

PROPAM SEAL PU20
(Antes BETOFLEX M20)

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

- 1.1 Identificador del producto:** PROPAM SEAL PU20
(Antes BETOFLEX M20)
- Otros medios de identificación:**
No relevante
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados:**
Usos pertinentes (): Sellador para hormigón
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:**
PROPAMSA SAU
Ctra N-340 Km 1242,3
08620 Sant Vicenç dels Horts - España
Tfno.: +34 93 680 60 42
constructionssolutions@molins.es
molins.es
- 1.4 Teléfono de emergencia:** +34.93.680.60.42 (9:00 - 17:00)

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).
Resp. Sens. 1: Sensibilización respiratoria, categoría 1, H334
- 2.2 Elementos de la etiqueta:**
Reglamento nº1272/2008 (CLP):
Peligro
- 
- Indicaciones de peligro:**
Resp. Sens. 1: H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
- Consejos de prudencia:**
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar los vapores
P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P342+P311: En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P501: Eliminar el contenido/el recipiente conforme a la legislación vigente de tratamiento de residuos (Ley 7/2022).
- Información suplementaria:**
EUH204: Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.
Contiene Hexan-1,2-diilbiscarbamato de bis[2-[2-(1-metiletil)-3-oxazolidinil]etilo], Derivado de hidroxifenilbenzotriazol, Productos de reacción de Bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) sebacato y Metil 1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil sebacato.
- Etiquetado adicional:**
A partir del 24 de agosto de 2023 es obligatorio tener la formación adecuada para proceder a un uso industrial o profesional.
UFI: 72Y2-39G6-120P-3N75
- 2.3 Otros peligros:**
El producto no cumple los criterios PBT/vPvB
El producto no cumple los criterios por sus propiedades de alteración endocrina.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

- 3.1 Sustancia:**
No relevante
- 3.2 Mezclas:**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

PROPAM SEAL PU20
(Antes BETOFLEX M20)

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

Descripción química: Resina poliuretano

Componentes:

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

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 64742-48-9 CE: 265-150-3 Index: 649-327-00-6 REACH: 01-2119486659-16-XXXX	Nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno, < 0.1 % EC 200-753-7⁽¹⁾ ATP ATP01 Reglamento 1272/2008 Asp. Tox. 1: H304; Flam. Liq. 3: H226; STOT SE 3: H336; EUH066 - Peligro	2,5 - <10%
CAS: 59719-67-4 CE: 261-879-6 Index: No relevante REACH: 01-2119983487-19-XXXX	Hexan-1,2-diilbiscarbamato de bis[2-[2-(1-metiletil)-3-oxazolidinil]etilo]⁽¹⁾ Autoclificada Reglamento 1272/2008 Aquatic Chronic 2: H411; Eye Irrit. 2: H319; Skin Sens. 1B: H317 - Atención	1 - <2,5%
CAS: 101-68-8 CE: 202-966-0 Index: 615-005-00-9 REACH: 01-2119457014-47-XXXX	Diisocianato de 4,4'-metilendifenilo⁽¹⁾ ATP CLP00 Reglamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H332; Carc. 2: H351; Eye Irrit. 2: H319; Resp. Sens. 1: H334; Skin Irrit. 2: H315; Skin Sens. 1: H317; STOT RE 2: H373; STOT SE 3: H335 - Peligro	<1%
CAS: No relevante CE: 400-830-7 Index: 607-176-00-3 REACH: 01-0000015075-76-XXXX	Derivado de hidroxifenilbenzotriazol⁽¹⁾ ATP CLP00 Reglamento 1272/2008 Aquatic Chronic 2: H411; Skin Sens. 1: H317 - Atención	<1%
CAS: 95-47-6 CE: 202-422-2 Index: 601-022-00-9 REACH: 01-2119485822-30-XXXX	o-xileno⁽²⁾ ATP CLP00 Reglamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H312+H332; Flam. Liq. 3: H226; Skin Irrit. 2: H315 - Atención	<1%
CAS: 1065336-91-5 CE: 915-687-0 Index: No relevante REACH: 01-2119491304-40-XXXX	Productos de reacción de Bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) sebacato y Metil 1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil sebacato⁽¹⁾ Autoclificada Reglamento 1272/2008 Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 1: H410; Repr. 2: H361f; Skin Sens. 1A: H317 - Atención	<1%

⁽¹⁾ Sustancia que presenta un riesgo para la salud o el medio ambiente y que cumple los criterios recogidos en el Reglamento (UE) nº 2020/878

⁽²⁾ 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.

