductores.

Mantener el envase bien cerrado, aislado de fuentes de calor, chispas y fuego. No se emplearan herramientas que puedan producir chispas.

Evitar que el producto entre en contacto con la piel y ojos. Evitar la inhalación de vapor y las nieblas que se producen durante el pulverizado. Para la protección personal, ver sección 8. No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión.

En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber.

Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo.

Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases entre 5 y 35 °C, en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos. No fumar. Evitar la entrada a personas no autorizadas. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

Clasificación y cantidad umbral de almacenaje de acuerdo con el Anexo I de la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III):

Código	Descripción	Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los	
		requisitos de nivel inferior	requisitos de nivel superior
P5c	LÍQUIDOS INFLAMABLES	5.000	50.000

### 7.3 Usos específicos finales.

No existen recomendaciones particulares para el uso de este producto distintas de las ya indicadas.

## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

### 8.1 Parámetros de control.

Límite de exposición durante el trabajo para:

Nombre	N. CAS	País	Valor límite	ppm	mg/m <sup>3</sup>
talco (Mg <sub>3</sub> H <sub>2</sub> (SiO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> )	14807-96-6	España [1]	Ocho horas		2 (sin fibras de amianto, fracción respirable)
			Corto plazo		
xileno (Mezcla de isómeros)	1330-20-7	España [1]	Ocho horas	50	221
			Corto plazo	100	442
		European Union [2]	Ocho horas	50 (skin)	221 (skin)
			Corto plazo	100 (skin)	442 (skin)
etilbenceno	100-41-4	España [1]	Ocho horas	100	441
			Corto plazo	200	884
		European Union [2]	Ocho horas	100 (skin)	442 (skin)
			Corto plazo	200 (skin)	884 (skin)

# MACRIL ESMALTE ANTIOXIDANTE FORJA

**Versión: 9**  
**Fecha de revisión: 05/03/2018**

**Página 6 de 14**  
**Fecha de impresión: 05/03/2018**

aluminio en polvo (estabilizado)	7429-90-5	España [1]	<b>Ocho horas</b>		10 (Metal en polvo) 2 (Alquilos, como Al) 5 (Humos de soldadura) 5 (Polvos de Aluminoterapia) 2 (Sales solubles)
			<b>Corto plazo</b>		
ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio	22464-99-9	España [1]	<b>Ocho horas</b>		5 (Circonio y compuestos, como Zr)
			<b>Corto plazo</b>		10 (Circonio y compuestos, como Zr)
alcohol etílico, etanol	64-17-5	España [1]	<b>Ocho horas</b>		
			<b>Corto plazo</b>	1000	1910
acetato de 1-metil-2-metoxietilo	108-65-6	España [1]	<b>Ocho horas</b>	50	275
			<b>Corto plazo</b>	100	550
		European Union [2]	<b>Ocho horas</b>	50 (skin)	275 (skin)
			<b>Corto plazo</b>	100 (skin)	550 (skin)
negro de carbón	1333-86-4	España [1]	<b>Ocho horas</b>		0,4 Fracción respirable (Antracita), 0,9 Fracción respirable (Bituminoso)
			<b>Corto plazo</b>		

Valores límite de exposición biológicos para:

Nombre	N. CAS	País	Indicador biológico	VLB	Momento de muestreo
xileno (Mezcla de isómeros)	1330-20-7	España [1]	Ácidos metilhipúricos en orina	1 g/g creatinina	Final de la jornada laboral
etilbenceno	100-41-4	España [1]	Suma del ácido mandélico y el ácido fenilgloxílico en orina	700 mg/g creatinina	Final de la semana laboral

[1] Según la lista de Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional adoptados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) para el año 2017.

[2] According both Binding Occupational Exposure Limits (BOELVs) and Indicative Occupational Exposure Limits (IOELVs) adopted by Scientific Committee for Occupational Exposure Limits to Chemical Agents (SCOEL).

