




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

- 1.1 Identificador del producto:** ENDURECEDOR HIDROMAR PUR  
013518
- Otros medios de identificación:**  
No relevante
- DRP:** DRP20-0000619
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados:**  
Usos pertinentes: Endurecedor para recubrimientos. Uso exclusivo usuario profesional/usuario industrial.  
Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3
- 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:**  
OMAR COATINGS, S.A.  
Av. Alicante, 14  
46460 Silla - Valencia - Spain  
Tfno.: +34 961 203 284 - Fax: +34 961 211 670  
info@omarcoatings.com  
<https://www.omarcoatings.com/>
- 1.4 Teléfono de emergencia:** Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses)  
Teléfono: + 34 91 562 04 20  
Información en español (24h/365 días)

## SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS \*\*

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**  
**Reglamento nº1272/2008 (CLP):**  
La clasificación de este producto se ha realizado conforme el Reglamento nº1272/2008 (CLP).  
Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves, categoría 1, H318  
Flam. Liq. 3: Líquidos inflamables, categoría 3, H226  
Skin Corr. 1B: Corrosión cutánea, categoría 1B, H314  
Skin Sens. 1: Sensibilización cutánea, categoría 1, H317  
STOT SE 3: Toxicidad específica en determinados órganos — Exposición única, categoría 3, irritación de las vías respiratorias, H335
- 2.2 Elementos de la etiqueta:**  
**Reglamento nº1272/2008 (CLP):**  
**Peligro**
- 
- Indicaciones de peligro:**  
Flam. Liq. 3: H226 - Líquidos y vapores inflamables.  
Skin Corr. 1B: H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.  
Skin Sens. 1: H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
STOT SE 3: H335 - Puede irritar las vías respiratorias.
- Consejos de prudencia:**  
P101: Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.  
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.  
P301+P330+P331: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.  
P303+P361+P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.  
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.  
P501: Eliminar el contenido/el recipiente conforme a la legislación vigente de tratamiento de residuos
- Información suplementaria:**  
EUH066: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.  
EUH204: Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.

\*\* Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



## SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS \*\* (continúa)

### Sustancias que contribuyen a la clasificación

Diisocianato de hexametileno, oligomeros; Homopolímero de diisocianato de isoforona; Poli(oxi-1,2-etanedil),.alfa.-tridecil-.omega.-hidroxi,fosfato (10 mol EO); Ciclohexildimetilamina

### Etiquetado adicional conforme al Anexo XVII del Reglamento (CE) nº1907/2006:

A partir del 24 de agosto de 2023 es obligatorio tener la formación adecuada para proceder a un uso industrial o profesional.

### 2.3 Otros peligros:

El producto no cumple los criterios PBT/vPvB

\*\* Cambios respecto la versión anterior

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### 3.1 Sustancia:


















No aplicable

### 3.2 Mezclas:

**Descripción química:** Poliisocianato

### Componentes:

De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (punto 3), el producto presenta:

| Identificación  | Nombre químico/clasificación  | Concentración   |
|---|---|---|
| CAS: 28182-81-2<br>CE: 931-274-8<br>Index: No aplicable<br>REACH: 01-2119485796-17-XXXX | <b>Diisocianato de hexametileno, oligomeros<sup>(1)</sup></b><br>Reglamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H332; Skin Sens. 1: H317; STOT SE 3: H335 - Atención  | Autoclasificada<br>25 - <50 %<br>  |
| CAS: 108-65-6<br>CE: 203-603-9<br>Index: 607-195-00-7<br>REACH: 01-2119475791-29-XXXX   | <b>Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo<sup>(2)</sup></b><br>Reglamento 1272/2008 Flam. Liq. 3: H226 - Atención   | ATP ATP01<br>25 - <50 %<br>  |
| CAS: 53880-05-0<br>CE: 500-125-5<br>Index: No aplicable<br>REACH: No aplicable          | <b>Homopolímero de diisocianato de isoforona<sup>(1)</sup></b><br>Reglamento 1272/2008 Skin Sens. 1: H317 - Atención  | Autoclasificada<br>10 - <25 %<br>  |
| CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1<br>Index: 607-025-00-1<br>REACH: 01-2119485493-29-XXXX   | <b>Acetato de n-butilo<sup>(1)</sup></b><br>Reglamento 1272/2008 Flam. Liq. 3: H226; STOT SE 3: H336; EUH066 - Atención   | ATP CLP00<br>10 - <25 %<br><br>   |
| CAS: 9046-01-9<br>CE: No aplicable<br>Index: No aplicable<br>REACH: No aplicable        | <b>Poli(oxi-1,2-etanedil),.alfa.-tridecil-.omega.-hidroxi,fosfato (10 mol EO)<sup>(1)</sup></b><br>Reglamento 1272/2008 Aquatic Chronic 3: H412; Skin Corr. 1B: H314 - Peligro  | Autoclasificada<br>5 - <10 %<br>   |
| CAS: 98-94-2<br>CE: 202-715-5<br>Index: No aplicable<br>REACH: 01-2119533030-60-XXXX    | <b>Ciclohexildimetilamina<sup>(1)</sup></b><br>Reglamento 1272/2008 Acute Tox. 3: H301+H311+H331; Aquatic Chronic 2: H411; Eye Dam. 1: H318; Flam. Liq. 3: H226; Skin Corr. 1B: H314 - Peligro  | Autoclasificada<br>1 - <3 %<br><br><br><br><br><br> |
| CAS: 4098-71-9<br>CE: 223-861-6<br>Index: 615-008-00-5<br>REACH: 01-2119490408-31-XXXX  | <b>Isocianato de 3-isocianatometil-3,5,5-trimetilciclohexilo<sup>(1)</sup></b><br>Reglamento 1272/2008 Acute Tox. 3: H331; Aquatic Chronic 2: H411; Eye Irrit. 2: H319; Resp. Sens. 1: H334; Skin Irrit. 2: H315; Skin Sens. 1: H317; STOT SE 3: H335 - Peligro | ATP CLP00<br><1 %<br><br><br>  |
| CAS: 822-06-0<br>CE: 212-485-8<br>Index: 615-011-00-1<br>REACH: 01-2119457571-37-XXXX   | <b>1,6-diisocianato de hexametileno<sup>(1)</sup></b><br>Reglamento 1272/2008 Acute Tox. 3: H331; Eye Irrit. 2: H319; Resp. Sens. 1: H334; Skin Irrit. 2: H315; Skin Sens. 1: H317; STOT SE 3: H335 - Peligro   | ATP CLP00<br><1 %<br><br>   |

<sup>(1)</sup> Sustancia que presentan un riesgo para la salud o el medio ambiente que cumple los criterios recogidos en el Reglamento (UE) nº 2015/830

<sup>(2)</sup> Sustancia a la que se aplica un límite de exposición en el lugar de trabajo

Para ampliar información sobre la peligrosidad de las sustancias consultar las secciones 11, 12 y 16.