Información adicional:

Identificación	Límite de concentración específico
Diisocianato de 4,4'-metilendifenilo CAS: 101-68-8 CE: 202-966-0	% (p/p) >=5: Skin Irrit. 2 - H315 % (p/p) >=5: Eye Irrit. 2 - H319 % (p/p) >=0,1: Resp. Sens. 1 - H334 % (p/p) >=5: STOT SE 3 - H335

Estimación de toxicidad aguda para las sustancias incluidas en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.o 1272/2008 o determinadas con arreglo al anexo I de dicho Reglamento:

Identificación	Toxicidad aguda	Género
Diisocianato de 4,4'-metilendifenilo CAS: 101-68-8 CE: 202-966-0	DL50 oral No relevante DL50 cutánea No relevante CL50 inhalación vapores 11 mg/L *	
o-xileno CAS: 95-47-6 CE: 202-422-2	DL50 oral No relevante DL50 cutánea 1100 mg/kg CL50 inhalación vapores 11 mg/L	

*Valor ATE equivalente de la sustancia aplicable a la vía de exposición del producto. Para conocer el valor ATE asociado a la vía de exposición de la sustancia, consultar la sección 11.

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:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

PROPAM SEAL PU20
(Antes BETOFLEX M20)

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS (continúa)

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 al menos durante 15 minutos. 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:

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 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 LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción:

Medios de extinción apropiados:

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. En caso de inflamación como consecuencia de manipulación, almacenamiento o uso indebido emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), de acuerdo al Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (R.D. 513/2017 y posteriores modificaciones).

Medios de extinción no apropiados:

No relevante

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:

Para el personal que no forma parte de los servicios 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.

Para el personal de emergencia:

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección. Ver sección 8.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

PROPAM SEAL PU20
(Antes BETOFLEX M20)

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

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:

Se recomienda:

Evitar la entrada del producto en desagües, alcantarillados o corrientes de agua. Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Recoger el producto en recipientes adecuados y gestionarlo de acuerdo a legislación vigente.

Vertidos en agua o mar:

Pequeños vertidos:

Contener el derrame con barreras o equipos similares. Utilice absorbentes adecuados para su recogida y trate el residuo de acuerdo a la legislación vigente.

Grandes vertidos:

Si es posible, contenga el vertido en aguas abiertas mediante barreras u otros equipos similares. Si no es posible, procure controlar su extensión y recoja el producto con medios mecánicos adecuados. Consulte siempre a expertos antes de utilizar dispersantes y asegúrese de que dispone de las autorizaciones necesarias si se van a utilizar. Trate el residuo de acuerdo a la legislación vigente.

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 en cuanto a manipulación manual de cargas. Mantener orden, limpieza y eliminar por métodos seguros (sección 6).

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

Evitar la evaporación del producto ya que contiene sustancias inflamables, las cuales pueden llegar a formar mezclas vapor/aire inflamables en presencia de fuentes de ignición (teléfonos móviles, chispas,...) y trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas. Consultar la sección 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.- Requisitos de almacenamiento específicos

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

Clasificación: C

Temperatura mínima: 10 °C

Temperatura máxima: 25 °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:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

PROPAM SEAL PU20
(Antes BETOFLEX M20)

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

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) 2025 :

Identificación	Valores límite ambientales		
	VLA-ED	0,005 ppm	0,052 mg/m ³
Diisocianato de 4,4'-metilendifenilo CAS: 101-68-8 CE: 202-966-0	VLA-EC		
o-xileno ⁽¹⁾ CAS: 95-47-6 CE: 202-422-2	VLA-ED	50 ppm	221 mg/m ³
	VLA-EC	100 ppm	442 mg/m ³

⁽¹⁾ Piel

Valores límite biológicos:

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) 2025

Identificación	VLB	Indicador Biológico	Momento de muestreo
o-xileno CAS: 95-47-6 CE: 202-422-2	1000 mg/g (Creatinina)	Ácidos metilhipúricos en orina	Final de la jornada laboral

DNEL (Trabajadores):

Identificación		Corta exposición		Larga exposición	
		Sistémica	Local	Sistémica	Local
Nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno, < 0.1 % EC 200-753-7 CAS: 64742-48-9 CE: 265-150-3	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Inhalación	1286,4 mg/m ³	1066,67 mg/m ³	No relevante	837,5 mg/m ³
Hexan-1,2-diilbiscarbamato de bis[2-[2-(1-metiletil)-3-oxazolidinil]etilo] CAS: 59719-67-4 CE: 261-879-6	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	8,4 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	14,8 mg/m ³	80,4 mg/m ³
Diisocianato de 4,4'-metilendifenilo CAS: 101-68-8 CE: 202-966-0	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Inhalación	No relevante	0,1 mg/m ³	No relevante	0,05 mg/m ³
Derivado de hidroxifenilbenzotriazol CAS: No relevante CE: 400-830-7	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	0,5 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	0,35 mg/m ³	No relevante
o-xileno CAS: 95-47-6 CE: 202-422-2	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	212 mg/kg	No relevante
	Inhalación	442 mg/m ³	442 mg/m ³	221 mg/m ³	221 mg/m ³
Productos de reacción de Bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) sebacato y Metil 1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil sebacato CAS: 1065336-91-5 CE: 915-687-0	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	0,5 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	0,68 mg/m ³	No relevante

DNEL (Población):

Identificación		Corta exposición		Larga exposición	
		Sistémica	Local	Sistémica	Local
Nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno, < 0.1 % EC 200-753-7 CAS: 64742-48-9 CE: 265-150-3	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Inhalación	1152 mg/m ³	640 mg/m ³	No relevante	178,57 mg/m ³
Hexan-1,2-diilbiscarbamato de bis[2-[2-(1-metiletil)-3-oxazolidinil]etilo] CAS: 59719-67-4 CE: 261-879-6	Oral	No relevante	No relevante	1,5 mg/kg	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	3 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	2,6 mg/m ³	60 mg/m ³
Diisocianato de 4,4'-metilendifenilo CAS: 101-68-8 CE: 202-966-0	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Inhalación	No relevante	0,05 mg/m ³	No relevante	0,025 mg/m ³
Derivado de hidroxifenilbenzotriazol CAS: No relevante CE: 400-830-7	Oral	No relevante	No relevante	0,025 mg/kg	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	0,25 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	0,085 mg/m ³	No relevante

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

PROPAM SEAL PU20
(Antes BETOFLEX M20)

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

Identificación		Corta exposición		Larga exposición	
		Sistémica	Local	Sistémica	Local
o-xileno CAS: 95-47-6 CE: 202-422-2	Oral	No relevante	No relevante	2,5 mg/kg	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	125 mg/kg	No relevante
	Inhalación	260 mg/m³	260 mg/m³	65,3 mg/m³	65,3 mg/m³
Productos de reacción de Bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) sebacato y Metil 1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil sebacato CAS: 1065336-91-5 CE: 915-687-0	Oral	No relevante	No relevante	0,05 mg/kg	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	0,25 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	0,17 mg/m³	No relevante

PNEC:

Identificación					
Hexan-1,2-diilbiscarbamato de bis[2-[2-(1-metiletil)-3-oxazolidinil]etilo] CAS: 59719-67-4 CE: 261-879-6	STP	89,4 mg/L	Agua dulce	0,019 mg/L	
	Suelo	0,131 mg/kg	Agua salada	0,002 mg/L	
	Intermitente	0,186 mg/L	Sedimento (Agua dulce)	0,709 mg/kg	
	Oral	No relevante	Sedimento (Agua salada)	0,071 mg/kg	
Diisocianato de 4,4'-metilendifenilo CAS: 101-68-8 CE: 202-966-0	STP	1 mg/L	Agua dulce	1 mg/L	
	Suelo	1 mg/kg	Agua salada	0,1 mg/L	
	Intermitente	10 mg/L	Sedimento (Agua dulce)	No relevante	
	Oral	No relevante	Sedimento (Agua salada)	No relevante	
Derivado de hidroxifenilbenzotriazol CAS: No relevante CE: 400-830-7	STP	10 mg/L	Agua dulce	0,002 mg/L	
	Suelo	2 mg/kg	Agua salada	0 mg/L	
	Intermitente	0,028 mg/L	Sedimento (Agua dulce)	3,37 mg/kg	
	Oral	No relevante	Sedimento (Agua salada)	0,337 mg/kg	
o-xileno CAS: 95-47-6 CE: 202-422-2	STP	1,6 mg/L	Agua dulce	0,009 mg/L	
	Suelo	0,095 mg/kg	Agua salada	0,001 mg/L	
	Intermitente	0,001 mg/L	Sedimento (Agua dulce)	0,5 mg/kg	
	Oral	No relevante	Sedimento (Agua salada)	0,05 mg/kg	
Productos de reacción de Bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) sebacato y Metil 1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil sebacato CAS: 1065336-91-5 CE: 915-687-0	STP	1 mg/L	Agua dulce	0,002 mg/L	
	Suelo	0,21 mg/kg	Agua salada	0 mg/L	
	Intermitente	0,009 mg/L	Sedimento (Agua dulce)	1,05 mg/kg	
	Oral	No relevante	Sedimento (Agua salada)	0,11 mg/kg	

8.2 Controles de la exposición:

A.- Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos, con el correspondiente marcado CE de acuerdo al Reglamento (UE) 2016/425 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.

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
 Protección obligatoria de las vías respiratorias	Máscara autofiltrante para gases y vapores (Filtro tipo: A)		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.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

PROPAM SEAL PU20
(Antes BETOFLEX M20)

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

Pictograma	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
 Protección obligatoria de las manos	Guantes de protección química (Material: Butilo, Tiempo de penetración: > 240 min)		EN ISO 21420:2020	Reemplazar los guantes ante cualquier indicio de deterioro.

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
 Protección obligatoria de la cara	Gafas panorámicas contra salpicaduras y/o proyecciones		EN ISO 16321-1:2022 + EN ISO 16321-3:2022 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
	Ropa de trabajo			Reemplazar ante cualquier indicio de deterioro. Para periodos de exposición prolongados al producto para usuarios profesionales/industriales se hace recomendable CE III, de acuerdo a las normas EN ISO 6529:2013, EN ISO 6530:2005, EN ISO 13688:2013, EN 464:1994
	Calzado de trabajo antideslizamiento		EN ISO 20347:2022/A1:2024	Reemplazar ante cualquier indicio de deterioro. Para periodos de exposición prolongados al producto para usuarios profesionales/industriales se hace recomendable CE III, de acuerdo a las normas EN ISO 20345:2022 y EN 13832-1:2019

F.- Medidas complementarias de emergencia

Se recomienda implementar equipos de emergencia adicionales en lugares de trabajo que estén particularmente expuestos al producto o en situaciones donde las evaluaciones de riesgos destaquen la necesidad de dicho equipos.

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

Controles de exposición medioambiental:

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):	4,91 % peso
Concentración C.O.V. a 20 °C:	68,75 kg/m ³ (68,75 g/L)
Número de carbonos medio:	No relevante
Peso molecular medio:	No relevante

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:	Pastoso
Color:	De acuerdo a las marcas en el envase

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

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

PROPAM SEAL PU20
(Antes BETOFLEX M20)

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS (continúa)

Olor:	Leve
Umbral olfativo:	No relevante *
Volatilidad:	
Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	148 °C
Presión de vapor a 20 °C:	481 Pa
Presión de vapor a 50 °C:	2705,16 Pa (2,71 kPa)
Tasa de evaporación a 20 °C:	No relevante *
Caracterización del producto:	
Densidad a 20 °C:	1400 kg/m³
Densidad relativa a 20 °C:	1,4
Viscosidad dinámica a 20 °C:	117 mPa·s
Viscosidad cinemática a 20 °C:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 °C:	>20,5 mm²/s
Concentración:	No relevante *
pH:	No relevante *
Densidad de vapor a 20 °C:	No relevante *
Coefficiente de reparto n-octanol/agua a 20 °C:	No relevante *
Solubilidad en agua a 20 °C:	No relevante *
Propiedad de solubilidad:	Soluble
Temperatura de descomposición:	No relevante *
Punto de fusión/punto de congelación:	No relevante *
Inflamabilidad:	
Punto de inflamación:	71 °C
Inflamabilidad (sólido, gas):	No relevante *
Temperatura de auto-inflamación:	200 °C
Límite de inflamabilidad inferior:	0,1 % Volumen
Límite de inflamabilidad superior:	0,2 % Volumen
Características de las partículas:	
Diámetro medio equivalente:	No relevante *