Niveles de concentración DNEL/DMEL:

Nombre	DNEL/DMEL	Tipo	Valor
xileno (Mezcla de isómeros) N. CAS: 1330-20-7 N. CE: 215-535-7	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos sistémicos	77 (mg/m <sup>3</sup> )
etilbenceno N. CAS: 100-41-4 N. CE: 202-849-4	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos sistémicos	77 (mg/m <sup>3</sup> )
aluminio en polvo (estabilizado) N. CAS: 7429-90-5 N. CE: 231-072-3	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos locales	3,72 (mg/m <sup>3</sup> )
2-butanona-oxima N. CAS: 96-29-7 N. CE: 202-496-6	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos locales	3,33 (mg/m <sup>3</sup> )
	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos sistémicos	9 (mg/m <sup>3</sup> )

# MACRIL ESMALTE ANTIOXIDANTE FORJA

**Versión: 9**  
**Fecha de revisión: 05/03/2018**

**Página 7 de 14**  
**Fecha de impresión: 05/03/2018**

alcohol etílico, etanol N. CAS: 64-17-5 N. CE: 200-578-6	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos sistémicos	950 (mg/m <sup>3</sup> )
bis(2-etilhexanoato) de cobalto N. CAS: 136-52-7 N. CE: 205-250-6	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos locales	0,2351 (mg/m <sup>3</sup> )
acetato de 1-metil-2-metoxietilo N. CAS: 108-65-6 N. CE: 203-603-9	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos sistémicos	275 (mg/m <sup>3</sup> )
	DNEL (Consumidores)	Inhalación, Crónico, Efectos sistémicos	33 (mg/m <sup>3</sup> )
	DNEL (Trabajadores)	Cutánea, Crónico, Efectos sistémicos	153,5 (mg/kg bw/day)
	DNEL (Consumidores)	Cutánea, Crónico, Efectos sistémicos	54,8 (mg/kg bw/day)
	DNEL (Consumidores)	Oral, Crónico, Efectos sistémicos	1,67 (mg/kg bw/day)
negro de carbón N. CAS: 1333-86-4 N. CE: 215-609-9	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos locales	3,5 (mg/m <sup>3</sup> )

DNEL: Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.

DMEL: Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.

Niveles de concentración PNEC:

Nombre	Detalles	Valor
alcohol etílico, etanol N. CAS: 64-17-5 N. CE: 200-578-6	Agua dulce	0,96 (mg/L)
	Agua marina	0,79 (mg/L)
	aqua (intermittent releases)	2,75 (mg/L)
	Suelo	0,63 (mg/kg soil dw)
	sediment (freshwater)	3,6 (mg/kg sediment dw)
acetato de 1-metil-2-metoxietilo N. CAS: 108-65-6 N. CE: 203-603-9	aqua (freshwater)	0,635 (mg/L)
	aqua (marine water)	0,0635 (mg/L)
	aqua (intermittent releases)	6,35 (mg/L)
	PNEC STP	100 (mg/L)
	sediment (freshwater)	3,29 (mg/kg sediment dw)
	sediment (marine water)	0,329 (mg/kg sediment dw)
	soil	0,29 (mg/kg soil dw)

PNEC: Predicted No Effect Concentration, (concentración prevista sin efecto) concentración de la sustancia por debajo de la cual no se esperan efectos negativos en el comportamiento medioambiental.

## 8.2 Controles de la exposición.

### Medidas de orden técnico:

Proveer una ventilación adecuada, lo cual puede conseguirse mediante una buena extracción-ventilación local y un buen sistema general de extracción.

<b>Concentración:</b>	<b>100 %</b>
<b>Usos:</b>	<b>Para la protección y decoración de hierro o acero.</b>
<b>Protección respiratoria:</b>	
EPI:	Máscara filtrante para la protección contra gases y partículas
Características:	Marcado «CE» Categoría III. La máscara debe tener amplio campo de visión y forma anatómica para ofrecer estanqueidad y hermeticidad.