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS



#### SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS (continúa)

##### 4.1 Descripción de los primeros auxilios:

Requerir asistencia médica inmediata, mostrándole la FDS de este producto

##### Por inhalación:

Sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. En casos graves como parada cardiorespiratoria, se aplicarán técnicas de respiración artificial (respiración boca a boca, masaje cardíaco, suministro de oxígeno, etc.) requiriendo asistencia médica inmediata.

##### Por contacto con la piel:

Quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico. Si el producto produce quemaduras o congelación, no se debe quitar la ropa debido a que podría empeorar la lesión producida si esta se encuentra pegada a la piel. En el caso de formarse ampollas en la piel, éstas nunca deben reventarse ya que aumentaría el riesgo de infección.

##### Por contacto con los ojos:

Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.

##### Por ingestión/aspiración:

Requerir asistencia médica inmediata, mostrándole la FDS de este producto. No inducir al vómito, porque su expulsión del estómago puede provocar daños en la mucosa del tracto digestivo superior, y su aspiración, al respiratorio. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión. En el caso de pérdida de consciencia no administrar nada por vía oral hasta la supervisión del médico. Mantener al afectado en reposo.

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

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

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

No relevante

#### SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHAS CONTRA INCENDIOS

##### 5.1 Medios de extinción:

##### Medios de extinción apropiados:

Emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), alternativamente utilizar espuma física o extintores de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), de acuerdo al Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (R.D. 513/2017 y posteriores modificaciones).

##### Medios de extinción no apropiados:

NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción.

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

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

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

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...) conforme al R.D.486/1997 y posteriores modificaciones

##### Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión o BLEVE como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

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

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

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



## SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL (continúa)

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas. Ante el contacto potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Evitar de manera prioritaria la formación de mezclas vapor-aire inflamables, ya sea mediante ventilación o el uso de un agente inertizante. Suprimir cualquier fuente de ignición. Eliminar las cargas electrostáticas mediante la interconexión de todas las superficies conductoras sobre las que se puede formar electricidad estática, y estando a su vez el conjunto conectado a tierra.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Producto no clasificado como peligroso para el medioambiente. Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

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

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13.

### 6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura:

#### A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

#### B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Trasvasar en lugares bien ventilados, preferentemente mediante extracción localizada. Controlar totalmente los focos de ignición (teléfonos móviles, chispas,...) y ventilar en las operaciones de limpieza. Evitar la existencia de atmósferas peligrosas en el interior de recipientes, aplicando en lo posible sistemas de inertización. Trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electrostáticas. Ante la posibilidad de existencia de cargas electrostáticas: asegurar una perfecta conexión equipotencial, utilizar siempre tomas de tierras, no emplear ropa de trabajo de fibras acrílicas, empleando preferiblemente ropa de algodón y calzado conductor. Cumplir con los requisitos esenciales de seguridad para equipos y sistemas definidos en el R.D.400/1996 (ATEX 100) y con las disposiciones mínimas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores bajo los criterios de elección del R.D. 681/2003 (ATEX 137). Consultar el epígrafe 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

#### C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

#### D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Se recomienda disponer de material absorbente en las proximidades del producto (ver epígrafe 6.3)

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

#### A.- Medidas técnicas de almacenamiento

ITC (R.D.656/2017): MIE-APQ-1

Clasificación: B2

Temperatura mínima: 5 °C

Temperatura máxima: 35 °C

Tiempo máximo: 12 meses

#### B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

### 7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.



## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo:

INSST 2019:

| Identificación  | Valores límite ambientales |         |                         |
|---|----------------------------|---------|-------------------------|
|   | VLA-ED                     | VLA-EC  |                         |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo<br>CAS: 108-65-6 CE: 203-603-9                           | 50 ppm                     |         | 275 mg/m <sup>3</sup>   |
|   |                            | 100 ppm | 550 mg/m <sup>3</sup>   |
| Acetato de n-butilo<br>CAS: 123-86-4 CE: 204-658-1  | 150 ppm                    |         | 724 mg/m <sup>3</sup>   |
|   |                            | 200 ppm | 965 mg/m <sup>3</sup>   |
| Isocianato de 3-isocianatometil-3,5,5-trimetilciclohexilo<br>CAS: 4098-71-9 CE: 223-861-6 | 0,005 ppm                  |         | 0,046 mg/m <sup>3</sup> |
|   |                            |         |                         |
| 1,6-diisocianato de hexametileno<br>CAS: 822-06-0 CE: 212-485-8                           | 0,005 ppm                  |         | 0,035 mg/m <sup>3</sup> |
|   |                            |         |                         |

### DNEL (Trabajadores):

| Identificación   |            | Corta exposición      |                        | Larga exposición       |                         |
|--|------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
|  |            | Sistémica             | Local                  | Sistémica              | Local                   |
| Diisocianato de hexametileno, oligómeros<br>CAS: 28182-81-2<br>CE: 931-274-8 | Oral       | No relevante          | No relevante           | No relevante           | No relevante            |
|  | Cutánea    | No relevante          | No relevante           | No relevante           | No relevante            |
|  | Inhalación | No relevante          | 1 mg/m <sup>3</sup>    | No relevante           | 0,5 mg/m <sup>3</sup>   |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo<br>CAS: 108-65-6<br>CE: 203-603-9           | Oral       | No relevante          | No relevante           | No relevante           | No relevante            |
|  | Cutánea    | No relevante          | No relevante           | 796 mg/kg              | No relevante            |
|  | Inhalación | No relevante          | 550 mg/m <sup>3</sup>  | 275 mg/m <sup>3</sup>  | No relevante            |
| Acetato de n-butilo<br>CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1                        | Oral       | No relevante          | No relevante           | No relevante           | No relevante            |
|  | Cutánea    | 11 mg/kg              | No relevante           | 11 mg/kg               | No relevante            |
|  | Inhalación | 600 mg/m <sup>3</sup> | 600 mg/m <sup>3</sup>  | 300 mg/m <sup>3</sup>  | 300 mg/m <sup>3</sup>   |
| Ciclohexildimetilamina<br>CAS: 98-94-2<br>CE: 202-715-5                      | Oral       | No relevante          | No relevante           | No relevante           | No relevante            |
|  | Cutánea    | No relevante          | No relevante           | 0,6 mg/kg              | No relevante            |
|  | Inhalación | No relevante          | 8,3 mg/m <sup>3</sup>  | 0,53 mg/m <sup>3</sup> | 8,3 mg/m <sup>3</sup>   |
| 1,6-diisocianato de hexametileno<br>CAS: 822-06-0<br>CE: 212-485-8           | Oral       | No relevante          | No relevante           | No relevante           | No relevante            |
|  | Cutánea    | No relevante          | No relevante           | No relevante           | No relevante            |
|  | Inhalación | No relevante          | 0,07 mg/m <sup>3</sup> | No relevante           | 0,035 mg/m <sup>3</sup> |

### DNEL (Población):

| Identificación   |            | Corta exposición      |                       | Larga exposición       |                        |
|--|------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
|  |            | Sistémica             | Local                 | Sistémica              | Local                  |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo<br>CAS: 108-65-6<br>CE: 203-603-9 | Oral       | 500 mg/kg             | No relevante          | 36 mg/kg               | No relevante           |
|  | Cutánea    | No relevante          | No relevante          | 320 mg/kg              | No relevante           |
|  | Inhalación | No relevante          | No relevante          | 33 mg/m <sup>3</sup>   | 33 mg/m <sup>3</sup>   |
| Acetato de n-butilo<br>CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1              | Oral       | 2 mg/kg               | No relevante          | 2 mg/kg                | No relevante           |
|  | Cutánea    | 6 mg/kg               | No relevante          | 6 mg/kg                | No relevante           |
|  | Inhalación | 300 mg/m <sup>3</sup> | 300 mg/m <sup>3</sup> | 35,7 mg/m <sup>3</sup> | 35,7 mg/m <sup>3</sup> |

### PNEC:

| Identificación   |              | Corta exposición |                         | Larga exposición |              |
|--|--------------|------------------|-------------------------|------------------|--------------|
|  |              | Sistémica        | Local                   | Sistémica        | Local        |
| Diisocianato de hexametileno, oligómeros<br>CAS: 28182-81-2<br>CE: 931-274-8 | STP          | 88 mg/L          | Agua dulce              |                  | 0,127 mg/L   |
|  | Suelo        | 53183 mg/kg      | Agua salada             |                  | 0,013 mg/L   |
|  | Intermitente | 1,27 mg/L        | Sedimento (Agua dulce)  |                  | 266701 mg/kg |
|  | Oral         | No relevante     | Sedimento (Agua salada) |                  | 26670 mg/kg  |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo<br>CAS: 108-65-6<br>CE: 203-603-9           | STP          | 100 mg/L         | Agua dulce              |                  | 0,635 mg/L   |
|  | Suelo        | 0,29 mg/kg       | Agua salada             |                  | 0,064 mg/L   |
|  | Intermitente | 6,35 mg/L        | Sedimento (Agua dulce)  |                  | 3,29 mg/kg   |
|  | Oral         | No relevante     | Sedimento (Agua salada) |                  | 0,329 mg/kg  |
| Acetato de n-butilo<br>CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1                        | STP          | 35,6 mg/L        | Agua dulce              |                  | 0,18 mg/L    |
|  | Suelo        | 0,09 mg/kg       | Agua salada             |                  | 0,018 mg/L   |
|  | Intermitente | 0,36 mg/L        | Sedimento (Agua dulce)  |                  | 0,981 mg/kg  |
|  | Oral         | No relevante     | Sedimento (Agua salada) |                  | 0,098 mg/kg  |

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL (continúa)**

| Identificación   |              |              |                         |              |
|--|--------------|--------------|-------------------------|--------------|
| Ciclohexildimetilamina<br>CAS: 98-94-2<br>CE: 202-715-5            | STP          | 20,6 mg/L    | Agua dulce              | 0,002 mg/L   |
|  | Suelo        | 0,003 mg/kg  | Agua salada             | 0 mg/L       |
|  | Intermitente | 0,02 mg/L    | Sedimento (Agua dulce)  | 0,021 mg/kg  |
|  | Oral         | No relevante | Sedimento (Agua salada) | 0,002 mg/kg  |
| 1,6-diisocianato de hexametileno<br>CAS: 822-06-0<br>CE: 212-485-8 | STP          | 8,42 mg/L    | Agua dulce              | No relevante |
|  | Suelo        | No relevante | Agua salada             | No relevante |
|  | Intermitente | No relevante | Sedimento (Agua dulce)  | No relevante |
|  | Oral         | No relevante | Sedimento (Agua salada) | No relevante |

**8.2 Controles de la exposición:**

**A.- Medidas generales de seguridad e higiene en el ambiente de trabajo:**



Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos, con el correspondiente marcado CE de acuerdo al R.D.1407/1992 y posteriores modificaciones. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPI. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavajos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2.

Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer o si han sido incluidos en la evaluación de riesgos pertinentes.

**B.- Protección respiratoria.**



| Pictograma  | EPI  | Marcado   | Normas CEN          | Observaciones  |
|---|--|---|---------------------|--|
| <br>Protección obligatoria de las vías respiratorias | Máscara autofiltrante para gases y vapores |  | EN 405:2002+A1:2010 | Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes. |

**C.- Protección específica de las manos.**



| Pictograma  | EPI  | Marcado   | Normas CEN  | Observaciones   |
|---|--|---|---|---|
| <br>Protección obligatoria de la manos | Guantes NO desechables de protección química |  | EN ISO 374-1:2016+A1:2018<br>EN 16523-1:2015+A1:2018<br>EN 420:2004+A1:2010 | El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras después del contacto del producto con la piel. |

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

**D.- Protección ocular y facial**



| Pictograma   | EPI             | Marcado   | Normas CEN  | Observaciones  |
|--|-----------------|---|---|--|
| <br>Protección obligatoria de la cara | Pantalla facial |  | EN 166:2002<br>EN 167:2002<br>EN 168:2002<br>EN ISO 4007:2018 | Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras. |

**E.- Protección corporal**



| Pictograma   | EPI   | Marcado   | Normas CEN  | Observaciones  |
|--|---|---|---|--|
| <br>Protección obligatoria del cuerpo | Prenda de protección frente a riesgos químicos, antiestática e ignífuga |  | EN 1149-1,2,3<br>EN 13034:2005+A1:2009<br>EN ISO 13982-1:2004/A1:2010<br>EN ISO 6529:2013<br>EN ISO 6530:2005<br>EN ISO 13688:2013<br>EN 464:1994 | Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. |



## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL (continúa)

| Pictograma  | EPI  | Marcado   | Normas CEN  | Observaciones   |
|---|--|---|---|---|
| <br>Protección obligatoria de los pies | Calzado de seguridad contra riesgo químico, con propiedades antiestáticas y resistencia al calor |  | EN ISO 13287:2013<br>EN ISO 20345:2011<br>EN 13832-1:2019 | Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro. |

### F.- Medidas complementarias de emergencia

| Medida de emergencia   | Normas  | Medida de emergencia  | Normas   |
|--|---|---|--|
| <br>Ducha de emergencia | ANSI Z358-1<br>ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 | <br>Lavavojos | DIN 12 899<br>ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 |

### Controles de la exposición del medio ambiente:

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

### Compuestos orgánicos volátiles:

En aplicación al R.D.117/2003 y posteriores modificaciones (Directiva 2010/75/EU), este producto presenta las siguientes características:

|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| C.O.V. (Suministro):          | 39,38 % peso                        |
| Concentración C.O.V. a 25 °C: | 406,5 kg/m <sup>3</sup> (406,5 g/L) |
| Número de carbonos medio:     | 6,07                                |
| Peso molecular medio:         | 127,94 g/mol                        |

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

#### Aspecto físico:

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Estado físico a 20 °C: | Líquido        |
| Aspecto:               | Fluido         |
| Color:                 | Incoloro       |
| Olor:                  | Disolvente     |
| Umbral olfativo:       | No relevante * |

#### Volatilidad:

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Temperatura de ebullición a presión atmosférica: | 142 °C                |
| Presión de vapor a 25 °C:                        | 828 Pa                |
| Presión de vapor a 50 °C:                        | 3318,91 Pa (3,32 kPa) |
| Tasa de evaporación a 25 °C:                     | No relevante *        |

#### Caracterización del producto:

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Densidad a 25 °C:                               | 1022,4 - 1042,4 kg/m <sup>3</sup> |
| Densidad relativa a 25 °C:                      | 1,022 - 1,042                     |
| Viscosidad dinámica a 25 °C:                    | No relevante *                    |
| Viscosidad cinemática a 25 °C:                  | No relevante *                    |
| Viscosidad cinemática a 40 °C:                  | No relevante *                    |
| Concentración:                                  | No relevante *                    |
| pH:   | No relevante *                    |
| Densidad de vapor a 25 °C:                      | No relevante *                    |
| Coefficiente de reparto n-octanol/agua a 25 °C: | No relevante *                    |

\*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS (continúa)

|                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| Solubilidad en agua a 25 °C:          |                |
| Propiedad de solubilidad:             | No relevante * |
| Temperatura de descomposición:        | No relevante * |
| Punto de fusión/punto de congelación: | No relevante * |
| Propiedades explosivas:               | No relevante * |
| Propiedades comburentes:              | No relevante * |

### Inflamabilidad:

|                                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| Punto de inflamación:              | 39 °C          |
| Calor de combustión:               | No relevante * |
| Inflamabilidad (sólido, gas):      | No relevante * |
| Temperatura de auto-inflamación:   | 315 °C         |
| Límite de inflamabilidad inferior: | No determinado |
| Límite de inflamabilidad superior: | No determinado |

### Explosividad:

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| Límite inferior de explosividad: | No relevante * |
| Límite superior de explosividad: | No relevante * |

### 9.2 Otros datos:

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| Tensión superficial a 25 °C: | No relevante * |
| Índice de refracción:        | No relevante * |

\*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7.

### 10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse:

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

| Choque y fricción | Contacto con el aire | Calentamiento         | Luz Solar                 | Humedad      |
|-------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|--------------|
| No aplicable      | No aplicable         | Riesgo de inflamación | Evitar incidencia directa | No aplicable |

### 10.5 Materiales incompatibles:

| Ácidos                | Agua         | Materias comburentes      | Materias combustibles | Otros                          |
|-----------------------|--------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Evitar ácidos fuertes | No aplicable | Evitar incidencia directa | No aplicable          | Evitar álcalis o bases fuertes |

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos:

No se dispone de datos experimentales del producto en sí mismo relativos a las propiedades toxicológicas

### Efectos peligrosos para la salud:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -





## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

### A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por ingestión. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: Producto corrosivo, su ingesta provoca quemaduras destruyendo los tejidos en todo su espesor. Para más información sobre efectos secundarios por contacto con la piel ver sección 2.