9.2 Otros datos:

Información relativa a las clases de peligro físico:

Propiedades explosivas:	No relevante *
Propiedades comburentes:	No relevante *
Corrosivos para los metales:	No relevante *
Calor de combustión:	No relevante *
Aerosoles-porcentaje total (en masa) de componentes inflamables:	No relevante *

Otras características de seguridad:

Tensión superficial a 20 °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 de la FDS para mayor información.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

PROPAM SEAL PU20
(Antes BETOFLEX M20)

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD (continúa)

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

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008:

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

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 (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: 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.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

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: 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 (efecto agudo):

- Contacto con la piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por contacto con la piel. Para más información ver sección 3.
- Contacto con los ojos: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

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, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas con efectos cancerígenos. Para más información ver sección 3.
IARC: Diisocianato de 4,4'-metilendifenilo (3: No clasificable respecto a su carcinogenicidad en humanos); Nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno, < 0.1 % EC 200-753-7 (3: No clasificable respecto a su carcinogenicidad en humanos); o-xileno (3: No clasificable respecto a su carcinogenicidad en humanos)
- 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, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: La exposición prolongada puede derivar en hipersensibilidad respiratoria específica.
- Cutánea: 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.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

PROPAM SEAL PU20
(Antes BETOFLEX M20)

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

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

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.

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, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por exposición repetitiva. Para más información ver sección 3.

- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por exposición repetitiva. Para más información ver sección 3.

H- Peligro por aspiración:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta 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
Nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno, < 0.1 % EC 200-753-7 CAS: 64742-48-9 CE: 265-150-3	DL50 oral	15000 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	3160 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación vapores		
Diisocianato de 4,4'-metilendifenilo CAS: 101-68-8 CE: 202-966-0	DL50 oral	7616 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	10000 mg/kg	Conejo
	CL50 Inhalación polvos	1,5 mg/L	
o-xileno CAS: 95-47-6 CE: 202-422-2	DL50 oral	3523 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	1100 mg/kg	
	CL50 inhalación vapores	11 mg/L	
Productos de reacción de Bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) sebacato y Metil 1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil sebacato CAS: 1065336-91-5 CE: 915-687-0	DL50 oral	3230 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea		
	CL50 inhalación vapores		

11.2 Información sobre otros peligros:

Propiedades de alteración endocrina

El producto no cumple los criterios por sus propiedades de alteración endocrina.

Otros datos

No relevante

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

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

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

12.1 Toxicidad:

Toxicidad aguda:

Identificación	Concentración		Especie	Género
Nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno, < 0.1 % EC 200-753-7 CAS: 64742-48-9 CE: 265-150-3	CL50	2200 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pez
	CE50	1000 mg/L (96 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	No relevante		
Hexan-1,2-diilbiscarbamato de bis[2-[2-(1-metiletil)-3-oxazolidinil]etilo] CAS: 59719-67-4 CE: 261-879-6	CL50	>1 - 10 mg/L (96 h)		Pez
	CE50	>1 - 10 mg/L (48 h)		Crustáceo
	CE50	>1 - 10 mg/L (72 h)		Alga

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

PROPAM SEAL PU20
(Antes BETOFLEX M20)

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA (continúa)

Identificación	Concentración	Especie	Género
Diisocianato de 4,4'-metilendifenilo CAS: 101-68-8 CE: 202-966-0	CL50 1000 mg/L (96 h)	Brachydanio rerio	Pez
	CE50 No relevante		
	CE50 No relevante		
Derivado de hidroxifenilbenzotriazol CAS: No relevante CE: 400-830-7	CL50 >1 - 10 mg/L (96 h)		Pez
	CE50 >1 - 10 mg/L (48 h)		Crustáceo
	CE50 >1 - 10 mg/L (72 h)		Alga
Productos de reacción de Bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) sebacato y Metil 1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil sebacato CAS: 1065336-91-5 CE: 915-687-0	CL50 0,9 mg/L (96 h)	Danio rerio	Pez
	CE50 No relevante		
	CE50 1,7 mg/L (72 h)	Desmodesmus subspicatus	Alga