# MACRIL ESMALTE ANTIOXIDANTE FORJA

**Versión: 9**  
**Fecha de revisión: 05/03/2018**

**Página 8 de 14**  
**Fecha de impresión: 05/03/2018**

Normas CEN:	EN 136, EN 140, EN 405		
Mantenimiento:	No se debe almacenar en lugares expuestos a temperaturas elevadas y ambientes húmedos antes de su utilización. Se debe controlar especialmente el estado de las válvulas de inhalación y exhalación del adaptador facial.		
Observaciones:	Se deberán leer atentamente las instrucciones del fabricante al respecto del uso y mantenimiento del equipo. Se acoplarán al equipo los filtros necesarios en función de las características específicas del riesgo (Partículas y aerosoles: P1-P2-P3, Gases y vapores: A-B-E-K-AX) cambiándose según aconseje el fabricante.		
Tipo de filtro necesario:	A2		
<b>Protección de las manos:</b>			
EPI:	Guantes de protección contra productos químicos		
Características:	Marcado «CE» Categoría III.		
Normas CEN:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420		
Mantenimiento:	Se guardarán en un lugar seco, alejados de posibles fuentes de calor, y se evitará la exposición a los rayos solares en la medida de lo posible. No se realizarán sobre los guantes modificaciones que puedan alterar su resistencia ni se aplicarán pinturas, disolventes o adhesivos.		
Observaciones:	Los guantes deben ser de la talla correcta, y ajustarse a la mano sin quedar demasiado holgados ni demasiado apretados. Se deberán utilizar siempre con las manos limpias y secas.		
Material:	PVC (Cloruro de polivinilo)	Tiempo de penetración (min.):	> 480
		Espesor del material (mm):	0,35
<b>Protección de los ojos:</b>			
EPI:	Gafas de protección con montura integral		
Características:	Marcado «CE» Categoría II. Protector de ojos de montura integral para la protección contra salpicaduras de líquidos, polvo, humos, nieblas y vapores.		
Normas CEN:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168		
Mantenimiento:	La visibilidad a través de los oculares debe ser óptima para lo cual estos elementos se deben limpiar a diario, los protectores deben desinfectarse periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante.		
Observaciones:	Indicadores de deterioro pueden ser: coloración amarilla de los oculares, arañazos superficiales en los oculares, rasgaduras, etc.		
<b>Protección de la piel:</b>			
EPI:	Ropa de protección con propiedades antiestáticas		
Características:	Marcado «CE» Categoría II. La ropa de protección no debe ser estrecha o estar suelta para que no interfiera en los movimientos del usuario.		
Normas CEN:	EN 340, EN 1149-1, EN 1149-2, EN 1149-3, EN 1149-5		
Mantenimiento:	Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantizar una protección invariable.		
Observaciones:	La ropa de protección debería proporcionar un nivel de confort consistente con el nivel de protección que debe proporcionar contra el riesgo contra el que protege, con las condiciones ambientales, el nivel de actividad del usuario y el tiempo de uso previsto.		
EPI:	Calzado de protección con propiedades antiestáticas		
Características:	Marcado «CE» Categoría II.		
Normas CEN:	EN ISO 13287, EN ISO 20344, EN ISO 20346		
Mantenimiento:	El calzado debe ser objeto de un control regular, si su estado es deficiente se deberá dejar de utilizar y ser reemplazado.		
Observaciones:	La comodidad en el uso y la aceptabilidad son factores que se valoran de modo muy distinto según los individuos. Por tanto conviene probar distintos modelos de calzado y, a ser posible, anchos distintos.		

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Aspecto: Líquido de olor característico  
 Color: N.D./N.A.  
 Olor: Característico  
 Umbral olfativo: N.D./N.A.  
 pH: N.D./N.A.  
 Punto de Fusión: N.D./N.A.  
 Punto/intervalo de ebullición: 238 °C  
 Punto de inflamación: 38 °C  
 Tasa de evaporación: N.D./N.A.



**Versión: 9**  
**Fecha de revisión: 05/03/2018**

**Página 9 de 14**  
**Fecha de impresión: 05/03/2018**

Inflamabilidad (sólido, gas): N.D./N.A.  
Límite inferior de explosión: N.D./N.A.  
Límite superior de explosión: N.D./N.A.  
Presión de vapor: N.D./N.A.  
Densidad de vapor: N.D./N.A.  
Densidad relativa: 1,580  
Solubilidad: Consulte la ficha técnica del producto.  
Liposolubilidad: insoluble.  
Hidrosolubilidad: Insoluble.  
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua): N.D./N.A.  
Temperatura de autoinflamación: N.D./N.A.  
Temperatura de descomposición: N.D./N.A.  
Viscosidad: N.D./N.A.  
Propiedades explosivas: N.D./N.A.  
Propiedades comburentes: N.D./N.A.  
N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

## 9.2 Otros datos.

Punto de Gota: N.D./N.A.  
Centelleo: N.D./N.A.  
Viscosidad cinemática: N.D./N.A.  
N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

### 10.1 Reactividad.

Si se cumplen las condiciones de almacenamiento, no produce reacciones peligrosas.

