





**ENDURECEDOR E
007309**



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

- 1.1 Identificador del producto:** ENDURECEDOR E
007309
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados:**
Usos pertinentes: Endurecedor para recubrimientos. Uso exclusivo profesional.
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:** Industrias Omar (Alberto Mora Galiana S.A.)
Av. Alicante 14
46460 Silla - Valencia - Spain
Tfno.: +34961203284 - Fax: +34961211670
omar@omar.es
www.omar.es
- 1.4 Teléfono de emergencia:** Industrias Omar (Alberto Mora Galiana S.A.)
+34961203284

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**
Directiva 67/548/CE y Directiva 1999/45/CE:
La clasificación del producto se ha realizado conforme con el R.D. 363/1995 (Directiva 67/548/CE) y el R.D.255/2003 (Directiva 1999/45/CE), adaptando sus disposiciones al Reglamento (CE) nº1907/2006 (Reglamento REACH) de acuerdo al R.D. 1802/2008.
F: R11 - Fácilmente inflamable
Repr. Cat 3: R63 - Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto
Xi: R43 - Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel
Xn: R48/20 - Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación, R65 - Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar
R66 - La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel
R67 - La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo
- Reglamento nº1272/2008 (CLP):**
La clasificación de este producto se ha realizado conforme el Reglamento nº1272/2008 (CLP).
Asp. Tox. 1: Peligro por aspiración, Categoría 1
Flam. Liq. 2: Líquidos inflamables, Categoría 2
Repr. 2: Tóxico para la reproducción, Categoría 2 (H361d)
Skin Irrit. 2: Irritación cutánea, categoría 2
Skin Sens. 1: Sensibilización cutánea, Categoría 1
STOT RE 2: Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas), Categoría 2
STOT SE 3: Toxicidad específica con efectos de somnolencia y vértigo (exposición única), Categoría 3
- 2.2 Elementos de la etiqueta:**
Directiva 67/548/CE y Directiva 1999/45/CE:
De acuerdo a la legislación los elementos del etiquetado son los siguientes:
- F** 
Fácilmente Inflamable
- Xn** 
Nocivo
- Frases R:**
R11: Fácilmente inflamable
R43: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel
R48/20: Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación
R63: Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto
R65: Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar
R66: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel
R67: La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo
- Frases S:**



**ENDURECEDOR E
007309**



SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS (continúa)

S16: Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar
S24: Evítense el contacto con la piel
S36/37: Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados
S43: En caso de incendio, utilizar polvo polivalente ABC
S51: Úsese únicamente en lugares bien ventilados
S9: Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado

Información suplementaria:

P91: Contiene isocianatos-Véase la información facilitada por el fabricante. Los productos listos para su uso, que contengan isocianatos, pueden tener un efecto irritante sobre las mucosas, en especial sobre las vías respiratorias, y provocar reacciones de hipersensibilidad. La inhalación de vapores o nebulizaciones puede causar sensibilización. Cuando se utilicen productos conteniendo isocianatos, se deben observar todas las precauciones previstas para los productos que contengan disolventes, en particular las de no inhalar ni sus nebulizaciones ni sus vapores. Las personas alérgicas, asmáticas o sujetas a afecciones de las vías respiratorias no deben trabajar con productos que contengan isocianatos

Sustancias que contribuyen a la clasificación:

Tolueno; Benceno, 2,4-diisocianato-1-metil-, polimero con 1,6-diisocianatohexano

Reglamento nº1272/2008 (CLP):

Peligro



Indicaciones de peligro:

Asp. Tox. 1: H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
Flam. Líq. 2: H225 - Líquido y vapores muy inflamables.
Repr. 2: H361d - Se sospecha que daña al feto.
Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritación cutánea.
Skin Sens. 1: H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
STOT RE 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
STOT SE 3: H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo.

Consejos de prudencia:

P303+P361+P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.
P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
P312: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico en caso de malestar.
P333+P313: En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P362: Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P370+P378: En caso de incendio: Utilizar extintor de polvo ABC para apagarlo.

Información suplementaria:

EUH066: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
EUH204: Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.
EUH208: Contiene 1,6-diisocianato de hexametileno, Benceno, 2,4-diisocianato-1-metil-, polimero con 1,6-diisocianatohexano. Puede provocar una reacción alérgica.

Sustancias que contribuyen a la clasificación

Tolueno; Acetato de butilo; Benceno, 2,4-diisocianato-1-metil-, polimero con 1,6-diisocianatohexano; 1,6-diisocianato de hexametileno

2.3 Otros peligros:

No relevante

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Descripción química: Poliisocianato

Componentes:

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



**ENDURECEDOR E
007309**



SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES (continúa)

| Identificación | Nombre químico/clasificación | Concentración | |
|--|--|---------------|--|
| CAS: 123-86-4 CE: 204-658-1 Index: 607-025-00-1 REACH:01-2119485493-29-XXXX | Acetato de butilo ATP CLP00 | 50 - <75 % | |
| | Directiva 67/548/CE R10; R66; R67 | | |
| | Reglamento 1272/2008 Flam. Liq. 3: H226; STOT SE 3: H336 - Atención | | |
| CAS: 26426-91-5 CE: No aplicable Index: No aplicable REACH: No aplicable | Benceno, 2,4-diisocianato-1-metil-, polimero con 1,6-diisocianatohexano Autoclificada | 25 - <50 % | |
| | Directiva 67/548/CE Xi: R43 | | |
| | Reglamento 1272/2008 Skin Sens. 1: H317 - Atención | | |
| CAS: 108-88-3 CE: 203-625-9 Index: 601-021-00-3 REACH:01-2119471310-51-XXXX | Tolueno ATP CLP00 | 10 - <25 % | |
| | Directiva 67/548/CE F: R11; Repr. Cat 3: R63; Xi: R38; Xn: R48/20, R65; R67 | | |
| | Reglamento 1272/2008 Asp. Tox. 1: H304; Flam. Liq. 2: H225; Repr. 2: H361d; Skin Irrit. 2: H315; STOT RE 2: H373; STOT SE 3: H336 - Peligro | | |
| CAS: 822-06-0 CE: 212-485-8 Index: 615-011-00-1 REACH:01-2119457571-37-XXXX | 1,6-diisocianato de hexametileno ATP CLP00 | <1 % | |
| | Directiva 67/548/CE T: R23; Xi: R36/37/38; Xn: R42/43 | | |
| | 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 | | |

Para ampliar información sobre la peligrosidad de la sustancias consultar los epígrafes 8, 11, 12 y 16.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, 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:

No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. Mantener al afectado en reposo. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en los apartados 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:

Emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), alternativamente utilizar espuma física o extintores de dióxido de carbono (CO₂), de acuerdo al Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (R.D. 1942/1993 y posteriores modificaciones). 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.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHAS CONTRA INCENDIOS (continúa)

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:

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 epígrafes 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. Evitar las proyecciones y pulverizaciones. 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 la sección 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

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

LAS MUJERES EMBARAZADAS NO DEBEN EXPONERSE A ESTE PRODUCTO. Manipular en lugares fijos que reúnan las debidas condiciones de seguridad (duchas de emergencia y lavaojos en las proximidades), empleando equipos de protección personal, en especial de cara y manos (ver sección 8). Limitar los trasvases manuales a recipientes de pequeñas cantidad. 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:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**ENDURECEDOR E
007309**



SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (continúa)

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

ITC (R.D.379/2001): MIE-APQ-1

Clasificación: B1

Tª mínima: 5 °C

Tª máxima: 35 °C

Tiempo máximo: 12 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos.

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 (INSHT 2013):

| Identificación | Valores límite ambientales | | |
|--|----------------------------|----------|------------------------|
| | VLA-ED | VLA-EC | Año |
| Acetato de butilo CAS: 123-86-4 CE: 204-658-1 | VLA-ED | 150 ppm | 724 mg/m ³ |
| | VLA-EC | 200 ppm | 965 mg/m ³ |
| | Año | 2013 | |
| Tolueno CAS: 108-88-3 CE: 203-625-9 | VLA-ED | 50 ppm | 192 mg/m ³ |
| | VLA-EC | 100 ppm | 384 mg/m ³ |
| | Año | 2013 | |
| 1,6-diisocianato de hexametileno CAS: 822-06-0 CE: 212-485-8 | VLA-ED | 0,01 ppm | 0,04 mg/m ³ |
| | VLA-EC | | |
| | Año | 2013 | |

DNEL (Trabajadores):

| Identificación | | Corta exposición | | Larga exposición | |
|--|------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | Sistémica | Local | Sistémica | Local |
| Acetato de butilo CAS: 123-86-4 CE: 204-658-1 | Oral | No relevante | No relevante | No relevante | No relevante |
| | Cutánea | No relevante | No relevante | No relevante | No relevante |
| | Inhalación | 960 mg/m ³ | 960 mg/m ³ | 480 mg/m ³ | 480 mg/m ³ |
| Tolueno CAS: 108-88-3 CE: 203-625-9 | Oral | No relevante | No relevante | No relevante | No relevante |
| | Cutánea | No relevante | No relevante | 384 mg/kg | No relevante |
| | Inhalación | 384 mg/m ³ | 384 mg/m ³ | 192 mg/m ³ | 192 mg/m ³ |
| 1,6-diisocianato de hexametileno CAS: 822-06-0 CE: 212-485-8 | Oral | No relevante | No relevante | No relevante | No relevante |
| | Cutánea | No relevante | No relevante | No relevante | No relevante |
| | Inhalación | 0,07 mg/m ³ | 0,07 mg/m ³ | 0,035 mg/m ³ | 0,035 mg/m ³ |

DNEL (Población):

| Identificación | | Corta exposición | | Larga exposición | |
|---|------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | Sistémica | Local | Sistémica | Local |
| Acetato de butilo CAS: 123-86-4 CE: 204-658-1 | Oral | No relevante | No relevante | No relevante | No relevante |
| | Cutánea | No relevante | No relevante | No relevante | No relevante |
| | Inhalación | 859,7 mg/m ³ | 859,7 mg/m ³ | 102,34 mg/m ³ | 102,34 mg/m ³ |
| Tolueno CAS: 108-88-3 CE: 203-625-9 | Oral | No relevante | No relevante | 8,13 mg/kg | No relevante |
| | Cutánea | No relevante | No relevante | 226 mg/kg | No relevante |
| | Inhalación | 226 mg/m ³ | 226 mg/m ³ | 56,5 mg/m ³ | 56,5 mg/m ³ |

PNEC:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**ENDURECEDOR E
007309**



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

| Identificación | | | | |
|--|--------------|--------------|-------------------------|----------------|
| Acetato de butilo CAS: 123-86-4 CE: 204-658-1 | STP | 35,6 mg/L | Agua dulce | 0,18 mg/L |
| | Suelo | 0,0903 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) | 0,0981 mg/kg |
| Tolueno CAS: 108-88-3 CE: 203-625-9 | STP | 13,61 mg/L | Agua dulce | 0,68 mg/L |
| | Suelo | 2,89 mg/kg | Agua salada | 0,68 mg/L |
| | Intermitente | 0,68 mg/L | Sedimento (Agua dulce) | 16,39 mg/kg |
| | Oral | No relevante | Sedimento (Agua salada) | 16,39 mg/kg |
| 1,6-diisocianato de hexametileno CAS: 822-06-0 CE: 212-485-8 | STP | 8,42 mg/L | Agua dulce | 0,0774 mg/L |
| | Suelo | 0,0026 mg/kg | Agua salada | 0,00774 mg/L |
| | Intermitente | 0,774 mg/L | Sedimento (Agua dulce) | 0,01334 mg/kg |
| | Oral | No relevante | Sedimento (Agua salada) | 0,001344 mg/kg |

8.2 Controles de la exposición:

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

De acuerdo al orden de prioridad para el control de la exposición profesional (R.D. 374/2001 y posteriores modificaciones) se recomienda la extracción localizada en la zona de trabajo como medida de protección colectiva para evitar sobrepasar los límites de exposición profesional. En el caso de emplear equipos de protección individual deben disponer del "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 lavaojos 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.

B.- Protección respiratoria.

| Pictograma PRL | EPI | Marcado | Normas CEN | Observaciones |
|----------------|--|---------|---------------------|--|
| | Máscara autofiltrante para gases y vapores | | EN 405:2001+A1:2009 | 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 PRL | EPI | Marcado | Normas CEN | Observaciones |
|----------------|--|---------|---|---|
| | Guantes NO desechables de protección química | | EN 374-1:2003 EN 374-3:2003/AC:2006 EN 420:2003+A1:2009 | 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. |

D.- Protección ocular y facial

| Pictograma PRL | EPI | Marcado | Normas CEN | Observaciones |
|----------------|-----------------|---------|--|--|
| | Pantalla facial | | EN 166:2001 EN 167:2001 EN 168:2001 EN 172:1994/A1:2000 EN 172:1994/A2:2001 EN 165:2005 | Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. |



E.- Protección corporal

| Pictograma PRL | EPI | Marcado | Normas CEN | Observaciones |
|----------------|---|---------|---|--|
| | Prenda de protección frente a riesgos químicos, antiestática e ignífuga | | EN 1149-1,2,3 EN 13034:2005+A1:2009 EN ISO 13982-1:2004/A1:2010 EN ISO 6529:2001 EN ISO 6530:2005 EN 340:2003 EN 464:1994 | Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. |



- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



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

| Pictograma PRL | EPI | Marcado | Normas CEN | Observaciones |
|---|---|---|--|---|
|  Protección obligatoria de los pies | Calzado de seguridad contra riesgos químico, con propiedades antiestáticas y resistencia al calor |  | EN 13287:2007 EN ISO 20345:2011 EN 13832-1:2006 EN ISO 20344:2011 | Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro. |

F.- Medidas complementarias de emergencia

| Medida de emergencia | Normas | Medida de emergencia | Normas |
|--|--------------------------------|---|-------------------------------|
|  Ducha de emergencia | ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2002 |  Lavajos | DIN 12 899 ISO 3864-1:2002 |

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 1999/13/CE), este producto presenta las siguientes características:

C.O.V. (Suministro): 70,75 % peso
Concentración C.O.V. a 25 °C: 696,88 kg/m³ (696,88 g/L)
Número de carbonos medio: 6,19
Peso molecular medio: 111,67 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

Volatilidad:

Temperatura de ebullición a presión atmosférica: 123 °C
Presión de vapor a 25 °C: 2171 Pa
Presión de vapor a 50 °C: 7535 Pa (8 kPa)
Tasa de evaporación a 25 °C: No relevante *

Caracterización del producto:

Densidad a 25 °C: 975 - 995 kg/m³
Densidad relativa a 25 °C: 0,975 - 0,995
Viscosidad dinámica a 25 °C: No relevante *
Viscosidad cinemática a 25 °C: No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 °C: <20,5 cSt
Concentración: No relevante *
pH: No relevante *
Densidad de vapor a 25 °C: No relevante *
Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 25 °C: No relevante *
Solubilidad en 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 -



**ENDURECEDOR E
007309**



SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS (continúa)

Propiedad de solubilidad: No relevante *

Temperatura de descomposición: No relevante *

Inflamabilidad:

Temperatura de inflamación: 20 °C

Temperatura de autoignición: 421 °C

Límite de inflamabilidad inferior: No determinado

Límite de inflamabilidad superior: No determinado

9.2 Información adicional:

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 epígrafe 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 |
|--------------|--------------|---------------------------|---------------------------|--------------|
| No aplicable | No aplicable | Evitar incidencia directa | Evitar incidencia directa | No aplicable |

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 (CO₂), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos:

No se disponen de datos experimentales del producto en si mismo relativos a las propiedades toxicológicas. A la hora de realizar la clasificación de peligrosidad sobre efectos corrosivos o irritantes se han tenido en cuenta las recomendaciones contenidas en el apartado 3.2.5 del Anexo VI del R.D.363/1995 (Directiva 67/548/CE), en los párrafos b) y c) del apartado 3 del artículo 6 del R.D.255/2003 (Directiva 1999/45/CE) y en el apartado 3.2.3.3.5. del Anexo I del Reglamento CLP.

Efectos peligrosos para la salud:

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 (peligro agudo):

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

B- Inhalación (peligro agudo):

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.

C- Contacto con la piel y los ojos:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ENDURECEDOR E
007309



SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

Produce inflamación cutánea.

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

La exposición a este producto puede tener efectos adversos sobre el feto. Para más información sobre posibles efectos específicos sobre la salud ver sección 2.

E- Efectos de sensibilización:

El contacto prolongado con la piel puede derivar en episodios de dermatitis alérgicas de contacto.

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

Una exposición a altas concentraciones pueden motivar depresión del sistema nervioso central ocasionando dolor de cabeza, mareos, vértigos, náuseas, vómitos, confusión y en caso de afección grave, pérdida de conciencia.

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

Efectos nocivos para la salud en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de forma repetitiva, produciendo depresión del sistema nervioso central ocasionando dolor de cabeza, mareos, vértigos, náuseas, vómitos, confusión y en caso de afección grave, pérdida de conciencia.

H- Peligro por aspiración:

La ingesta de una dosis considerable puede producir daño pulmonar.

Información adicional:

No relevante

Información toxicológica específica de las sustancias:

| Identificación | Toxicidad aguda | | Género |
|----------------------------------|-----------------|---------------------|--------|
| Tolueno | DL50 oral | 5580 mg/kg | Rata |
| CAS: 108-88-3 | DL50 cutánea | 12124 mg/kg | Rata |
| CE: 203-625-9 | CL50 inhalación | 28,1 mg/L (4 h) | Rata |
| 1,6-diisocianato de hexametileno | DL50 oral | No relevante | |
| CAS: 822-06-0 | DL50 cutánea | No relevante | |
| CE: 212-485-8 | CL50 inhalación | 3 mg/L (4 h) (ATEi) | Rata |

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 |
|-------------------|-----------------|------------------|-------------------------|-----------|
| Acetato de butilo | CL50 | 62 mg/L (96 h) | Leuciscus idus | Pez |
| CAS: 123-86-4 | CE50 | 73 mg/L (24 h) | Daphnia magna | Crustáceo |
| CE: 204-658-1 | CE50 | 675 mg/L (72 h) | Scenedesmus subspicatus | Alga |
| Tolueno | CL50 | 13 mg/L (96 h) | Carassius auratus | Pez |
| CAS: 108-88-3 | CE50 | 11,5 mg/L (48 h) | Daphnia magna | Crustáceo |
| CE: 203-625-9 | CE50 | 125 mg/L (48 h) | Scenedesmus subspicatus | Alga |

12.2 Persistencia y degradabilidad:

| Identificación | Degradabilidad | | Biodegradabilidad | |
|--|----------------|--------------|-------------------|--------------|
| | Parámetro | Valor | Parámetro | Valor |
| Acetato de butilo CAS: 123-86-4 CE: 204-658-1 | DBO5 | No relevante | Concentración | No relevante |
| | DQO | No relevante | Periodo | 5 días |
| | DBO5/DQO | 0.79 | % Biodegradado | 84 % |
| Tolueno CAS: 108-88-3 CE: 203-625-9 | DBO5 | 2.5 g O2/g | Concentración | 100 mg/L |
| | DQO | No relevante | Periodo | 14 días |
| | DBO5/DQO | No relevante | % Biodegradado | 100 % |
| 1,6-diisocianato de hexametileno CAS: 822-06-0 CE: 212-485-8 | DBO5 | No relevante | Concentración | 100 mg/L |
| | DQO | No relevante | Periodo | 28 días |
| | DBO5/DQO | No relevante | % Biodegradado | 28 % |

12.3 Potencial de bioacumulación:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA (continúa)

| Identificación | Potencial de bioacumulación | |
|---|-----------------------------|------|
| Acetato de butilo CAS: 123-86-4 CE: 204-658-1 | BCF | 4 |
| | Log POW | 1,78 |
| | Potencial | Bajo |
| Tolueno CAS: 108-88-3 CE: 203-625-9 | BCF | 13 |
| | Log POW | 2,73 |
| | Potencial | Bajo |

12.4 Movilidad en el suelo:

| Identificación | Absorción/Desorción | | Volatilidad | |
|---|---------------------|-------------------|--------------|---------------------------------|
| Acetato de butilo CAS: 123-86-4 CE: 204-658-1 | Koc | No relevante | Henry | No relevante |
| | Conclusión | No relevante | Suelo seco | No relevante |
| | Tensión superficial | 24780 N/m (25 °C) | Suelo húmedo | No relevante |
| Tolueno CAS: 108-88-3 CE: 203-625-9 | Koc | 178 | Henry | 6,728E+2 Pa·m ³ /mol |
| | Conclusión | Moderado | Suelo seco | Sí |
| | Tensión superficial | 27930 N/m (25 °C) | Suelo húmedo | Sí |

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

No aplicable

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 (Directiva 2008/98/CE) |
|-----------|--|--|
| 08 01 11* | Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas | Peligroso |

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 (2000/532/CE) 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, 2000/532/CE: Decisión de la Comisión de 3 de mayo de 2000.
- Legislación nacional: Ley 22/2011

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte terrestre de mercancías peligrosas:

En aplicación al ADR 2013 y al RID 2013:



**ENDURECEDOR E
007309**



SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)



- | | |
|---|---------------------------|
| 14.1 Número ONU: | UN1263 |
| 14.2 Designación oficial de transporte de la ONU: | PRODUCTOS PARA LA PINTURA |
| 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte: | 3 |
| Etiquetas: | 3 |
| 14.4 Grupo de embalaje: | II |
| 14.5 Peligroso para el medio ambiente: | No |
| 14.6 Precauciones particulares para los usuarios | |
| Disposiciones especiales: | 640D |
| Código de restricción en túneles: | D/E |
| Propiedades físico-químicas: | ver epígrafe 9 |
| Cantidades limitadas: | 5 L |
| 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC: | No relevante |

Transporte marítimo de mercancías peligrosas:

En aplicación al IMDG 2011:



- | | |
|---|---------------------------|
| 14.1 Número ONU: | UN1263 |
| 14.2 Designación oficial de transporte de la ONU: | PRODUCTOS PARA LA PINTURA |
| 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte: | 3 |
| Etiquetas: | 3 |
| 14.4 Grupo de embalaje: | II |
| 14.5 Peligroso para el medio ambiente: | No |
| 14.6 Precauciones particulares para los usuarios | |
| Disposiciones especiales: | |
| Códigos FEm: | |
| Propiedades físico-químicas: | ver epígrafe 9 |
| Cantidades limitadas: | 5 L |
| 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC: | No relevante |

Transporte aéreo de mercancías peligrosas:

En aplicación al IATA/OACI 2013:



- | | |
|---|---------------------------|
| 14.1 Número ONU: | UN1263 |
| 14.2 Designación oficial de transporte de la ONU: | PRODUCTOS PARA LA PINTURA |
| 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte: | 3 |
| Etiquetas: | 3 |
| 14.4 Grupo de embalaje: | II |
| 14.5 Peligroso para el medio ambiente: | No |
| 14.6 Precauciones particulares para los usuarios | |
| Propiedades físico-químicas: | ver epígrafe 9 |
| 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC: | No relevante |

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**ENDURECEDOR E
007309**



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

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

Sustancias activas las cuales no han sido incluidas en el Anexo I (Reglamento (UE) n° 528/2012): No relevante

Reglamento (CE) 689/2008, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos: No relevante

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

Contiene Tolueno en cantidad superior al 0,1 % peso. Prohibido el uso de este producto en adhesivos o pinturas en spray destinados a la venta al público en general.

"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."

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° 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° 1907/2006

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) N° 1907/2006 (Reglamento (CE) n° 453/2010)

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

Composición/información sobre los componentes:

- Sustancias añadidas
- 1,6-diisocianato de hexametileno (822-06-0)

Textos de las frases legislativas contempladas en el epigrafe 3:

Directiva 67/548/CE y Directiva 1999/45/CE:

- R10: Inflamable
- R11: Fácilmente inflamable
- R23: Tóxico por inhalación
- R36/37/38: Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias
- R38: Irrita la piel
- R42/43: Posibilidad de sensibilización por inhalación y por contacto con la piel
- R43: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel
- R48/20: Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación
- R63: Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto
- R65: Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar
- R66: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel
- R67: La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo

Reglamento n°1272/2008 (CLP):



SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN (continúa)

Acute Tox. 3: H331 - Tóxico en caso de inhalación.
Asp. Tox. 1: H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
Eye Irrit. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave.
Flam. Liq. 2: H225 - Líquido y vapores muy inflamables.
Flam. Liq. 3: H226 - Líquidos y vapores inflamables.
Repr. 2: H361d - Se sospecha que daña al feto.
Resp. Sens. 1: H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritación cutánea.
Skin Sens. 1: H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
STOT RE 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
STOT SE 3: H335 - Puede irritar las vías respiratorias.
STOT SE 3: H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo.

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://esis.jrc.ec.europa.eu>
<http://echa.europa.eu>
<http://eur-lex.europa.eu>

Abreviaturas y acrónimos:

- 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

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 -