### B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: En caso de inhalación prolongada el producto es destructivo para los tejidos de las membranas mucosas y las vías respiratorias superiores

### C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: Principalmente el contacto con la piel destruye los tejidos en todo su espesor, provocando quemaduras. Para más información sobre efectos secundarios por contacto con la piel ver sección 2.
- Contacto con los ojos: Produce lesiones oculares importantes tras contacto.

### D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por los efectos descritos. Para más información ver sección 3.  
IARC: No relevante
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

### E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver sección 3.
- Cutánea: El contacto prolongado con la piel puede derivar en episodios de dermatitis alérgicas de contacto.

### F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

Provoca irritación de las vías respiratorias, normalmente reversible y suele estar limitada a las vías respiratorias superiores.

### G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Piel: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel

### H- Peligro por aspiración:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

### Información adicional:

No relevante

### Información toxicológica específica de las sustancias:

| Identificación   | Toxicidad aguda |                      | Género |
|--|-----------------|----------------------|--------|
|  | DL50            | CL50                 |        |
| Acetato de n-butilo<br>CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1                      | DL50 oral       | 12789 mg/kg          | Rata   |
|  | DL50 cutánea    | 14112 mg/kg          | Conejo |
|  | CL50 inhalación | 23,4 mg/L (4 h)      | Rata   |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo<br>CAS: 108-65-6<br>CE: 203-603-9         | DL50 oral       | 8532 mg/kg           | Rata   |
|  | DL50 cutánea    | 5100 mg/kg           | Rata   |
|  | CL50 inhalación | 30 mg/L (4 h)        | Rata   |
| Diisociano de hexametileno, oligomeros<br>CAS: 28182-81-2<br>CE: 931-274-8 | DL50 oral       | 5100 mg/kg           | Rata   |
|  | DL50 cutánea    | >2000 mg/kg          |        |
|  | CL50 inhalación | 11 mg/L (4 h) (ATEi) |        |

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

| Identificación   | Toxicidad aguda |                     | Género |
|--|-----------------|---------------------|--------|
| Homopolímero de diisocianato de isoforona<br>CAS: 53880-05-0<br>CE: 500-125-5                                    | DL50 oral       | >2000 mg/kg         |        |
|  | DL50 cutánea    | >2000 mg/kg         |        |
|  | CL50 inhalación | No relevante        |        |
| Poli(oxi-1,2-etanedil),.alfa.-tridecil-.omega.-hidroxi,fosfato (10 mol EO)<br>CAS: 9046-01-9<br>CE: No aplicable | DL50 oral       | >2000 mg/kg         |        |
|  | DL50 cutánea    | >2000 mg/kg         |        |
|  | CL50 inhalación | No relevante        |        |
| Ciclohexildimetilamina<br>CAS: 98-94-2<br>CE: 202-715-5  | DL50 oral       | 289 mg/kg           | Rata   |
|  | DL50 cutánea    | 380 mg/kg           | Rata   |
|  | CL50 inhalación | 3 mg/L (4 h) (ATEI) |        |
| 1,6-diisocianato de hexametileno<br>CAS: 822-06-0<br>CE: 212-485-8   | DL50 oral       | >2000 mg/kg         |        |
|  | DL50 cutánea    | >2000 mg/kg         |        |
|  | CL50 inhalación | 3 mg/L (4 h) (ATEI) | Rata   |
| Isocianato de 3-isocianatometil-3,5,5-trimetilciclohexilo<br>CAS: 4098-71-9<br>CE: 223-861-6                     | DL50 oral       | >2000 mg/kg         |        |
|  | DL50 cutánea    | >2000 mg/kg         |        |
|  | CL50 inhalación | 3 mg/L (4 h) (ATEI) |        |

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

### 12.1 Toxicidad:

| Identificación   | Toxicidad aguda |                       | Especie                 | Género    |
|--|-----------------|-----------------------|-------------------------|-----------|
| Diisocianato de hexametileno, oligomeros<br>CAS: 28182-81-2<br>CE: 931-274-8                                     | CL50            | No relevante          |                         |           |
|  | CE50            | No relevante          |                         |           |
|  | CE50            | 1000 mg/L (72 h)      | Scenedesmus subspicatus | Alga      |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo<br>CAS: 108-65-6<br>CE: 203-603-9   | CL50            | 161 mg/L (96 h)       | Pimephales promelas     | Pez       |
|  | CE50            | 481 mg/L (48 h)       | Daphnia sp.             | Crustáceo |
|  | CE50            | No relevante          |                         |           |
| Acetato de n-butilo<br>CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1  | CL50            | 62 mg/L (96 h)        | Leuciscus idus          | Pez       |
|  | CE50            | 73 mg/L (24 h)        | Daphnia magna           | Crustáceo |
|  | CE50            | 675 mg/L (72 h)       | Scenedesmus subspicatus | Alga      |
| Poli(oxi-1,2-etanedil),.alfa.-tridecil-.omega.-hidroxi,fosfato (10 mol EO)<br>CAS: 9046-01-9<br>CE: No aplicable | CL50            | >10 - 100 mg/L (96 h) |                         | Pez       |
|  | CE50            | >10 - 100 mg/L (48 h) |                         | Crustáceo |
|  | CE50            | >10 - 100 mg/L (72 h) |                         | Alga      |
| Ciclohexildimetilamina<br>CAS: 98-94-2<br>CE: 202-715-5  | CL50            | 28 mg/L (96 h)        | Leuciscus idus          | Pez       |
|  | CE50            | 75 mg/L (48 h)        | Daphnia magna           | Crustáceo |
|  | CE50            | 2 mg/L (72 h)         | Desmodesmus subspicatus | Alga      |
| Isocianato de 3-isocianatometil-3,5,5-trimetilciclohexilo<br>CAS: 4098-71-9<br>CE: 223-861-6                     | CL50            | >1 - 10 mg/L (96 h)   |                         | Pez       |
|  | CE50            | >1 - 10 mg/L (48 h)   |                         | Crustáceo |
|  | CE50            | >1 - 10 mg/L (72 h)   |                         | Alga      |

### 12.2 Persistencia y degradabilidad:

| Identificación   | Degradabilidad |              | Biodegradabilidad |              |
|--|----------------|--------------|-------------------|--------------|
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo<br>CAS: 108-65-6<br>CE: 203-603-9 | DBO5           | No relevante | Concentración     | 785 mg/L     |
|  | DQO            | No relevante | Periodo           | 8 días       |
|  | DBO5/DQO       | No relevante | % Biodegradado    | 100 %        |
| Acetato de n-butilo<br>CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1              | DBO5           | No relevante | Concentración     | No relevante |
|  | DQO            | No relevante | Periodo           | 5 días       |
|  | DBO5/DQO       | No relevante | % Biodegradado    | 84 %         |
| Ciclohexildimetilamina<br>CAS: 98-94-2<br>CE: 202-715-5            | DBO5           | No relevante | Concentración     | 20 mg/L      |
|  | DQO            | No relevante | Periodo           | 28 días      |
|  | DBO5/DQO       | No relevante | % Biodegradado    | 95 %         |

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA (continúa)

| Identificación | Degradabilidad   |              | Biodegradabilidad |               |
|----------------|--|--------------|-------------------|---------------|
|                | 1,6-diisocianato de hexametileno<br>CAS: 822-06-0<br>CE: 212-485-8 | DBO5         | No relevante      | Concentración |
|                | DQO  | No relevante | Periodo           | 28 días       |
|                | DBO5/DQO   | No relevante | % Biodegradado    | 28 %          |

### 12.3 Potencial de bioacumulación:

| Identificación  | Potencial de bioacumulación  |      |
|---|--|------|
|   | Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo<br>CAS: 108-65-6<br>CE: 203-603-9 | BCF  |
|   | Log POW  | 0,43 |
|   | Potencial  | Bajo |
| Acetato de n-butilo<br>CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1   | BCF  | 4    |
|   | Log POW  | 1,78 |
|   | Potencial  | Bajo |
| Ciclohexildimetilamina<br>CAS: 98-94-2<br>CE: 202-715-5 | BCF  |      |
|   | Log POW  | 2,31 |
|   | Potencial  |      |

### 12.4 Movilidad en el suelo:

| Identificación  | Absorción/Desorción                                   |                      | Volatilidad  |                             |
|---|---|----------------------|--------------|-----------------------------|
|   | Acetato de n-butilo<br>CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1 | Koc                  | No relevante | Henry                       |
|   | Conclusión  | No relevante         | Suelo seco   | No relevante                |
|   | Tensión superficial                                   | 2,478E-2 N/m (25 °C) | Suelo húmedo | No relevante                |
| Ciclohexildimetilamina<br>CAS: 98-94-2<br>CE: 202-715-5 | Koc   | 69,49                | Henry        | 6,73 Pa·m <sup>3</sup> /mol |
|   | Conclusión  | Alto                 | Suelo seco   | No relevante                |
|   | Tensión superficial                                   | No relevante         | Suelo húmedo | No relevante                |

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

El producto no cumple los criterios PBT/vPvB

### 12.6 Otros efectos adversos:

No descritos

## SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos:

| Código    | Descripción  | Tipo de residuo (Reglamento (UE) nº 1357/2014) |
|-----------|--|--|
| 08 01 11* | Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas | Peligroso                                      |

#### Tipo de residuo (Reglamento (UE) nº 1357/2014):

HP3 Inflamable, HP5 Toxicidad específica en determinados órganos (STOT en su sigla inglesa)/Toxicidad por aspiración, HP6 Toxicidad aguda, HP13 Sensibilizante, HP8 Corrosivo

#### Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación conforme al Anexo 1 y Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Ley 22/2011). De acuerdo a los códigos 15 01 (2014/955/UE) en el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

#### Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (REACH) se recogen las disposiciones comunitarias o estatales relacionadas con la gestión de residuos.

Legislación comunitaria: Directiva 2008/98/CE, 2014/955/UE, Reglamento (UE) nº 1357/2014

Legislación nacional: Ley 22/2011, Real Decreto 180/2015, Ley 11/1997

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### Transporte terrestre de mercancías peligrosas:

En aplicación al ADR 2021 y al RID 2021:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)**



- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>14.1 Número ONU:</b>   | UN1866                             |
| <b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>                               | RESINA, SOLUCIONES DE, inflamables |
| <b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:</b>   | 3                                  |
| Etiquetas:  | 3                                  |
| <b>14.4 Grupo de embalaje:</b>  | III                                |
| <b>14.5 Peligros para el medio ambiente:</b>  | No                                 |
| <b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>   |                                    |
| Disposiciones especiales:   | No relevante                       |
| Código de restricción en túneles:   | D/E                                |
| Propiedades físico-químicas:  | Ver epígrafe 9                     |
| Cantidades limitadas:   | 5 L                                |
| <b>14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:</b> | No relevante                       |

**Transporte marítimo de mercancías peligrosas:**

En aplicación al IMDG 39-18:



- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>14.1 Número ONU:</b>   | UN1866                             |
| <b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>                               | RESINA, SOLUCIONES DE, inflamables |
| <b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:</b>   | 3                                  |
| Etiquetas:  | 3                                  |
| <b>14.4 Grupo de embalaje:</b>  | III                                |
| <b>14.5 Contaminante marino:</b>  | No                                 |
| <b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>   |                                    |
| Disposiciones especiales:   | 955, 223                           |
| Códigos FEm:  | F-E, S-E                           |
| Propiedades físico-químicas:  | Ver epígrafe 9                     |
| Cantidades limitadas:   | 5 L                                |
| Grupo de segregación:   | No relevante                       |
| <b>14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:</b> | No relevante                       |

**Transporte aéreo de mercancías peligrosas:**

En aplicación al IATA/OACI 2021:



**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)**



|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>14.1 Número ONU:</b>   | UN1866                             |
| <b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>                               | RESINA, SOLUCIONES DE, inflamables |
| <b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:</b>   | 3                                  |
| Etiquetas:  | 3                                  |
| <b>14.4 Grupo de embalaje:</b>  | III                                |
| <b>14.5 Peligros para el medio ambiente:</b>  | No                                 |
| <b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>   |                                    |
| Propiedades físico-químicas:  | Ver epígrafe 9                     |
| <b>14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:</b> | No relevante                       |

**SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

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

Sustancias candidatas a autorización en el Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH): No relevante

Sustancias incluidas en el Anexo XIV de REACH (lista de autorización) y fecha de expiración: No relevante

Reglamento (CE) 1005/2009, sobre sustancias que agotan la capa de ozono: No relevante

Sustancias activas las cuales han sido incluidas en el Artículo 95 del Reglamento (UE) Nº 528/2012: No relevante

REGLAMENTO (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos: No relevante

**Seveso III:**

| Sección | Descripción          | Requisitos de nivel inferior | Requisitos de nivel superior |
|---------|----------------------|------------------------------|------------------------------|
| P5c     | LÍQUIDOS INFLAMABLES | 5000                         | 50000                        |

**Restricciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y mezclas peligrosas (Anexo XVII del Reglamento REACH, etc ...):**



## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA (continúa)

Producto clasificado como peligroso por inflamabilidad. No puede ser empleado en generadores de aerosoles destinados a la venta al público en general con fines recreativos o decorativos:

- brillo metálico decorativo utilizado fundamentalmente en decoración,
- nieve y escarcha decorativas,
- almohadillas indecentes (ventosidades),
- serpentinas gelatinosas,
- excrementos de broma,
- pitos para fiestas (matasuegras),
- manchas y espumas decorativas,
- telarañas artificiales,
- bombas fétidas.

Sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones comunitarias sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y mezclas, los proveedores deberán garantizar, antes de la comercialización, que el envase de los generadores de aerosoles antes mencionados lleve de forma visible, legible e indeleble la mención siguiente:

«Reservado exclusivamente a usuarios profesionales».

No se utilizarán en:

- artículos decorativos destinados a producir efectos luminosos o de color obtenidos por medio de distintas fases, por ejemplo, lámparas de ambiente y ceniceros,
  - artículos de diversión y broma,
  - juegos para uno o más participantes o cualquier artículo que se vaya a utilizar como tal, incluso con carácter decorativo.
- Contiene 1,6-diisocianato de hexametileno, Isocianato de 3-isocianatometil-3,5,5-trimetilciclohexilo, Diisocianato de hexametileno, oligómeros, Homopolímero de diisocianato de isoforona en cantidad superior al 0,1 % peso. 1. No deberán usarse como sustancias como tales o como componentes de otras sustancias o en mezclas para usos industriales y profesionales después del 24 de agosto de 2023, excepto si:

- la concentración de diisocianatos individualmente y en conjunto es inferior al 0,1 % en peso, o
  - el empleador o el trabajador por cuenta propia garantizan que el usuario o usuarios industriales o profesionales han completado con éxito la formación sobre el uso seguro de los diisocianatos antes de utilizar la(s) sustancia(s) o la(s) mezcla(s).
2. No deberán comercializarse como sustancias como tales o como componentes de otras sustancias o en mezclas para usos industriales y profesionales después del 24 de febrero de 2022, excepto si:
- la concentración de diisocianatos individualmente y en conjunto es inferior al 0,1 % en peso, o
  - el proveedor garantiza que el destinatario de la(s) sustancia(s) o la(s) mezcla(s) ha recibido información sobre los requisitos a que se hace referencia en el punto 1, letra b), y que en el envase figura, de forma claramente separada del resto de la información de la etiqueta, la declaración siguiente: «A partir del 24 de agosto de 2023 es obligatorio tener la formación adecuada para proceder a un uso industrial o profesional».
3. A efectos de la presente entrada, son «usuarios industriales y profesionales» todos los trabajadores por cuenta propia y por cuenta ajena que manipulen diisocianatos como tales o como componentes de otras sustancias o en mezclas para usos industriales o profesionales o que supervisen dichas tareas.
4. La formación a que se hace referencia en el punto 1, letra b), incluirá las instrucciones de control de la exposición cutánea y por inhalación a los diisocianatos en el lugar de trabajo, sin perjuicio de cualquier otro valor límite nacional para la exposición profesional o de otras medidas de gestión de riesgos adecuadas a nivel nacional. Esta formación será llevada a cabo por un experto en salud y seguridad en el trabajo que haya adquirido la correspondiente competencia mediante la formación profesional pertinente. La formación cubrirá como mínimo los siguientes puntos:
- los elementos de formación contemplados en el punto 5, letra a), para todos los usos industriales y profesionales
  - los elementos de formación contemplados en el punto 5, letras a) y b), para los siguientes usos:
    - manipulación de mezclas abiertas a temperatura ambiente (incluidos los túneles de espuma)
    - pulverización en una cabina ventilada
    - aplicación mediante rodillo
    - aplicación mediante brocha
    - aplicación por inmersión y vertido
    - tratamiento posterior mecánico (por ejemplo, corte) de artículos que no estén completamente curados y que ya no estén calientes
    - limpieza y residuos
    - cualesquiera otros usos con exposición similar por vía cutánea y/o por inhalación
  - los elementos de formación contemplados en el punto 5, letras a), b) y c), para los siguientes usos:
    - manipular artículos no completamente curados (por ejemplo, de curado reciente, todavía calientes)
    - aplicaciones de fundición
    - labores de mantenimiento y reparación que requieran acceder al equipo
    - manipulación abierta de formulaciones calientes o muy calientes (> 45 °C)
    - pulverización al aire libre, con ventilación limitada o con ventilación exclusivamente natural (incluidas las grandes naves de trabajo industriales), y pulverización de alta energía (por ejemplo, espumas y elastómeros)
    - cualesquiera otros usos con exposición similar por vía cutánea y/o por inhalación.
5. Elementos de la formación:
- formación general, incluida la formación en línea, sobre:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA (continúa)