### 10.2 Estabilidad química.

Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas (ver epígrafe 7).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

Líquidos y vapores inflamables.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse.

Evitar las siguientes condiciones:

- Alta temperatura.
- Descargas estáticas.
- Contacto con materiales incompatibles.
- Evitar temperaturas cercanas al punto de inflamación, no calentar contenedores cerrados. Evitar la luz solar directa y el calentamiento, puede producirse riesgo de inflamación.

### 10.5 Materiales incompatibles.

Evitar los siguientes materiales:

- Materias explosivas.
- Materias tóxicas.
- Materias comburentes.

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos.

En caso de incendio se pueden generar productos de descomposición peligrosos, tales como monóxido y dióxido de carbono, humos y óxidos de nitrógeno.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

PREPARADO IRRITANTE. Salpicaduras en los ojos pueden causar irritación de los mismos.

PREPARADO IRRITANTE. Su contacto repetido o prolongado con la piel o las mucosas, puede causar síntomas irritantes, tales como enrojecimiento, ampollas o dermatitis. Algunos de los síntomas pueden no ser inmediatos. Pueden producirse reacciones alérgicas en la piel.

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

El contacto repetido o prolongado con el producto, puede causar la eliminación de la grasa de la piel, dando lugar a una dermatitis de contacto no alérgica y a que se absorba el producto a través de la piel.

Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y daños reversibles.

# MACRIL ESMALTE ANTIOXIDANTE FORJA

Versión: 9  
Fecha de revisión: 05/03/2018

Página 10 de 14  
Fecha de impresión: 05/03/2018

## Información Toxicológica de las sustancias presentes en la composición.

Nombre	Toxicidad aguda			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
etilbenceno  N. CAS: 100-41-4      N. CE: 202-849-4	Oral	LD50	Rata	3500 mg/kg bw [1]
		[1] AMA Archives of Industrial Health. Vol. 14, Pg. 387, 1956		
	Cutánea	LD50	Conejo	15400 mg/kg bw [1]
[1] Food and Cosmetics Toxicology. Vol. 13, Pg. 803, 1975				
	Inhalación			
2-butanona-oxima  N. CAS: 96-29-7      N. CE: 202-496-6	Oral	LD50	Rata	930 mg/kg [1]
		[1] Office of Toxic Substances Report. Vol. OTS,		
	Cutánea	LD50	Conejo	185 mg/kg [1]
[1] National Technical Information Service. Vol. OTS0529835,				
	Inhalación			
acetato de 1-metil-2-metoxietilo  N. CAS: 108-65-6      N. CE: 203-603-9	Oral	LD50	Rata	14.1 mL/kg bw [1]
		[1] Union Carbide Corporation (1961), "Propylene glycol monoethylether acetate: (USAR) Solvent LM Acetate", unpublished report.		
	Cutánea	LD0	Conejo	20 mL/kg bw [1]
[1] Union Carbide Corporation (1961), "Propylene glycol monoethylether acetate: (USAR) Solvent LM Acetate", unpublished report.				
	Inhalación	LC0	Rata	4345 ppm (7 h) [1]
[1] Dow Chemical Company (1980) "DOWANOL® PM Acetate: acute toxicological properties and industrial handling hazards", unpublished report.				

a) toxicidad aguda;  
Datos no concluyentes para la clasificación.