Toxicidad a largo plazo:

Identificación	Concentración	Especie	Género
Diisocianato de 4,4'-metilendifenilo CAS: 101-68-8 CE: 202-966-0	NOEC No relevante		
	NOEC 10 mg/L	Daphnia magna	Crustáceo
Productos de reacción de Bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) sebacato y Metil 1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil sebacato CAS: 1065336-91-5 CE: 915-687-0	NOEC No relevante		
	NOEC 1 mg/L	Daphnia magna	Crustáceo

12.2 Persistencia y degradabilidad:

Información específica de las sustancias:

Identificación	Degradabilidad	Biodegradabilidad
Nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno, < 0.1 % EC 200-753-7 CAS: 64742-48-9 CE: 265-150-3	DBO5 No relevante	Concentración No relevante
	DQO No relevante	Periodo 28 días
	DBO5/DQO No relevante	% Biodegradado 89,9 %
o-xileno CAS: 95-47-6 CE: 202-422-2	DBO5 No relevante	Concentración 16 mg/L
	DQO No relevante	Periodo 28 días
	DBO5/DQO No relevante	% Biodegradado 94 %
Productos de reacción de Bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) sebacato y Metil 1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil sebacato CAS: 1065336-91-5 CE: 915-687-0	DBO5 No relevante	Concentración 20 mg/L
	DQO No relevante	Periodo 28 días
	DBO5/DQO No relevante	% Biodegradado 38 %

12.3 Potencial de bioacumulación:

Información específica de las sustancias:

Identificación	Potencial de bioacumulación
Diisocianato de 4,4'-metilendifenilo CAS: 101-68-8 CE: 202-966-0	BCF 150
	Log POW 4,51
	Potencial Alto
o-xileno CAS: 95-47-6 CE: 202-422-2	BCF 26
	Log POW 3,12
	Potencial Bajo

12.4 Movilidad en el suelo:

Identificación	Absorción/Desorción	Volatilidad
Nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno, < 0.1 % EC 200-753-7 CAS: 64742-48-9 CE: 265-150-3	Koc 100	Henry No relevante
	Conclusión Alto	Suelo seco No relevante
	Tensión superficial No relevante	Suelo húmedo No relevante
Diisocianato de 4,4'-metilendifenilo CAS: 101-68-8 CE: 202-966-0	Koc No relevante	Henry No relevante
	Conclusión No relevante	Suelo seco No relevante
	Tensión superficial 2,068E-2 N/m (283,45 °C)	Suelo húmedo No relevante
o-xileno CAS: 95-47-6 CE: 202-422-2	Koc 537	Henry 623 Pa·m³/mol
	Conclusión Bajo	Suelo seco Sí
	Tensión superficial 2,96E-2 N/m (25 °C)	Suelo húmedo Sí

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

PROPAM SEAL PU20
(Antes BETOFLEX M20)

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA (continúa)

Identificación	Absorción/Desorción		Volatilidad	
Productos de reacción de Bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) sebacato y Metil 1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil sebacato CAS: 1065336-91-5 CE: 915-687-0	Koc	204400	Henry	0E+0 Pa·m ³ /mol
	Conclusión	Inmovil	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 Propiedades de alteración endocrina:

El producto no cumple los criterios por sus propiedades de alteración endocrina.

12.7 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) n° 1357/2014)
08 04 10	Residuos de adhesivos y sellantes, distintos de los especificados en el código 08 04 09	No peligroso

Tipo de residuo (Reglamento (UE) n° 1357/2014):

No relevante

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 7/2022). 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) n°1907/2006 (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) n° 1357/2014.

Legislación nacional: Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Este producto no está regulado para su transporte (ADR/RID,IMDG,IATA)

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA **

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

- Reglamento (EU) 2024/590, sobre sustancias que agotan la capa de ozono: No relevante
- Reglamento (UE) 2019/1021 sobre contaminantes orgánicos persistentes: No relevante
- REGLAMENTO (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos: No relevante
- Sustancias activas las cuales han sido incluidas en el Artículo 95 del Reglamento (UE) N° 528/2012: No relevante
- 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

Seveso III:

No relevante

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

Contiene Diisocianato de 4,4'-metilendifenilo en cantidad superior al 0,1 % peso. Este producto no se comercializará para su venta al público en general después del 27 de diciembre de 2010, a menos que el envase contenga guantes de protección que cumplen los requisitos establecidos en el Reglamento UE 2016/425.