- aspectos químicos de los diisocianatos
- peligros de toxicidad (incluida la toxicidad aguda)
- exposición a los diisocianatos
- valores límite de exposición profesional
- cómo se desarrolla la sensibilización
- el olor como indicador de peligro
- importancia de la volatilidad para el riesgo
- viscosidad, temperatura y peso molecular de los diisocianatos
- higiene personal
- equipos de protección individual necesarios, incluidas instrucciones prácticas para su correcto uso y sus limitaciones
- riesgos de la exposición por contacto cutáneo e inhalación
- riesgos relacionados con los procesos de aplicación utilizados
- plan de protección cutánea y contra la inhalación
- ventilación
- limpieza, fugas, mantenimiento
- eliminación de envases vacíos
- protección de circunstancias
- detección de las etapas críticas de manipulación
- sistemas específicos de la normativa nacional (si procede)
- seguridad basada en el comportamiento
- certificado o prueba documental de que se ha completado con éxito la formación
- b) formación de nivel intermedio, incluida la formación en línea, sobre:
  - otros aspectos basados en el comportamiento
  - mantenimiento
  - gestión del cambio
  - evaluación de las instrucciones de seguridad existentes
  - riesgos relacionados con los procesos de aplicación utilizados
  - certificado o prueba documental de que se ha completado con éxito la formación
- c) formación avanzada, incluida la formación en línea, sobre:
  - toda certificación adicional necesaria para los usos específicos cubiertos
  - pulverización fuera de la correspondiente cabina
  - manipulación abierta de formulaciones calientes o muy calientes (> 45 °C)
  - certificado o prueba documental de que se ha completado con éxito la formación.
- 6. La formación deberá ajustarse a las disposiciones del Estado miembro en que operen el usuario o usuarios industriales o profesionales. Los Estados miembros podrán establecer o seguir aplicando sus propios requisitos nacionales para el uso de las sustancias o mezclas siempre que se cumplan los requisitos mínimos establecidos en los puntos 4 y 5.
- 7. El proveedor al que se hace referencia en el punto 2, letra b), garantizará que se proporcione al destinatario material pedagógico y cursos de formación con arreglo a los puntos 4 y 5 en la lengua o lenguas oficiales del Estado o Estados miembros en que se suministren las sustancias o mezclas. En la formación se tendrán en cuenta las características específicas de los productos suministrados, incluidos su composición, envase y diseño.
- 8. El empleador o el trabajador por cuenta propia deberán documentar que se ha finalizado con éxito la formación a que se hace referencia en los puntos 4 y 5. La formación se revisará como mínimo cada cinco años.
- 9. Los Estados miembros incluirán en los informes que elaboren con arreglo al artículo 117, apartado 1, la siguiente información:
  - a) todo requisito de formación y otras medidas de gestión de riesgos establecidos en relación con los usos industriales y profesionales de los diisocianatos en el ordenamiento jurídico nacional
  - b) número de casos de asma profesional y enfermedades respiratorias y cutáneas profesionales notificados y reconocidos relacionados con los diisocianatos
  - c) límites nacionales de exposición a los diisocianatos, si los hubiera
  - d) información sobre las actividades dirigidas a hacer cumplir esta restricción.
- 10. La presente restricción se aplicará sin perjuicio de cualquier otra normativa de la Unión sobre protección de la salud y la seguridad de los trabajadores en el trabajo.

### **Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:**

Se recomienda emplear la información recopilada en esta ficha de datos de seguridad como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

### **Otras legislaciones:**

Reglamento (CE) n.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 y todas sus modificaciones posteriores.

Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.

Real Decreto 1436/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifican diversos reales decretos para su adaptación a la Directiva 2008/112/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, que modifica varias directivas para adaptarlas al Reglamento (CE) n.º 1272/2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA (continúa)

### 15.2 Evaluación de la seguridad química:

El proveedor no ha llevado a cabo evaluación de seguridad química.

## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN \*\*

### Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:

Esta ficha de datos de seguridad se ha desarrollado de acuerdo al ANEXO II-Guía para la elaboración de Fichas de Datos de Seguridad del Reglamento (CE) Nº 1907/2006 (Reglamento (UE) nº 2015/830)

### Modificaciones respecto a la ficha de seguridad anterior que afectan a las medidas de gestión del riesgo:

Reglamento nº1272/2008 (CLP) (SECCIÓN 2, SECCIÓN 16):

- Indicaciones de peligro

### Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:

H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H335: Puede irritar las vías respiratorias.

H318: Provoca lesiones oculares graves.

H226: Líquidos y vapores inflamables.

H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

### Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

### Reglamento nº1272/2008 (CLP):

Acute Tox. 3: H301+H311+H331 - Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.

Acute Tox. 3: H331 - Tóxico en caso de inhalación.

Acute Tox. 4: H332 - Nocivo en caso de inhalación.

Aquatic Chronic 2: H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Aquatic Chronic 3: H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves.

Eye Irrit. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave.

Flam. Liq. 3: H226 - Líquidos y vapores inflamables.

Resp. Sens. 1: H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

Skin Corr. 1B: H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritación cutánea.

Skin Sens. 1: H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

STOT SE 3: H335 - Puede irritar las vías respiratorias.

STOT SE 3: H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo.

### Procedimiento de clasificación:

Skin Sens. 1: Método de cálculo

STOT SE 3: Método de cálculo

Eye Dam. 1: Método de cálculo

Flam. Liq. 3: Método de cálculo (2.6.4.3.)

Skin Corr. 1B: Método de cálculo

### Consejos relativos a la formación:

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto.

### Principales fuentes bibliográficas:

<http://echa.europa.eu>

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

### Abreviaturas y acrónimos:





**SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN \*\* (continúa)**

ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera  
IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas  
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo  
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional  
DQO: Demanda Química de Oxígeno  
DBO5: Demanda Biológica de Oxígeno a los 5 días  
BCF: Factor de Bioconcentración  
DL50: Dosis Letal 50  
CL50: Concentración Letal 50  
EC50: Concentración Efectiva 50  
Log POW: Logaritmo Coeficiente Partición Octanol-Agua  
Koc: Coeficiente de Partición del Carbono Orgánico  
FDS: Ficha de Datos de Seguridad

*\*\* Cambios respecto la versión anterior*

La información contenida en esta Ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de seguridad únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

- FIN DE LA FICHA DE SEGURIDAD -