Estimación de la toxicidad aguda (ATE):  
Mezclas:  
ATE (Cutánea) = 5.806 mg/kg

b) corrosión o irritación cutáneas;  
Producto clasificado:  
Irritante cutáneo, Categoría 2: Provoca irritación cutánea.

c) lesiones oculares graves o irritación ocular;  
Producto clasificado:  
Irritación ocular, Categoría 2: Provoca irritación ocular grave.

d) sensibilización respiratoria o cutánea;  
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

e) mutagenicidad en células germinales;  
Datos no concluyentes para la clasificación.

f) carcinogenicidad;  
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

g) toxicidad para la reproducción;  
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

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

# MACRIL ESMALTE ANTIOXIDANTE FORJA

**Versión: 9**  
**Fecha de revisión: 05/03/2018**

**Página 11 de 14**  
**Fecha de impresión: 05/03/2018**

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida;  
Producto clasificado:  
Toxicidad en determinados órganos tras exposiciones repetidas, Categoría 2: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

j) peligro por aspiración;  
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

### 12.1 Toxicidad.

No se dispone de información relativa a la Ecotoxicidad de las sustancias presentes.

### 12.2 Persistencia y degradabilidad.

No se dispone de información relativa a la biodegradabilidad de las sustancias presentes.  
No se dispone de información relativa a la degradabilidad de las sustancias presentes.  
No existe información disponible sobre la persistencia y degradabilidad del producto.

### 12.3 Potencial de Bioacumulación.

**Información sobre la bioacumulación de las sustancias presentes.**

Nombre	Bioacumulación			
	Log Pow	BCF	NOECs	Nivel
etilbenceno N. CAS: 100-41-4                      N. CE: 202-849-4	3,15	-	-	Moderado
alcohol etílico, etanol N. CAS: 64-17-5                      N. CE: 200-578-6	-0,3	-	-	Muy bajo

### 12.4 Movilidad en el suelo.

No existe información disponible sobre la movilidad en el suelo.  
No se debe permitir que el producto pase a las alcantarillas o a cursos de agua.  
Evitar la penetración en el terreno.

### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.

No existe información disponible sobre la valoración PBT y mPmB del producto.

### 12.6 Otros efectos adversos.

No existe información disponible sobre otros efectos adversos para el medio ambiente.

## SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN.

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua. Los residuos y envases vacíos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local/nacional vigentes.  
Seguir las disposiciones de la Directiva 2008/98/CE respecto a la gestión de residuos.

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.

Transportar siguiendo las normas ADR/TPC para el transporte por carretera, las RID por ferrocarril, las IMDG por mar y las ICAO/IATA para transporte aéreo.

**Tierra:** Transporte por carretera: ADR, Transporte por ferrocarril: RID.

Documentación de transporte: Carta de porte e Instrucciones escritas.

**Mar:** Transporte por barco: IMDG.

# MACRIL ESMALTE ANTIOXIDANTE FORJA

**Versión: 9**  
**Fecha de revisión: 05/03/2018**

**Página 12 de 14**  
**Fecha de impresión: 05/03/2018**

Documentación de transporte: Conocimiento de embarque.

**Aire:** Transporte en avión: IATA/ICAO.

Documento de transporte: Conocimiento aéreo.

#### **14.1 Número ONU.**

Nº UN: UN1263

#### **14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.**

Descripción:

ADR: UN 1263, PINTURA, 3, GE III, (D/E)

IMDG: UN 1263, PINTURA, 3, GE/E III (38°C)

ICAO/IATA: UN 1263, PINTURA, 3, GE III

#### **14.3 Clase(s) de peligro para el transporte.**

Clase(s): 3

#### **14.4 Grupo de embalaje.**

Grupo de embalaje: III

#### **14.5 Peligros para el medio ambiente.**

Contaminante marino: No

#### **14.6 Precauciones particulares para los usuarios.**

Etiquetas: 3



Número de peligro: 30

ADR cantidad limitada: 5 L

IMDG cantidad limitada: 5 L

ICAO cantidad limitada: 10 L

Disposiciones relativas al transporte a granel en ADR: No autorizado el transporte a granel según el ADR.

Transporte por barco, FEm - Fichas de emergencia (F – Incendio, S – Derrames): F-E,S-E

Actuar según el punto 6.

#### **14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC.**

El producto no está afectado por el transporte a granel en buques.

## **SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.**

#### **15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la mezcla.**

El producto no está afectado por el Reglamento (CE) nº 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

##### Compuesto orgánico volátil (COV)

Subcategoría de producto (Directiva 2004/42/CE): Recubrimientos de altas prestaciones de un componente, en base disolvente

Fase I \* (a partir del 01/01/2007): 600 g/l

Fase II\* (a partir del 01/01/2010): 500 g/l

(\*) g/l listo para su empleo

Contenido de COV (p/p): 30 %

Contenido de COV: 500 g/l

Las disposiciones de la Directiva 2004/42/CE sobre COV se aplican a este producto. Consulte la etiqueta del producto y/o ficha de datos de seguridad para más información.

