

Fecha de última actualización: junio 2025

H O J A DE SEGURIDAD – M.S.D.S.

PROTEX 450 P PARTE A

SECCION 1 - IDENTIFICACIÓN DE LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1 Identificador del producto.

Nombre del Producto: PROTEX 450 P “A”

Código de producto: Válido para los códigos S1080 y S1200

1.2 Usos pertinentes identificados de la mezcla y usos desaconsejados.

Revestimiento poliuretánico para pisos. No utilizar para otros fines distintos a los recomendados.

Usos desaconsejados:

- 1 Todos los no relacionados con la finalidad de diseño del producto.

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

Empresa: PROKRETE ARGENTINA S.A.
Dirección: CALLE AUSTRIA NORTE 2009 – (B1608ECO)
Población: LOS TRONCOS DEL TALAR – TIGRE
Provincia: BUENOS AIRES
País: REPUBLICA ARGENTINA
Teléfono: +54 11 5263-7770
E-mail: lab@prokrete.com
Web: www.protexargentina.com

1.4 Teléfono de emergencia:

Centro de Toxicología Hospital Posadas: +54-11-4658-7777 y +54-11-4654-6648

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la mezcla.

Según el Reglamento (EU) No 1272/2008:

Peligros físicos:

Flam. Liq. 3 Líquidos Inflamables

Peligros para la salud:

Acute Tox. 4	Toxicidad aguda
Skin Irrit. 2	Irritación cutánea
Eye Irrit. 2	Irritación ocular

Peligros para el medio ambiente:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

2.2 Elementos de la etiqueta.

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

Pictogramas:



Palabra de advertencia:

Atención

Frases H:

H226	Líquido y vapores inflamables.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H332	Nocivo en caso de inhalación.

PREVENCIÓN

P210	Mantener alejado del calor/de chispas/de llamas al descubierto/de superficies calientes.
P260	No respirar la niebla/los vapores/el aerosol.
P262	Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa
P264	Lavar las manos concienzudamente tras la manipulación.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P285	En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria

INTERVENCIÓN

P301 + P330 + P331	EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuague la boca. No induzca el vómito.
P303 + P361 + P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL O EL CABELLO: Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse.
P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P333 + P313	En caso de irritación cutánea o sarpullido: consultar a un médico.
P363	Lavar las prendas contaminadas antes de volverlas a utilizar.

ALMACENAMIENTO

P233

Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P410 + P412

Proteger de la luz solar. No exponer a una temperatura superior a 50 °C.

ELIMINACIÓN

P501

Eliminar el contenido / el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

2.3 Otros peligros.

El contacto con la piel resulta perjudicial. Algunos componentes del producto pueden afectar el sistema nervioso central. Es un irritante cutáneo de efecto moderado. Puede causar sensibilización de la piel por contacto.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias.

No Aplicable.

3.2 Mezclas.

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

IDENTIFICADORES	NOMBRE	CONCENTRACIÓN	(*)CLASIFICACIÓN REGLAMENTO 1272/2008	
			CLASIFICACIÓN	LÍMITES DE CONCENTRACIÓN ESPECÍFICOS
No disponible	Resina Poliester	50 - 60 % (p/p)	No disponible	
Nº CAS: 1330-20-7	Xileno	5– 10% (p/p)	Flam. Liq. 3: H226 Acute Tox. 4: H332 Acute Tox. 4: H312 Skin Irrit. 2: H315	
Nº CAS: 111-76-2	Acetato de Etil Glicol	5– 10% (p/p)	Acute Tox. 4: H332 Acute Tox. 4: H312 Skin Irrit. 2: H315 Eye Irrit 2: H319	
No disponible	Resina Acrílica	1– 5% (p/p)	No disponible	

SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios.

Obtenga ayuda médica. Si la respiración es trabajosa o se ha detenido, proporcione asistencia respiratoria. Puede indicarse la colocación de oxígeno. Si hay paro cardíaco aplique resucitación cardio respiratoria por personal calificado.

INHALACION:

Trasladar al aire libre o ambiente ventilado. Mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Acudir al médico si se nota malestar. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.

CONTACTO CON LA PIEL:

Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse. La ropa contaminada debe limpiarse a fondo. En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.

CONTACTO CON LOS OJOS:

Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGIA/médico. Consulte inmediatamente a un médico, preferentemente un oftalmólogo.

INGESTION:

En caso de ingestión, enjuáguese la boca con agua (solamente si la persona está consciente). Beber dos vasos de agua. No provocar el vómito. Acueste a la persona sobre un costado. Acudir al médico, si se nota malestar.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Provoca irritación cutánea. Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Provoca lesiones oculares graves. Puede provocar desórdenes neurológicos.

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

Tratar sintomáticamente. Las quemaduras en los ojos producidas por productos químicos pueden requerir irrigación prolongada. El uso de corticosteroides ha resultado efectivo en el tratamiento de las reacciones alérgicas cutáneas.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción.

Medios de extinción apropiados:

Extintores de polvo químico. Extintores de anhídrido carbónico. Espuma. El uso de las espumas resistentes al alcohol (tipo ATC) es preferible. Se pueden utilizar las espumas de usos generales sintéticas (incluyendo AFFF) o espumas proteicas comunes, pero serán mucho menos eficaces.

Medios de extinción no apropiados:

No utilizar agua a chorro directamente. Puede extender el fuego.

5.2 Peligros específicos derivados de la mezcla.

Líquido y vapores inflamables. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. Los vapores pueden acumularse en áreas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y producir un retroceso de llama. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. No permita que las aguas usadas en el control de incendios entre a los drenajes o a los cursos de agua. La combustión incompleta puede generar monóxido de carbono. La combustión produce humos nocivos y tóxicos. Debe evacuarse al personal que se encuentre en la zona hacia donde sopla el viento.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Los miembros del servicio contra incendios deberán llevar ropa de protección completa incluidos aparatos de respiración autónomos. No respirar los humos. Mantener fríos los recipientes regándolos con agua si estuvieran expuestos al fuego. Evitar que el líquido vaya hacia cursos de agua y desagües. Use equipos de respiración auto contenidos si resulta necesario.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Para su manejo utilizar equipamiento de protección personal (Sección 8).

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Evítese su liberación al medio ambiente. No permitir que penetre en los desagües, sumideros o corrientes de agua. Construya un dique para prevenir la propagación del derrame. Los derrames o la descarga incontrolada en cursos de agua deben comunicarse a la Confederación Hidrográfica correspondiente o a otra Autoridad competente.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.

Absorber los derrames con arena, tierra u otro material adsorbente adecuado. Transferirlos a un recipiente para su eliminación. Ventile el área y limpie la zona contaminada después de terminar de recoger el material. Al desprenderse de este material y de su recipiente, tener en cuenta los desechos peligrosos.

6.4 Referencia a otras secciones.

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.
Para la eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones de la sección 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Asegurarse que se dispone de una ventilación adecuada. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Personas con un historial de problemas de sensibilización de la piel o asma, alergias o enfermedades respiratorias crónicas o recurrentes no deberían ser empleadas en cualquier proceso en el cual este producto es utilizado. Evitar respirar los vapores. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Las duchas de emergencia y las estaciones de lavado de ojos deben ser fácilmente accesibles. Adherirse a las reglas de práctica laboral

establecidas por las regulaciones gubernamentales. Evitar contacto visual. Use equipo de protección personal. Ver Sección: 8. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lávese las manos antes de los descansos y después del trabajo.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

No almacenar cerca de ácidos. Mantener alejado de los álcalis. Almacene en recipientes de acero ubicados preferiblemente al aire libre, sobre el suelo y rodeados de diques para contener derrames o fugas. Mantenga los recipientes bien cerrados en un lugar seco, fresco y libre de fuentes de ignición o calor y bien ventilado.

7.3 Usos específicos finales.

No disponible.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control.

Límites de exposición durante el trabajo para:

NOMBRE	Nº CAS	PAÍS	VALOR LÍMITE	ppm	mg/m3
Resina Poliester	No disponible		No existen valores límite determinados en la región	N/D	
Resina acrílica	No disponible		No existen valores límite determinados en la región	N/D	
Acetato de Etil Glicol	111-76-2	EEUU	TWA 8 horas	150	710
Xileno	1330-20-7	ESPAÑA	VLA-EC 8 horas	100	442

NOMBRE	DNEL/DMEL	TIPO	VALOR
Resina acrílica termoplástica	DNEL (Trabajadores)	No determinado	No existen valores límite determinados en la región
Resina Poliester	DNEL (Trabajadores)	No determinado	No existen valores límite determinados en la región
Acetato de Etil Glicol Nº CAS 111-76-2	DNEL (Trabajadores)	No determinado	No existen valores límite determinados en la región
Xileno Nº CAS 1330-20-7	DNEL (Trabajadores)	humana, por inhalación/ crónico - efectos sistémicos	221 mg/m ³

8.2 Controles de la exposición.

Medidas de orden técnico:

Asegurarse que se dispone de una ventilación adecuada. Los niveles atmosféricos han de controlarse según los principios de una buena práctica de higiene ocupacional. Garantizar que los sistemas de lavado ocular y las duchas de seguridad se encuentran cerca del lugar de trabajo.

Medidas de protección individual:

Concentración:	100%
Usos:	Usos indicados en la Sección 1.2
Protección Respiratoria	
EPI:	Máscara filtrante para la protección contra gases y partículas
Características:	Marcado «CE» Categoría III. La máscara debe tener amplio campo de visión y forma anatómica para ofrecer estanqueidad y hermeticidad.
Normas CEN:	EN 136, EN 140, EN 405
Mantenimiento:	No se debe almacenar en lugares expuestos a temperaturas elevadas y ambientes húmedos antes de su utilización. Se debe controlar especialmente el estado de las válvulas de inhalación y exhalación del adaptador facial.
Observaciones:	Se deberán leer atentamente las instrucciones del fabricante al respecto del uso y mantenimiento del equipo. Se acoplarán al equipo los filtros necesarios en función de las características específicas del riesgo (Partículas y aerosoles: P1-P2-P3, Gases y vapores: A-B-E-K-AX) cambiándose según aconseje el fabricante.
Tipo de Filtro:	A (Gases y vapores orgánicos)
Protección de las manos:	
EPI:	Guantes de protección contra productos químicos
Características:	Marcado «CE» Categoría III.
Normas CEN:	EN 374 (Europa), F739 (US).
Mantenimiento:	Se guardarán en un lugar seco, alejados de posibles fuentes de calor, y se evitará la exposición a los rayos solares en la medida de lo posible. No se realizarán sobre los guantes modificaciones que puedan alterar su resistencia ni se aplicarán pinturas, disolventes o adhesivos.
Observaciones:	Los guantes deben ser de la talla correcta, y ajustarse a la mano sin quedar demasiado holgados ni demasiado apretados. Se deberán utilizar siempre con las manos limpias y secas.



Material:	Goma de butilo, Etil Vinil Alcohol Laminado (EVAL) 0.7 mm espesor del recubrimiento, factor de protección 6, que corresponde a > 480 minutos de tiempo de permeabilidad	
Protección de los ojos:		
EPI:	Gafas de protección con montura integral	
Características:	Marcado «CE» Categoría II. Protector de ojos de montura integral para la protección contra salpicaduras de líquidos, polvo, humos, nieblas y vapores.	
Normas CEN:	EN 166	
Mantenimiento:	La visibilidad a través de los oculares debe ser óptima para lo cual estos elementos se deben limpiar a diario, los protectores deben desinfectarse periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante.	
Observaciones:	Indicadores de deterioro pueden ser: coloración amarilla de los oculares, arañazos superficiales en los oculares, rasgaduras, etc.	
Protección de la piel:		
EPI:	Ropa de protección	
Características:	La ropa de protección no debe ser estrecha o estar suelta para que no interfiera en los movimientos del usuario.	
Normas CEN:	EU 1007/2011	
Mantenimiento:	Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantizar una protección invariable.	
Observaciones:	La ropa de protección debería proporcionar un nivel de confort consistente con el nivel de protección que debe proporcionar contra el riesgo contra el que protege, con las condiciones ambientales, el nivel de actividad del usuario y el tiempo de uso previsto.	
EPI:	Calzado de protección	
Características:	Marcado «CE» Categoría II.	
Normas CEN:	EN ISO 20346	
Mantenimiento:	El calzado debe ser objeto de un control regular, si su estado es deficiente se deberá dejar de utilizar y ser reemplazado.	
Observaciones:	La comodidad en el uso y la aceptabilidad son factores que se valoran de modo muy distinto según los individuos. Por tanto conviene probar distintos modelos de calzado y, a ser posible, anchos distintos.	

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Apariencia: Líquido transparente

Olor: Solventes

Umbral olfativo: N/A

pH: N/A

Punto de fusión / congelación: N/A

Punto inicial e intervalo de ebullición: >38°C

Punto de inflamación: 36°C Vaso cerrado

Tasa de evaporación: 0.8

Inflamabilidad (sólido / gas): N/D

Límite superior / inferior de inflamabilidad o de posible explosión: Límite de inflamabilidad superior 7.3 % (V) / inferior 1.5 % (V)

Presión de vapor: 19 hPa

Densidad de vapor: N/D

Densidad relativa: 1.08 g/cm³

Solubilidad (es): Insoluble en agua

Coeficiente de reparto n-octanol / agua: N/D

Temperatura de ignición espontánea: N/D

Temperatura de descomposición: N/A

Viscosidad: Cinemática (40°C (104°F)): >0.21 cm² /s

9.2 Otros datos.

Ninguna

9

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad.

Estable en condiciones normales.

10.2 Estabilidad química.

Estable bajo condiciones normales de temperatura y presión.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

Polimerización peligrosa no ocurrirá.

10.4 Condiciones que deben evitarse.

Manténgase alejado de la luz solar directa. Mantener a una temperatura, que no exceda de 40°C.

10.5 Materiales incompatibles.

Mantener alejado de: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes, aminas, alcoholes, agua. Las aminas y los alcoholes producen reacciones exotérmicas no controladas.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

No se descompone si se respetan las condiciones de almacenamiento.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

Posibles rutas de exposición

Efectos en los ojos:

El edema corneal puede dar lugar a una percepción de "bruma azul" o "niebla" alrededor de las luces. Las personas expuestas pueden ver anillos alrededor de luces brillantes. Este efecto es temporal y no tiene ningún efecto residual conocido. El vapor del producto puede causar glaucopsia (edema corneal) cuando se absorbe en el tejido del ojo desde la atmósfera. Causa irritación en los ojos.

Efectos en la piel:

Puede causar irritación de la piel. Los síntomas de sobreexposición pueden ser dolor de cabeza, mareos, cansancio, náuseas y vómitos.

Efectos por inhalación:

Puede causar efectos en el sistema nervioso central, como dolor de cabeza, náuseas, mareos, confusión, dificultades respiratorias. Los casos graves de sobreexposición pueden provocar insuficiencia respiratoria.

Efectos por ingestión:

Puede causar efectos en el sistema nervioso central, como dolor de cabeza, náuseas, vómitos, dolor abdominal, mareos, confusión, dificultades respiratorias. Los casos graves de sobreexposición pueden provocar insuficiencia respiratoria.

Información Toxicológica de las sustancias presentes en la composición.

NOMBRE	TOXICIDAD AGUDA			
	TIPO	ENSAYO	ESPECIE	VALOR
Resina acrílica				No determinado
Resina Poliester				No determinado
Acetato de Etil Glicol N° CAS 111-76-2	Oral	LD50	Rata	880 mg/kg
	Inhalación	CL50	Rata	21 mg/l
	Cutánea	CL50	Conejo	1.060 mg/kg
Xileno N° CAS 1330-20-7	Oral	LD50	Rata	3500 mg/kg
	Inhalación	CL50	Rata	4000 ppm

- Toxicidad Oral Aguda: LD50 Oral: No determinada
Toxicidad aguda por inhalación: Estimación de la toxicidad aguda: No determinada
Toxicidad dérmica aguda: CL50 Dérmico: No determinada
- Corrosión/ irritación cutánea: Provoca irritación cutánea moderada
- Lesiones oculares graves/irritación ocular: Provoca irritación ocular moderada.
- Sensibilidad respiratoria o cutánea

Sensibilización cutánea: La sensibilización dérmica a este producto o componente se ha visto en algunos humanos. Los resultados de una prueba en cobayas mostraron que esta sustancia es un sensibilizador débil de la piel. La sensibilización se ha producido en animales de laboratorio después de exposiciones repetidas.

- e) Mutagenicidad de células germinales: Los resultados de una batería de pruebas de genotoxicidad a corto plazo en este material o sus componentes no indican actividad mutagénica. Las pruebas in vitro no han demostrado efectos mutagénicos en cultivos bacterianos.
- f) Carcinogenicidad: No clasificado según la información disponible.
- g) Toxicidad para la reproducción: No clasificado según la información disponible.
- h) Toxicidad sistémica específica de órganos blandos - exposición única: No clasificado según la información disponible.
- i) Toxicidad sistémica específica de órganos blandos - exposiciones repetidas: No clasificado según la información disponible.
- j) Toxicidad por aspiración: No clasificado según la información disponible.

Este producto no contiene carcinógenos en la lista según IARC, ACGIH, NTP y / u OSHA en concentraciones de 0.1 por ciento o más. Puede causar una reacción alérgica en la piel. Trastornos neurológicos, trastornos de la piel y alergias., Enfermedad ocular.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad.

NOMBRE	TOXICIDAD AGUDA			
	TIPO	ENSAYO	ESPECIE	VALOR
Xileno Nº CAS 1330-20-7	Peces	LC50	Oncorhynchus mykiss (Trucha Arcoiris)	2,6 mg/lt
	Basado en informaciones sobre un producto similar. ECHA. Ensayo estático, 96 h.			
	Invertebrados acuáticos	crecimiento (CEbx) 10%	Daphnia magna (Pulga de mar grande)	1,91 mg/l
	Basado en informaciones sobre un producto similar. ECHA. Ensayo estático, 21 días.			
	Plantas acuáticas	ErC50	Desmoldemos subspicatus (alga verde)	4,7 mg/l
	Basado en informaciones sobre un producto similar. ECHA, Ensayo estático, 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento.			
Acetato de Etil Glicol Nº CAS: 111-76-2	Peces	LC50	Oncorhynchus mykiss (Trucha Arcoiris)	1.474 mg/l
	Basado en informaciones sobre un producto similar. OECD 203. Ensayo estático, 96 h.			
	Invertebrados acuáticos	EC50	Daphnia magna (Pulga de mar grande)	1.550 mg/l
	Basado en informaciones sobre un producto similar. OECD TG 202. Ensayo estático, 48 horas.			
	Plantas acuáticas	EC50	Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)	1.840 mg/l
	Basado en informaciones sobre un producto similar. OECD TG 201, Ensayo estático, 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento.			

12.2 Persistencia y degradabilidad.

No hay datos disponibles.

12.3 Potencial de Bio acumulación.

NOMBRE	BIO ACUMULACIÓN			
	Log Pow	BCF	NOECs	Nivel
Resina acrílica termoplástica	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Xileno Nº CAS 1330-20-7	2,77	>5,5 <12,2		
Acetato de Etil Glicol Nº CAS: 111-76-2	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles

12.4 Movilidad en el suelo.

No hay datos disponibles.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.

PBT: PBT: No. P: No. B: No. T: No.

mPmB: mPmB: No. mP: No. mB: No.

12.6 Otros efectos adversos.

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

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

Residuos: No contamine los estanques, cursos de agua o zanjas con el producto químico o el contenedor utilizado. Envíese a una compañía autorizada para la gestión de residuos.

Envases contaminados: Vacíe el contenido restante. Eliminar como producto no usado. No reutilice los recipientes vacíos. No queme, ni utilice un soplete de corte, en el tambor vacío.

La eliminación debe realizarse de acuerdo con las disposiciones oficiales.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte por carretera (ADR/RID)

14.1 Número ONU: No disponible

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: No disponible.

14.3 Clase: 3.

14.4 Grupo de embalaje: III

14.5 Peligrosas ambientalmente: No aplica.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios: No aplica.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:
No aplicable, productos envasados.

Transporte fluvial (ADN)

- 14.1 Número ONU:** No disponible
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: No disponible.
14.3 Clase: 3.
14.4 Grupo de embalaje: II
14.5 Peligrosas ambientalmente: No aplica.
14.6 Precauciones particulares para los usuarios: No aplica.
14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:
No aplicable, productos envasados.

Transporte aéreo (IATA)

- 14.1 Número ONU:** No disponible
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: No disponible.
14.3 Clase: 3.
14.4 Grupo de embalaje: II
14.5 Peligrosas ambientalmente: No aplica.
14.6 Precauciones particulares para los usuarios: No aplica.

Transporte marítimo (IMDG)

- 14.1 Número ONU:** No disponible
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: No disponible.
14.3 Clase: 3.
14.4 Grupo de embalaje: II
14.5 Peligrosas ambientalmente: No aplica.
14.6 Precauciones particulares para los usuarios: No aplica.
14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:
No aplicable, productos envasados.

Esta información no pretende abarcar toda la información/requisitos legislativos específicos u operacionales del producto. Las clasificaciones para el transporte pueden variar en función del volumen del contenedor y de las diferentes normativas regionales o nacionales. La información adicional sobre el sistema de transporte puede obtenerse a través de un representante autorizado de la organización de ventas o servicio de atención al cliente. Es responsabilidad de la organización del transporte el cumplimiento de todas las leyes, regulaciones y normas aplicables relativas al transporte del producto

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

Calificación según pautas internacionales determinadas.

Se deben observar medidas de precaución que son usuales en el manejo de sustancias químicas. Se deberán respetar las leyes y normas vigentes dictadas por las autoridades correspondientes al lugar de uso.

15.2 Evaluación de la seguridad química.

Para éste producto no se realizó una valoración de la seguridad química.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Texto completo de las frases H que aparecen en la sección 2:

H226	Líquido y vapores inflamables.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H332	Nocivo en caso de inhalación.

Códigos de clasificación:

Flam. Liq. 3	Líquidos Inflamables, Categoría 3
Acute Tox. 4	Toxicidad aguda, Categoría 4
Skin Irrit. 2	Irritante cutáneo, Categoría 2
Eye Irrit. 2,	Irritación ocular, Categoría 2

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

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

ADR:	Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
BCF:	Factor de bio concentración.
CEN:	Comité Europeo de Normalización.
DMEL:	Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.
DNEL:	Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.
EC50:	Concentración efectiva media.
EPI:	Equipo de protección personal.
IATA:	Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
ICAO:	Organización de Aviación Civil Internacional.
IMDG:	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
LC50:	Concentración Letal, 50%.
LD50:	Dosis Letal, 50%.
Log Pow:	Logaritmo del coeficiente de partición octanol-agua.
NOEC:	Concentración sin efecto observado.
RID:	Regulación concerniente al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

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

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

Reglamento (UE) 2015/830.

Reglamento (CE) No 1907/2006.

Reglamento (EU) No 1272/2008.

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

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

Fecha de última actualización: junio 2025

H O J A DE SEGURIDAD – M.S.D.S.

PROTEX 450 P PARTE B

SECCION 1 - IDENTIFICACIÓN DE LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1 Identificador del producto.

Nombre del Producto: PROTEX 450 P “B”

Código de producto: S35007

1.2 Usos pertinentes identificados de la mezcla y usos desaconsejados.

Revestimiento poliuretánico para pisos. No utilizar para otros fines distintos a los recomendados.

Usos desaconsejados:

- 1 Todos lo no relacionados con la finalidad de diseño del producto.

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

Empresa: PROKRETE ARGENTINA S.A.
Dirección: CALLE AUSTRIA NORTE 2009 – (B1608ECO)
Población: LOS TRONCOS DEL TALAR – TIGRE
Provincia: BUENOS AIRES
País: REPUBLICA ARGENTINA
Teléfono: +54 11 5263-7770
E-mail: lab@prokrete.com
Web: www.protexargentina.com

1.4 Teléfono de emergencia:

Centro de Toxicología Hospital Posadas: +54-11-4658-7777 y +54-11-4654-6648

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la mezcla.

Según el Reglamento (EU) No 1272/2008:

Peligros físicos:

Flam. Liq. 3 Líquidos Inflamables

Peligros para la salud:

Acute Tox. 4	Toxicidad aguda
Skin Sens. 1	Sensibilización cutánea
STOT SE. 3	Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única)

Peligros para el medio ambiente:

Aquatic Chronic 2	Peligroso para el medio ambiente acuático
-------------------	---

2.2 Elementos de la etiqueta.

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

Pictogramas:



Palabra de advertencia:

Atención

Frases H:

H226	Líquido y vapores inflamables.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

PREVENCIÓN

P210	Mantener alejado del calor/de chispas/de llamas al descubierto/de superficies calientes.
P261	Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262	Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

INTERVENCIÓN

P301 + P330 + P331	EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuague la boca. No induzca el vómito.
P303 + P361 + P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL O EL CABELLO: Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse.
P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P333 + P313	En caso de irritación cutánea o sarpullido: consultar a un médico.
P363	Lavar las prendas contaminadas antes de volverlas a utilizar.

ALMACENAMIENTO

P233	Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P410 + P412	Proteger de la luz solar. No exponer a una temperatura superior a 50 °C.

ELIMINACIÓN

P501	Eliminar el contenido / el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.
------	--

2.3 Otros peligros.

En caso de hipersensibilidad de las vías respiratorias (p.ej. asma, bronquitis crónica) se desaconseja manipular este producto. Los síntomas en las vías respiratorias pueden aparecer incluso pasadas algunas horas de la exposición excesiva. Los principales peligros para las vías respiratorias son el polvo, los vapores y los aerosoles.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias.

No Aplicable.

3.2 Mezclas.

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

IDENTIFICADORES	NOMBRE	CONCENTRACIÓN	(*)CLASIFICACIÓN REGLAMENTO 1272/2008	
			CLASIFICACIÓN	LÍMITES DE CONCENTRACIÓN ESPECÍFICOS
Nº CAS: 28182-81-2	Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato	80 - 90 % (p/p)	Acute Tox. 4: H332 Skin Sens. 1: H317 STOT SE. 3: H335	
Nº CAS: 64742-95-6	Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %)	5– 10% (p/p)	Flam. Liq. 3: H226 Acute Tox. 1: H304 STOT SE. 3: H335 Aquatic Chronic. 2: H412	
Nº CAS: 123-86-4	Acetato de butilo	5– 10% (p/p)	Flam. Liq. 3: H226 STOT SE. 3: H336	

SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios.

Obtenga ayuda médica. Si la respiración es trabajosa o se ha detenido, proporcione asistencia respiratoria. Puede indicarse la colocación de oxígeno. Si hay paro cardíaco aplique resucitación cardio respiratoria por personal calificado.

INHALACION:

Trasladar al aire libre o ambiente ventilado. Mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Acudir al médico si se nota malestar. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.

CONTACTO CON LA PIEL:

Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse. La ropa contaminada debe limpiarse a fondo. En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.

CONTACTO CON LOS OJOS:

Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGIA/médico. Consulte inmediatamente a un médico, preferentemente un oftalmólogo.

INGESTION:

En caso de ingestión, enjuáguese la boca con agua (solamente si la persona está consciente). Beber dos vasos de agua. No provocar el vómito. Acueste a la persona sobre un costado. Acudir al médico, si se nota malestar.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Provoca irritación cutánea. Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Provoca lesiones oculares graves. Puede provocar desórdenes neurológicos.

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

Tratar sintomáticamente. Las quemaduras en los ojos producidas por productos químicos pueden requerir irrigación prolongada. El uso de corticosteroides ha resultado efectivo en el tratamiento de las reacciones alérgicas cutáneas.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción.

Medios de extinción apropiados:

Extintores de polvo químico. Extintores de anhídrido carbónico. Espuma. El uso de las espumas resistentes al alcohol (tipo ATC) es preferible. Se pueden utilizar las espumas de usos generales sintéticas (incluyendo AFFF) o espumas proteicas comunes, pero serán mucho menos eficaces.

Medios de extinción no apropiados:

No utilizar agua a chorro directamente. Puede extender el fuego.

5.2 Peligros específicos derivados de la mezcla.

Líquido y vapores inflamables. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. Los vapores pueden acumularse en áreas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y producir un retroceso de llama. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. No permita que las aguas usadas en el control de incendios entre a los drenajes o a los cursos de agua. La combustión incompleta puede generar monóxido de carbono. La combustión produce humos nocivos y tóxicos. Debe evacuarse al personal que se encuentre en la zona hacia donde sopla el viento.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Los miembros del servicio contra incendios deberán llevar ropa de protección completa incluidos aparatos de respiración autónomos. No respirar los humos. Mantener fríos los recipientes regándolos con agua si estuvieran expuestos al fuego. Evitar que el líquido vaya hacia cursos de agua y desagües. Use equipos de respiración auto contenidos si resulta necesario.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Para su manejo utilizar equipamiento de protección personal (Sección 8).

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Evítese su liberación al medio ambiente. No permitir que penetre en los desagües, sumideros o corrientes de agua. Construya un dique para prevenir la propagación del derrame. Los derrames o la descarga incontrolada en cursos de agua deben comunicarse a la Confederación Hidrográfica correspondiente o a otra Autoridad competente.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.

Elimínese mecánicamente; cúbrase el resto con material húmedo y capaz de absorber líquidos (p.ej. serrín, productos a base de silicato de calcio hidratado, arena). Después de aprox. una hora recójase en envases de residuos, no cerrar (desprendimiento de CO₂). Consérvese húmedo y déjese durante varios días en un lugar protegido, al aire libre. El área vertida puede descontaminarse con la siguiente solución de descontaminación recomendada:

Solución de descontaminación 1: 8-10% de carbonato sódico y 2% de jabón líquido en agua.

Solución de descontaminación 2: Jabón líquido/amarillo (jabón de potasio con un ~15% de tensoactivo aniónico); 20ml; Agua:700ml; Polietilenglicol (PEG 400): 350ml.

Solución de descontaminación 3: 30 % detergente líquido comercial con monoetanolamina, 70 % agua.

6.4 Referencia a otras secciones.

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

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

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Asegurarse que se dispone de una ventilación adecuada. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Personas con un historial de problemas de sensibilización de la piel o asma, alergias o enfermedades respiratorias crónicas o recurrentes no deberían ser empleadas en cualquier proceso en el cual este producto es utilizado. Evitar respirar los vapores. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Las duchas de emergencia y las estaciones de lavado de ojos deben ser fácilmente accesibles. Adherirse a las reglas de práctica laboral establecidas por las regulaciones gubernamentales. Evitar contacto visual. Use equipo de protección personal. Ver Sección: 8. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lávese las manos antes de los descansos y después del trabajo.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

No almacenar cerca de ácidos. Mantener alejado de los álcalis. Almacene en recipientes de acero ubicados preferiblemente al aire libre, sobre el suelo y rodeados de diques para contener derrames o fugas. Mantenga los recipientes bien cerrados en un lugar seco, fresco y libre de fuentes de ignición o calor y bien ventilado.

7.3 Usos específicos finales.

No disponible.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control.

Límites de exposición durante el trabajo para:

NOMBRE	Nº CAS	PAÍS	VALOR LÍMITE	ppm	mg/m ³
Acetato de butilo	123-86-4	ESPAÑA	VLA-E C	200	965
Acetato de butilo	123-86-4	ESPAÑA	VLA-E D	150	724
1,6-diisocianato de hexametileno	822-06-0	ESPAÑA	VLA-E D	0,005	0,035

Valor de evaluación de la exposición TRGS 430 (VEE): El contenido en poliisocianato (oligómeros y/o prepolímeros de HDI) es del 90 %. en este caso hay que utilizar un VEE de 0,5 mg/m³. Durante la transformación de este producto, especialmente en procesos térmicos, deben observarse las normas relativas a las sustancias relacionadas abajo.

NOMBRE	DNEL/DMEL	TIPO	VALOR
1,6-diisocianato de hexametileno Nº CAS: 28182-81-2	DNEL (Trabajadores)	Inhalación / A largo plazo - Efectos locales	0,5 mg/m ³
1,6-diisocianato de hexametileno Nº CAS: 28182-81-2	DNEL (Trabajadores)	Inhalación / Aguda - Efectos locales	1 mg/m ³
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %) Nº CAS: 64742-95-6	DNEL (Trabajadores)	Inhalación / A largo plazo - Efectos sistémicos	150 mg/m ³
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %) Nº CAS: 64742-95-6	DNEL (Trabajadores)	Cutáneo / A largo plazo - Efectos sistémicos	25 mg/kg pc/día
Acetato de butilo Nº CAS: 123-86-4	DNEL (Trabajadores)	Inhalación / A largo plazo - Efectos sistémicos	300 mg/m ³
Acetato de butilo Nº CAS: 123-86-4	DNEL (Trabajadores)	Inhalación / Aguda - Efectos Sistémicos	600 mg/m ³
Acetato de butilo Nº CAS: 123-86-4	DNEL (Trabajadores)	Inhalación / A largo plazo - efectos locales	300 mg/m ³
Acetato de butilo Nº CAS: 123-86-4	DNEL (Trabajadores)	Inhalación / Aguda - Efectos locales	600 mg/m ³
Acetato de butilo Nº CAS: 123-86-4	DNEL (Trabajadores)	Cutáneo / A largo plazo - Efectos sistémicos	11 mg/kg pc/día
Acetato de butilo Nº CAS: 123-86-4	DNEL (Trabajadores)	Cutáneo / Aguda - Efectos sistémicos	11 mg/kg pc/día

8.2 Controles de la exposición.

Medidas de orden técnico:

Asegurarse que se dispone de una ventilación adecuada. Los niveles atmosféricos han de controlarse según los principios de una buena práctica de higiene ocupacional. Garantizar que los sistemas de lavado ocular y las duchas de seguridad se encuentran cerca del lugar de trabajo.

Medidas de protección individual:

Concentración:	100%	
Usos:	Usos indicados en la Sección 1.2	
Protección Respiratoria		
EPI:	Máscara filtrante para la protección contra gases y partículas	
Características:	Marcado «CE» Categoría III. La máscara debe tener amplio campo de visión y forma anatómica para ofrecer estanqueidad y hermeticidad.	
Normas CEN:	EN 136, EN 140, EN 405	
Mantenimiento:	No se debe almacenar en lugares expuestos a temperaturas elevadas y ambientes húmedos antes de su utilización. Se debe controlar especialmente el estado de las válvulas de inhalación y exhalación del adaptador facial.	
Observaciones:	Se deberán leer atentamente las instrucciones del fabricante al respecto del uso y mantenimiento del equipo. Se acoplarán al equipo los filtros necesarios en función de las características específicas del riesgo (Partículas y aerosoles: P1-P2-P3, Gases y vapores: A-B-E-K-AX) cambiándose según aconseje el fabricante.	
Tipo de Filtro:	A (Gases y vapores orgánicos)	
Protección de las manos:		
EPI:	Guantes de protección contra productos químicos	
Características:	Marcado «CE» Categoría III.	
Normas CEN:	EN 374 (Europa), F739 (US).	
Mantenimiento:	Se guardarán en un lugar seco, alejados de posibles fuentes de calor, y se evitará la exposición a los rayos solares en la medida de lo posible. No se realizarán sobre los guantes modificaciones que puedan alterar su resistencia ni se aplicarán pinturas, disolventes o adhesivos.	
Observaciones:	Los guantes deben ser de la talla correcta, y ajustarse a la mano sin quedar demasiado holgados ni demasiado apretados. Se deberán utilizar siempre con las manos limpias y secas.	
Material:	Goma de butilo, Etil Vinil Alcohol Laminado (EVAL) 0.7 mm espesor del recubrimiento, factor de protección 6, que corresponde a > 480 minutos de tiempo de permeabilidad	
Protección de los ojos:		
EPI:	Gafas de protección con montura integral	
Características:	Marcado «CE» Categoría II. Protector de ojos de montura integral para la protección contra salpicaduras de líquidos, polvo, humos, nieblas y vapores.	

Normas CEN:	EN 166
Mantenimiento:	La visibilidad a través de los oculares debe ser óptima para lo cual estos elementos se deben limpiar a diario, los protectores deben desinfectarse periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante.
Observaciones:	Indicadores de deterioro pueden ser: coloración amarilla de los oculares, arañazos superficiales en los oculares, rasgaduras, etc.
Protección de la piel:	
EPI:	Ropa de protección
Características:	La ropa de protección no debe ser estrecha o estar suelta para que no interfiera en los movimientos del usuario.
Normas CEN:	EU 1007/2011
Mantenimiento:	Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantizar una protección invariable.
Observaciones:	La ropa de protección debería proporcionar un nivel de confort consistente con el nivel de protección que debe proporcionar contra el riesgo contra el que protege, con las condiciones ambientales, el nivel de actividad del usuario y el tiempo de uso previsto.
EPI:	Calzado de protección
Características:	Marcado «CE» Categoría II.
Normas CEN:	EN ISO 20346
Mantenimiento:	El calzado debe ser objeto de un control regular, si su estado es deficiente se deberá dejar de utilizar y ser reemplazado.
Observaciones:	La comodidad en el uso y la aceptabilidad son factores que se valoran de modo muy distinto según los individuos. Por tanto conviene probar distintos modelos de calzado y, a ser posible, anchos distintos.



SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Aspecto: líquido Color: de incoloro a amarillento

Olor: disolvente

Límite umbral de olor: no determinado

pH: No aplicable

Temperatura de escurrimiento: aprox. -48 °C ISO 3016

Punto /intervalo de ebullición: aprox. 160 °C

Punto de inflamación: aprox. 50 °C DIN 53213

Tasa de evaporación: no determinado

Inflamabilidad (sólido, gas): No aplicable

Índice de combustibilidad: No aplicable

Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad:

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %) superior: 7,5 %(v) / Inferior: 1,0 %(v), acetato de butilo superior: 7,5 %(v) / Inferior: 1,2 %(v)

Presión de vapor: no determinado

Límite superior / inferior de inflamabilidad o de posible explosión: Límite de inflamabilidad superior 7.3 % (V) / inferior 1.5 % (V)

Presión de vapor de los ingredientes:

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato < 0,0001 hPa a 20 °C (balanza de presión de vapor/OCDE No.104) 1,6-diisocianato de hexametileno aprox. 0,007 hPa a 20 °C

acetato de butilo aprox. 12 hPa a 20 °C

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %) aprox. 5 hPa a 20 °C

Densidad de vapor: no determinado

Densidad: aprox. 1,13 g/cm³ a 20 °C DIN EN ISO 2811

Miscibilidad con agua: inmiscible a 15 °C

Solubilidad en agua de los ingredientes: acetato de butilo aprox. 10 g/l a 20 °C

Tensión superficial: no determinado

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua): no determinado

Temperatura de auto-inflamación: No aplicable

Temperatura de ignición: aprox. 470 °C

Temperatura de descomposición: no determinado

Viscosidad, dinámica: aprox. 500 mPa.s a 25 °C DIN EN ISO 3219/A.3

Propiedades explosivas: no determinado

Clase de explosión del polvo: No aplicable

Propiedades comburentes: no determinado

10

9.2 Otros datos.

Los valores indicados no siempre coinciden con las especificaciones del producto. Los datos correspondientes a las especificaciones del producto pueden consultarse en la ficha técnica del mismo.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad.

Esta información no está disponible.

10.2 Estabilidad química.

Esta información no está disponible.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

Reacción exotérmica con aminas y alcoholes; desprendimiento de CO₂ con agua, en recipientes cerrados aumento de presión, peligro de reventamiento.

10.4 Condiciones que deben evitarse.

Manténgase alejado de la luz solar directa. Mantener a una temperatura, que no exceda de 40°C.

10.5 Materiales incompatibles.

Mantener alejado de: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes, aminas, alcoholes, agua. Las aminas y los alcoholes producen reacciones exotérmicas no controladas.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

No se descompone si se respetan las condiciones de almacenamiento.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

Posibles rutas de exposición

Efectos en los ojos:

El edema corneal puede dar lugar a una percepción de "bruma azul" o "niebla" alrededor de las luces. Las personas expuestas pueden ver anillos alrededor de luces brillantes. Este efecto es temporal y no tiene ningún efecto residual conocido. El vapor del producto puede causar glaucopsia (edema corneal) cuando se absorbe en el tejido del ojo desde la atmósfera. Causa irritación en los ojos.

Efectos en la piel:

Puede causar irritación de la piel. Los síntomas de sobreexposición pueden ser dolor de cabeza, mareos, cansancio, náuseas y vómitos.

Efectos por inhalación:

Puede causar efectos en el sistema nervioso central, como dolor de cabeza, náuseas, mareos, confusión, dificultades respiratorias. Los casos graves de sobreexposición pueden provocar insuficiencia respiratoria.

Efectos por ingestión:

Puede causar efectos en el sistema nervioso central, como dolor de cabeza, náuseas, vómitos, dolor abdominal, mareos, confusión, dificultades respiratorias. Los casos graves de sobreexposición pueden provocar insuficiencia respiratoria.

Información Toxicológica de las sustancias presentes en la composición.

NOMBRE	TOXICIDAD AGUDA			
	TIPO	ENSAYO	ESPECIE	VALOR
1,6-diisocianato de hexametileno Nº CAS: 28182-81-2	Oral	LD50	Rata	>2500 mg/kg
	Inhalación	CL50	Rata	0,390 mg/l (4 horas)
	Cutánea	CL50	Conejo	>2000 mg/kg
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %) Nº CAS: 64742-95-6	Oral	LD50	Rata	3592 mg/kg
	Inhalación	CL50	Rata	>6,193 mg/l (4 horas)
	Cutánea	CL50	Conejo	>3160 mg/kg
Acetato de butilo Nº CAS: 123-86-4	Oral	LD50	Rata	10760 mg/kg
	Inhalación	CL50	Rata	>21 mg/l
	Cutánea	CL50	Conejo	14112 mg/kg

Irritación cutánea primaria

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

Especies: Conejo

Duración de la exposición: 4 h

Resultado: ligeramente irritante

Clasificación: No irrita la piel

Método: Directrices de ensayo 404 del OECD

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %)

Especies: Conejo

Resultado: ligeramente irritante

Clasificación: No irrita la piel

Método: Directrices de ensayo 404 del OECD

Especies: Experiencia humana

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

Acetato de butilo

Especies: Conejo

Resultado: no irritante

Clasificación: No irrita la piel

Método: Directrices de ensayo 404 del OECD

Especies: Experiencia humana

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

Irritación primaria de la mucosa

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

Especies: Conejo

Resultado: ligeramente irritante

Clasificación: No irrita los ojos

Método: Directrices de ensayo 405 del OECD

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %)

Especies: Conejo

Resultado: ligeramente irritante

Clasificación: No irrita los ojos

Método: Directrices de ensayo 405 del OECD

Acetato de butilo

Especies: Conejo

Resultado: ligeramente irritante

Clasificación: No irrita los ojos

Método: Directrices de ensayo 405 del OECD

Sensibilización

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

Sensibilización cutánea (ensayo local del nódulo linfático (LLNA)):

Especies: Ratón

Resultado: positivo

Clasificación: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

Método: OECD TG 429

Sensibilización cutánea según Magnusson/Kligmann (test de maximización):

Especies: Conejillo de indias

Resultado: positivo

Clasificación: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

Método: Directrices de ensayo 406 del OECD

Sensibilización respiratoria

Clasificación: Sin clasificar conforme a las directivas CE 2006/121/EC ni 1999/45/EC como sensibilizador respiratorio.

No hay sensibilización pulmonar en el ensayo con animales.

Ni con la inducción intradérmica ni con la inhalativa de un poliisocianato basado en diisocianato de hexametileno pudo observarse potencial alguno de sensibilización pulmonar en de las cobayas.

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %)

Sensibilización cutánea:

Especies: Conejillo de indias

Resultado: negativo

Clasificación: No provoca sensibilización a la piel.

Método: Directrices de ensayo 406 del OECD

Acetato de butilo

Sensibilización cutánea según Magnusson/Kligmann (test de maximización):

Especies: Conejillo de indias

Resultado: negativo

Clasificación: No provoca sensibilización a la piel.

Método: Directrices de ensayo 406 del OECD

Sensibilización de las vías respiratorias

No hay datos disponibles.

Subagudo, subcrónico y toxicidad prolongada

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

NOAEL: 3,3 mg/m³ aire

Vía de aplicación: Inhalable

Especies: Rata, macho/hembra

Dosis: 0 - 0,5 - 3,3 - 26,4 mg/m³

Duración de la exposición: 90 d

Frecuencia del tratamiento: 6 h por día, 5 días por semana

Sustancia test: como aerosol

Método: OECD TG 413

Además de en los órganos respiratorios, no se observaron señales de daños en otros órganos

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %)

No hay datos disponibles.

14

Acetato de butilo

NOAEL: 500 ppm

Vía de aplicación: inhalación (vapor)

Especies: Rata, macho/hembra

Dosis: 500 - 1500 - 3000 ppm

Duración de la exposición: 90 d

Frecuencia del tratamiento: 6 h por día, 5 días por semana

Carcinogenicidad

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

No hay datos disponibles.

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %)

No hay datos disponibles.

Acetato de butilo

No hay datos disponibles.

Toxicidad reproductiva/Fertilidad

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

Los datos disponibles no muestran indicaciones de toxicidad reproductiva.

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %)
Los datos disponibles no muestran indicaciones de toxicidad reproductiva.

Acetato de butilo

Tipo de prueba: Estudio de dos generaciones

Especies: Rata, macho/hembra

Vía de aplicación: Inhalable

Método: Directrices de ensayo 416 del OECD

Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad.

Toxicidad para la reproducción/Toxicidad para la reproducción

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

Los experimentos en animales con compuestos estructuralmente similares no mostraron indicación de toxicidad reproductiva específica.

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %)

Método: OECD TG 414

Los datos disponibles no muestran indicaciones de toxicidad reproductiva.

Acetato de butilo

NOAEL (teratogenicidad): 1500 ppm

Especies: Rata, hembra

Vía de aplicación: Inhalable

Método: OECD TG 414

No muestra efectos de toxicidad para la reproducción en experimentos con animales.

15

Genotoxicidad in vitro

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

Tipo de prueba: Test de salmonella/microsomas (test de Ames)

Activación metabólica: con/sin

Resultado: Ningún síntoma que haga sospechar un efecto mutagénico.

Método: OECD TG 471

Tipo de prueba: Mutación puntual en células de mamíferos (test HPRT)

Sistema de prueba: Células de ovario de hámster chino (CHO)

Activación metabólica: con/sin

Resultado: negativo

Método: OECD TG 476

Tipo de prueba: Prueba de aberración cromosomal in vitro

Sistema de prueba: Línea de células V79 del hamster chino

Activación metabólica: con/sin

Resultado: negativo

Método: OECD TG 473

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %)

Tipo de prueba: Prueba de Ames

Activación metabólica: con/sin

Resultado: negativo

Método: OECD TG 471

Tipo de prueba: Ensayo in vitro de mutación de genes en células mamarias

Activación metabólica: con/sin

Resultado: negativo

Método: OECD TG 476

Acetato de butilo

Tipo de prueba: Prueba de Ames

Activación metabólica: con/sin

Resultado: negativo

Método: OECD TG 471

Tipo de prueba: Ensayo in vitro de mutación de genes en células mamarias

Activación metabólica: con/sin

Resultado: negativo

Método: OECD TG 473

Genotoxicidad in vivo

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

No hay datos disponibles.

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %)

No hay datos disponibles.

16

Acetato de butilo

Tipo de prueba: Prueba de micronúcleos in vivo

Especies: Ratón

Vía de aplicación: Oral

Resultado: negativo

Método: OECD TG 474

Estudios de un producto comparable.

Evaluación STOT – una sola exposición

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

Vía de exposición: Inhalable

Puede irritar las vías respiratorias.

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %)

Puede irritar las vías respiratorias. Puede provocar somnolencia o vértigo.

Acetato de butilo

Puede provocar somnolencia o vértigo.

Evaluación STOT – exposición repetida

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %)
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Acetato de butilo

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad por aspiración

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %)
Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Acetato de butilo

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Valoración de tasa bruta de mortalidad (CMR)

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Mutagenicidad: Las pruebas in vitro no mostraron efectos mutágenos

Teratogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad reproductiva/Fertilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

17

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %)
Carcinogenicidad: No hay datos disponibles.

Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Teratogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad reproductiva/Fertilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Acetato de butilo

Carcinogenicidad: No hay datos disponibles.

Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Teratogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad reproductiva/Fertilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Evaluación Toxicológica

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

Efectos agudos: Nocivo en caso de inhalación.

Sensibilización: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

Este producto no contiene carcinógenos en la lista según IARC, ACGIH, NTP y / u OSHA en concentraciones de 0.1 por ciento o más. Puede causar una reacción alérgica en la piel.

Trastornos neurológicos, trastornos de la piel y alergias., Enfermedad ocular.

Acetato de butilo

Efectos agudos: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Sensibilización: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Otras instrucciones

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

En caso de sobre exposición, especialmente en aplicaciones a pistola de pinturas que contienen Isocianatos sin adoptar medidas de protección; existe el riesgo de irritación de los ojos, la nariz, la faringe y las vías respiratorias en función de la concentración. Es posible una aparición retardada de las molestias y un desarrollo de hipersensibilidad (dificultad de respiración, tos, asma). Las personas hipersensibles pueden sufrir estos efectos incluso con bajas concentraciones de isocianato, lo que incluye concentraciones por debajo del límite de exposición profesional. En caso de contacto prolongado con la piel, ésta puede researse y aparecer irritaciones.

Los experimentos con animales y otros ensayos indican que el contacto cutáneo con diisocianatos puede influir en la sensibilización al diisocianato y en reacciones en las vías respiratorias.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad.

NOMBRE	TOXICIDAD AGUDA			
	TIPO	ENSAYO	ESPECIE	VALOR
1,6-diisocianato de hexametileno Nº CAS: 28182-81-2	Peces	LC50	Danio rerio (Pez Zebra)	>100 mg/l
	Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.1. 96 h.			
	Invertebrados acuáticos	EC50	Daphnia magna (Pulga de mar grande)	>100 mg/l
	Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.2. 48 horas.			
	Plantas acuáticas	ErC50	Scenedesmus subspicatus	>1000 mg/l
	Método: DIN 38412 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento.			
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %) Nº CAS: 64742-95-6	Peces	LC50	Oncorhynchus mykiss (Trucha Arcoiris)	9,22 mg/l
	Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.1. 96 h.			
	Invertebrados acuáticos	EC50	Daphnia magna (Pulga de mar grande)	6,14 mg/l
	Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.2. 48 horas.			
	Plantas acuáticas	EC50	Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)	2,9 mg/l
	Método: DIN 38412 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento.			
Acetato de butilo Nº CAS: 123-86-4	Peces	LC50	Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda)	18 mg/l
	Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.1. 96 h.			
	Invertebrados acuáticos	EC50	Daphnia magna (Pulga de mar grande)	44 mg/l
	Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.2. 48 horas.			
	Plantas acuáticas	EC50	Scenedesmus quadricauda (alga verde)	675 mg/l
	Método: DIN 38412 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento.			

Evaluación Ecotoxicológica

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales: Debido a la baja toxicidad de las bacterias no existe, en las depuradoras biológicas: ningún riesgo de reducción de la capacidad de depuración.

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %)

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático: Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Información de la hoja de datos de seguridad (HDS) del proveedor.

Acetato de butilo

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático: Nocivo para los organismos acuáticos.

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales: Debido a la baja toxicidad de las bacterias no existe, en las depuradoras biológicas, ningún riesgo de reducción de la capacidad de depuración.

20

12.2 Persistencia y degradabilidad.

Biodegradabilidad

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

Tipo de prueba: aeróbico

Inócula: Yodo activado

Biodegradación: 1 %, 28 d, es decir no es fácilmente degradable

Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.4.E.

Tipo de prueba: aeróbico

Inócula: Yodo activado

Biodegradación: 0 %, 28 d, es decir no es fácilmente degradable

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %)

Biodegradación: 78 %, 28 d, es decir fácilmente biodegradable.

Acetato de butilo

Biodegradación: > 80 %, 5 d, es decir fácilmente biodegradable.

Método: OECD TG 301 D

Estabilidad en el agua

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

Tipo de prueba: Hidrólisis

Semivida: 7,7 h a 23 °C

La sustancia se hidroliza rápidamente en agua.

Fotodegradación

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

Tipo de prueba: Fototransformación en el aire

Temperatura: 25 °C

Sensibilizador: Radicales OH

Vida media fotólisis indirecta: 10,3 h

Método: SRC - AOP (cálculo)

Tras la evaporación o contacto con el aire la sustancia se biodegrada rápidamente mediante la fototransformación.

Tipo de prueba: Fototransformación en el aire

Temperatura: 25 °C

Sensibilizador: Radicales OH

Vida media fotólisis indirecta: 3 h

Método: SRC - AOP (cálculo)

Tras la evaporación o contacto con el aire la sustancia se biodegrada rápidamente mediante la fototransformación.

Estudios de productos de hidrólisis.

Volatilidad (constante de la ley de Henry)

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

Valor calculado = < 0,000001 Pa*m³/mol a 25 °C

Método: Método de Bond

Esta sustancia se debe clasificar como no volátil desde el agua.

21

12.3 Potencial de Bio acumulación.

NOMBRE	BIO ACUMULACIÓN			
	Log Pow	BCF	NOECs	Nivel
1,6-diisocianato de hexametileno N° CAS: 28182-81-2	No hay datos disponibles	3,2	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %) N° CAS: 64742-95-6	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Acetato de butilo N° CAS: 123-86-4	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles

12.4 Movilidad en el suelo.

Distribución entre compartimentos medioambientales

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

Absorción/Suelo

No aplicable

Distribución ambiental
Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato
No aplicable

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores

12.6 Otros efectos adversos.

El isocianato reacciona con agua en la interfaz dando lugar a la formación de CO₂ y un producto sólido e insoluble con un punto de fusión elevado (poliurea). Esta reacción es fuertemente activada por sustancias tensoactivas (p.e. detergentes) o por disolventes hidrosolubles. Según las experiencias adquiridas hasta la fecha, la poliurea es inerte y no degradable.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Eliminar conforme a las leyes, disposiciones y reglamentaciones internacionales, nacionales y locales al respecto.

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

Inmediatamente después de la última extracción de producto, los envases tienen que vaciarse (sin goteo, sin derrames, sin restos pegados). Los envases vacíos pueden entregarse a una empresa de eliminación de residuos; en la UE esto se realiza de forma específica según los materiales de envasado a través de los puntos de recogida de los sistemas de devolución existentes de la industria química. Para ello, el envase debe conservar la identificación del producto y de la sustancia peligrosa.

O bien, tras neutralizar los restos de producto adheridos en las paredes, se puede eliminar la identificación del producto y de la sustancia peligrosa. Estos envases también pueden entregarse de forma específica según los materiales de envasado en los puntos de recogida de los sistemas de devolución existentes de la industria química para su aprovechamiento.

El aprovechamiento de estos envases vacíos deberá tener lugar con arreglo a la legislación y las disposiciones ecológicas de carácter nacional.

Ninguna eliminación mediante aguas residuales.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte por carretera (ADR/RID)

14.1 Número ONU: 1886

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Resina en solución.

14.3 Clase: 3.

14.4 Grupo de embalaje: III

14.5 Peligrosas ambientalmente: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios: Combustible. Proteger de la humedad. Mantener separado de los productos alimenticios.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC: No aplicable, productos envasados.

Transporte fluvial (ADN)

14.1 Número ONU: 1886

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Resina en solución.

14.3 Clase: 3.

14.4 Grupo de embalaje: III

14.5 Peligrosas ambientalmente: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios: Combustible. Proteger de la humedad.

Mantener separado de los productos alimenticios.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:

No aplicable, productos envasados.

Transporte aéreo (IATA)

14.1 Número ONU: 1886

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Resina en solución.

14.3 Clase: 3.

14.4 Grupo de embalaje: III

14.5 Peligrosas ambientalmente: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios: Combustible. Proteger de la humedad.

Mantener separado de los productos alimenticios.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:

No aplicable, productos envasados.

23

Transporte marítimo (IMDG)

14.1 Número ONU: 1886

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Resina en solución.

14.3 Clase: 3.

14.4 Grupo de embalaje: III

14.5 Peligrosas ambientalmente: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios: Combustible. Proteger de la humedad.

Mantener separado de los productos alimenticios.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:

No aplicable, productos envasados.

Esta información no pretende abarcar toda la información/requisitos legislativos específicos u operacionales del producto. Las clasificaciones para el transporte pueden variar en función del volumen del contenedor y de las diferentes normativas regionales o nacionales. La información adicional sobre el sistema de transporte puede obtenerse a través de un representante autorizado de la organización de ventas o servicio de atención al cliente. Es responsabilidad de la organización del transporte el cumplimiento de todas las leyes, regulaciones y normas aplicables relativas al transporte del producto

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

Directiva 2012/18/UE relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

P5c Líquidos inflamables

Cantidad1: 5.000 t

Cantidad2: 50.000 t

REACH - Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, preparados y artículos peligrosos (Anexo XVII)

Deben considerarse las restricciones de las siguientes entradas: 3

Clase de contaminante del agua (Alemania)

1 contamina ligeramente el agua

Clasificación según AwSV, Anexo 1 (5.2)

Todos los decretos nacionales existentes para el manejo de isocianatos, tienen que ser observados.

En caso de productos con disolvente:

Todos los decretos nacionales existentes para el manejo de disolventes, tienen que ser observados

15.2 Evaluación de la seguridad química.

Se ha llevado a cabo una Valoración de la seguridad química para:

Homopolímero de 1.6-Hexametilen Diisocianato

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera (contenido de benceno inferior al 0,1 %)

Acetato de butilo.

24

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Texto completo de las frases H que aparecen en la sección 2:

H226	Líquido y vapores inflamables.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Códigos de clasificación:

Flam. Liq. 3	Líquidos Inflamables, Categoría 3
Acute Tox. 4	Toxicidad aguda, Categoría 4
Skin Sens. 1	Sensibilización cutánea, Categoría 1
STOT SE. 3	Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), Categoría 3
Aquatic Chronic 2	Peligroso para el medio ambiente acuático

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

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

ADR:	Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
BCF:	Factor de bio concentración.
CEN:	Comité Europeo de Normalización.
DMEL:	Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.
DNEL:	Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.
EC50:	Concentración efectiva media.
EPI:	Equipo de protección personal.
IATA:	Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
ICAO:	Organización de Aviación Civil Internacional.
IMDG:	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
LC50:	Concentración Letal, 50%.
LD50:	Dosis Letal, 50%.
Log Pow:	Logaritmo del coeficiente de partición octanol-agua.
NOEC:	Concentración sin efecto observado.
RID:	Regulación concerniente al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

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

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

Reglamento (UE) 2015/830.

Reglamento (CE) No 1907/2006.

Reglamento (EU) No 1272/2008.

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

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