No se utilizarán en:

** Cambios respecto la versión anterior

PROPAM SEAL PU20
(Antes BETOFLEX M20)

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA ** (continúa)

—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 diisocianatos 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:

a) la concentración de diisocianatos individualmente y en conjunto es inferior al 0,1 % en peso, o
b) 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:

a) la concentración de diisocianatos individualmente y en conjunto es inferior al 0,1 % en peso, o
b) 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:

a) los elementos de formación contemplados en el punto 5, letra a), para todos los usos industriales y profesionales
b) 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

c) 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:

a) formación general, incluida la formación en línea, sobre:

— 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

** Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

PROPAM SEAL PU20
(Antes BETOFLEX M20)

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA ** (continúa)

- 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.
- 1. No se comercializarán artículos después del 6 de agosto de 2026 si, en las condiciones de ensayo especificadas en el apéndice 14, la concentración de formaldehído liberada por dichos artículos supera:
 - a) 0,062 mg/m³ para muebles y artículos de madera
 - b) 0,080 mg/m³ para artículos distintos de muebles y artículos de madera.
- El párrafo primero no se aplicará a:
 - a) los artículos en los que el formaldehído o las sustancias liberadoras de formaldehído estén presentes exclusivamente de forma natural en los materiales a partir de los cuales se producen los artículos
 - b) los artículos destinados exclusivamente a la intemperie en condiciones previsibles
 - c) los artículos de construcción que se utilicen exclusivamente fuera de la envolvente del edificio y de la barrera contra el vapor y que no emitan formaldehído al aire interior
 - d) los artículos destinados exclusivamente a uso industrial o profesional, a menos que el formaldehído liberado por ellos dé lugar a la exposición del público en general en condiciones previsibles de uso
 - e) los artículos a los que se aplique la restricción establecida en la entrada 72
 - f) los artículos que sean biocidas incluidos en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) n.º 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo
 - g) los productos incluidos en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) 2017/745
 - h) los equipos de protección individual incluidos en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) 2016/425
 - i) los artículos destinados a entrar en contacto directo o indirecto con alimentos incluidos en el ámbito de aplicación del Reglamento (CE) no 1935/2004
 - j) artículos de segunda mano.
- 2. No se comercializará en vehículos de carretera después del 6 de agosto de 2027 si, en las condiciones de ensayo especificadas en el apéndice 14, la concentración de formaldehído en el interior de dichos vehículos supera los 0,062 mg/m³.
- El párrafo primero no se aplicará a:
 - a) los vehículos de carretera destinados exclusivamente a uso industrial o profesional, a menos que la concentración de formaldehído en el interior de esos vehículos conduzca a la exposición del público en general en condiciones previsibles de uso
 - b) vehículos de segunda mano.

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

*** Cambios respecto la versión anterior*

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

PROPAM SEAL PU20
(Antes BETOFLEX M20)

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA ** (continúa)

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.

15.2 Evaluación de la seguridad química:

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

*** Cambios respecto la versión anterior*

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 (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN)

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

INFORMACIÓN REGLAMENTARIA (SECCIÓN 15):

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

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:

H334: Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

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. 4: H312+H332 - Nocivo en contacto con la piel o si se inhala.

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

Aquatic Acute 1: H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Aquatic Chronic 1: H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

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

Asp. Tox. 1: H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Carc. 2: H351 - Se sospecha que provoca cáncer.

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

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

Repr. 2: H361f - Se sospecha que perjudica a la fertilidad.

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.

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

Skin Sens. 1B: 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.

Procedimiento de clasificación:

Resp. Sens. 1: 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:

PROPAM SEAL PU20
(Antes BETOFLEX M20)

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 OctanolAgua
Koc: Coeficiente de Partición del Carbono Orgánico
FDS: Ficha de Datos de Seguridad
UFI: identificador único de fórmula
IARC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer

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 -