Clasificación del producto de acuerdo con el Anexo I de la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III): P5c

El producto no está afectado por el Reglamento (UE) No 528/2012 relativo a la comercialización y el uso de los biocidas.

El producto no se encuentra afectado por el procedimiento establecido en el Reglamento (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

**Versión: 9**  
**Fecha de revisión: 05/03/2018**

**Página 13 de 14**  
**Fecha de impresión: 05/03/2018**

## 15.2 Evaluación de la seguridad química.

No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química del producto.

## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN.

Texto completo de las frases H que aparecen en la sección 3:

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H226	Líquidos y vapores inflamables.
H228	Sólido inflamable.
H261	En contacto con el agua desprende gases inflamables.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H335/H336	
H351	Se sospecha que provoca cáncer.
H361	Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H373	Puede provocar daños en los órganos <indíquese todos los órganos afectados, si se conocen> tras exposiciones prolongadas o repetidas <indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía>.(órganos de audición)
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Códigos de clasificación:

Acute Tox. 4 : Toxicidad cutánea aguda, Categoría 4  
Acute Tox. 4 : Toxicidad aguda por inhalación, Categoría 4  
Aquatic Acute 1 : Toxicidad aguda para el medio ambiente acuático, Categoría 1  
Aquatic Chronic 3 : Efectos crónicos para el medio ambiente acuático, Categoría 3  
Asp. Tox. 1 : Toxicidad por aspiración, Categoría 1  
Carc. 2 : Carcinógeno, Categoría 2  
Eye Dam. 1 : Lesión ocular grave, Categoría 1  
Eye Irrit. 2 : Irritación ocular, Categoría 2  
Flam. Liq. 2 : Líquido inflamable, Categoría 2  
Flam. Liq. 3 : Líquido inflamable, Categoría 3  
Flam. Sol. 1 : Sólido inflamable, Categoría 1  
Repr. 2 : Tóxico para la reproducción, Categoría 2  
Skin Irrit. 2 : Irritante cutáneo, Categoría 2  
Skin Sens. 1 : Sensibilizante cutáneo, Categoría 1  
STOT RE 2 : Toxicidad en determinados órganos tras exposiciones repetidas, Categoría 2  
STOT SE 3 : Toxicidad en determinados órganos tras exposición única, Categoría 3  
Water-react. 2 : Materia que en contacto con el agua desprende gas inflamable, Categoría 2

Secciones modificadas respecto a la versión anterior:

1,2,3,8,9,11,14,16

Se aconseja realizar formación básica con respecto a seguridad e higiene laboral para realizar una correcta manipulación del producto.

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

ADR: Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.  
BCF: Factor de bioconcentración.  
CEN: Comité Europeo de Normalización.  
DMEL: Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.

# MACRIL ESMALTE ANTIOXIDANTE FORJA

**Versión: 9**  
**Fecha de revisión: 05/03/2018**

**Página 14 de 14**  
**Fecha de impresión: 05/03/2018**

- DNEL: Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.
- EC50: Concentración efectiva media.
- EPI: Equipo de protección personal.
- IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
- ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional.
- IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
- LC50: Concentración Letal, 50%.
- LD50: Dosis Letal, 50%.
- Log Pow: Logaritmo del coeficiente de partición octanol-agua.
- NOEC: Concentración sin efecto observado.
- PNEC: Predicted No Effect Concentration, (concentración prevista sin efecto) concentración de la sustancia por debajo de la cual no se esperan efectos negativos en el comportamiento medioambiental.
- RID: Regulación concerniente al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

<http://echa.europa.eu/>

Reglamento (UE) 2015/830.

Reglamento (CE) No 1907/2006.

Reglamento (EU) No 1272/2008.

La información facilitada en esta ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2015/830 DE LA COMISIÓN de 28 de mayo de 2015 por el que se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión.

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad del Producto está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la CE y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones.