FLAMMADUR® E 292 H

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878
Fecha de emisión: 16/04/2026 Fecha de revisión: 16/04/2026 Versión: 1.00

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador de producto

Forma del producto	:	Mezcla
Nombre comercial	:	FLAMMADUR® E 292 H
UFI	:	VY00-R0CU-Y00Q-3XR5

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

1.2.1. Usos pertinentes identificados

Categoría de uso principal	:	Uso industrial
Uso de la sustancia/mezcla	:	Medidas para lucha contra incendios Revestimiento de dos componentes Agente de curación producción de poliuretanos

1.2.2. Usos desaconsejados

Restricciones de utilización	:	Reservado a un uso profesional

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

Fabricante/proveedor
KuhnOdice Germany GmbH
Glüsinger Straße 86
DE 21217 Seevetal
Germany
T +49 2753 5945-0

Dirección electronico de la persona competente
sds@kft.de

1.4. Teléfono de emergencia

Número de emergencia	:	+34 965 02 04 58 (+61 3 9573 3188) (24 h/365 d)

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según Reglamento (UE) n° 1272/2008 [CLP]

Toxicidad aguda (inhalación:polvo,niebla) Categoría 4	H332
Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2	H315
Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2	H319
Sensibilización respiratoria, categoría 1	H334
Sensibilización cutánea, categoría 1	H317
Carcinogenicidad, categoría 2	H351
Toxicidad específica en determinados órganos – Exposición única, categoría 3, irritación de las vías respiratorias	H335
Toxicidad específica en determinados órganos – Exposiciones repetidas, categoría 2	H373

Texto completo de las frases H y EUH: ver sección 16

Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente

Se sospecha que provoca cáncer. Puede provocar daños en los órganos (sistema respiratorio) tras exposiciones prolongadas o repetidas (en caso de inhalación). Nocivo en caso de inhalación. Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Provoca irritación cutánea. Provoca irritación ocular grave. Puede irritar las vías respiratorias. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de peligro (CLP) :

GHS07 GHS08

Palabra de advertencia (CLP) : Peligro

Contiene : diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos; Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo; Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo; Diisocianato de 2,2'-metilen-difenilo

Indicaciones de peligro (CLP) : H315 - Provoca irritación cutánea.
H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H319 - Provoca irritación ocular grave.
H332 - Nocivo en caso de inhalación.
H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H335 - Puede irritar las vías respiratorias.
H351 - Se sospecha que provoca cáncer.
H373 - Puede provocar daños en los órganos (sistema respiratorio) tras exposiciones prolongadas o repetidas (en caso de inhalación).

Consejos de prudencia (CLP) : P201 - Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P261 - Evitar respirar la niebla, los vapores.
P264 - Lavarse las manos, los antebrazos y la cara concienzudamente tras la manipulación.
P280 - Llevar guantes de protección, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara.
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 TOXICOLOGÍA, un médico.

Frases EUH : EUH204 - Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.

Frases suplementarias : Este producto puede provocar reacciones alérgicas en personas sensibles a los diisocianatos.
Las personas con asma, eccema o afecciones de la piel deberían evitar todo contacto con este producto, incluido el contacto dérmico.
Este producto no debe utilizarse en condiciones de ventilación insuficiente salvo si se emplea una mascarilla protectora con un filtro antigás adecuado (por ejemplo, de tipo A1 conforme a la norma EN 14387).
A partir del 24 de agosto de 2023 es obligatorio tener la formación adecuada para proceder a un uso industrial o profesional.

2.3. Otros peligros

No contiene sustancias PBT y/o mPmB ≥ 0,1% evaluadas conforme al anexo XIII de REACH

Componente	
Sustancia(s) que no cumple(n) los criterios de PBT del Reglamento REACH, de conformidad con el anexo XIII	diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos (9016-87-9), Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo (101-68-8), Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo (5873-54-1), Diisocianato de 2,2'-metilen-difenilo (2536-05-2)(¹)
Sustancia(s) que no cumple(n) los criterios de mPmB del Reglamento REACH, de conformidad con el anexo XIII	diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos (9016-87-9), Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo (101-68-8), Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo (5873-54-1), Diisocianato de 2,2'-metilen-difenilo (2536-05-2)(¹)

(¹) Sustancia(s) en una concentración inferior a 0,1% y expuesta(s) voluntariamente

La mezcla no contiene sustancia(s) que no se ha(n) incluido en la lista establecida con arreglo al artículo 59, apartado 1, por sus propiedades de alteración endocrina, o sustancia(s) no identificada(s) como alterador(es) endocrino(s) con arreglo a los criterios establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o en el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión en una concentración igual o superior al 0,1 %.

Componente	
Sustancia(s) no incluida(s) en la lista establecida con arreglo al artículo 59, apartado 1, de REACH por sus propiedades de alteración endocrina, o por no tener propiedades de alteración endocrina con arreglo a los criterios establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o en el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión.	diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos (9016-87-9), Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo (101-68-8), Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo (5873-54-1), Diisocianato de 2,2'-metilen-difenilo (2536-05-2)(¹)

(¹) Sustancia(s) en una concentración inferior a 0,1% y expuesta(s) voluntariamente

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.2. Mezclas

Nombre	**Identificador de producto**	**%**	**Clasificación según Reglamento (UE) n° 1272/2008 [CLP]**
diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos (Nota C)(Nota 2)	N° CAS: 9016-87-9 N° Índice: 615-005-00-9	≥ 65 - < 90	Acute Tox. 4 (Inhalación: polvo, niebla), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 EUH204
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (ES) (Nota C)(Nota 2)	N° CAS: 101-68-8 N° CE: 202-966-0 N° Índice: 615-005-00-9 REACH-no: 01-2119457014-47-xxxx	≥ 10 – < 20	Acute Tox. 4 (Inhalación: polvo, niebla), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 EUH204
Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo (Nota C)(Nota 2)	N° CAS: 5873-54-1 N° CE: 227-534-9 N° Índice: 615-005-00-9 REACH-no: 01-2119480143-45-xxxx	≥ 10 – < 20	Acute Tox. 4 (Inhalación: polvo, niebla), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 EUH204

Diisocianato de 2,2'-metilen-difenilo (Nota C)(Nota 2)	N° CAS: 2536-05-2 N° CE: 219-799-4 N° Índice: 615-005-00-9 REACH-no: 01-2119927323-43-xxxx	< 0,1	Acute Tox. 4 (Inhalación: polvo, niebla), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 EUH204

Límites de concentración específicos:		
Nombre	**Identificador de producto**	**Límites de concentración específicos (%)**
diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos	N° CAS: 9016-87-9 N° Índice: 615-005-00-9	(0,1 ≤ C ≤ 100) Resp. Sens. 1; H334 (5 ≤ C ≤ 100) Eye Irrit. 2; H319 (5 ≤ C ≤ 100) Skin Irrit. 2; H315 (5 ≤ C ≤ 100) STOT SE 3; H335
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	N° CAS: 101-68-8 N° CE: 202-966-0 N° Índice: 615-005-00-9 REACH-no: 01-2119457014-47-xxxx	(0,1 ≤ C < 100) Resp. Sens. 1; H334 (5 ≤ C < 100) STOT SE 3; H335 (5 ≤ C < 100) Skin Irrit. 2; H315 (5 ≤ C < 100) Eye Irrit. 2; H319
Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo	N° CAS: 5873-54-1 N° CE: 227-534-9 N° Índice: 615-005-00-9 REACH-no: 01-2119480143-45-xxxx	(0,1 ≤ C ≤ 100) Resp. Sens. 1; H334 (5 ≤ C ≤ 100) STOT SE 3; H335 (5 ≤ C ≤ 100) Skin Irrit. 2; H315 (5 ≤ C ≤ 100) Eye Irrit. 2; H319
Diisocianato de 2,2'-metilen-difenilo	N° CAS: 2536-05-2 N° CE: 219-799-4 N° Índice: 615-005-00-9 REACH-no: 01-2119927323-43-xxxx	(0,1 ≤ C ≤ 100) Resp. Sens. 1; H334 (5 ≤ C ≤ 100) STOT SE 3; H335 (5 ≤ C ≤ 100) Skin Irrit. 2; H315 (5 ≤ C ≤ 100) Eye Irrit. 2; H319

Nota 2: La concentración de isocianato establecida es el porcentaje en peso del monómero libre, calculado con respecto al peso total de la mezcla.

Nota C: Algunas sustancias orgánicas pueden comercializarse en una forma isomérica específica, o en forma de mezcla de varios isómeros. En este caso, el proveedor tiene que indicar en la etiqueta si la sustancia es un isómero específico o una mezcla de isómeros.

Texto completo de las frases H y EUH: ver sección 16

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios general : EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.

Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación : Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel : Lavar la piel con abundante agua. Quitar las prendas contaminadas. En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos : Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión : Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.

Autoprotección del personal de primeros auxilios : El personal de primeros auxilios debe priorizar su autoprotección utilizando los equipos de protección individual (EPI) recomendados (véase la sección 8).

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas/efectos después de inhalación : Puede irritar las vías respiratorias. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
Síntomas/efectos después de contacto con la piel : Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Irritación.
Síntomas/efectos después del contacto con el ojo : Irritación de los ojos.

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

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar los medios adecuados para combatir los incendios circundantes. Agua pulverizada. Polvo seco. Espuma. Dióxido de carbono.
Medios de extinción no apropiados : Chorro de agua directo.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio : Posible emisión de humos tóxicos. Monóxido de carbono. Dióxido de carbono. Óxido de nitrógeno.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Protección durante la extinción de incendios : No intervenir sin equipo de protección adecuado. Aparato autónomo y aislante de protección respiratoria. Protección completa del cuerpo.
Otros datos : Evitar que los efluentes de extinción penetren en el alcantarillado o cursos de agua. Eliminar de acuerdo con la normativa oficial.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Procedimientos de emergencia : Ventilar la zona de derrame. No respirar la niebla, los vapores. Evitar el contacto con los ojos y la piel.

6.1.2. Para el personal de emergencia

Equipo de protección : No intervenir sin equipo de protección adecuado. Para más información, ver sección 8 : "Control de la exposición-protección individual".

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar que penetre en el subsuelo. Evitar la penetración en alcantarillas y aguas potables.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Procedimientos de limpieza : Absorber el líquido derramado mediante un producto absorbente. Recoger mecánicamente (barriendo o con pala) y depositar en recipientes adecuados para su posterior eliminación. Avisar a las autoridades si el producto llega a los desagües o las conducciones públicas de agua.
Otros datos : Eliminar de acuerdo con la normativa oficial.

6.4. Referencia a otras secciones

Precauciones a adoptar para la manipulación. Véase la Sección 7. Véase el apartado 8 en lo relativo a las protecciones individuales que deben utilizarse. Para más información, ver sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones para una manipulación segura : El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado. Llevar un equipo de protección individual. Solicitar instrucciones especiales antes del uso. No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. No respirar la niebla, los vapores. Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado. Evitar el contacto con los ojos y la piel.

Medidas de higiene : No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos después de cualquier manipulación. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento : Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco. Guardar bajo llave. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Temperatura de almacenamiento : 10 – 50 °C

Indicaciones acerca del almacenamiento común : Mantener alejado de comidas y bebidas, incluidos los productos de alimentación animal.

7.3. Usos específicos finales

No se dispone de información adicional

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

8.1.1 Valores límite nacionales de exposición profesional y biológicos

Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo (101-68-8)	
España - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Diisocianato de 4,4´-difenilmetano (MDI)
VLA-ED (OEL TWA)	0,052 mg/m³
	0,005 ppm
Comentarios	Sen (Sensibilizante), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el “Reglamento (CE) nº 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos” (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido).
Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2026. INSHT

8.1.2. Métodos de seguimiento recomendados

No se dispone de información adicional

8.1.3. Contaminantes del aire formados

No se dispone de información adicional

8.1.4. DNEL y PNEC

Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo (101-68-8)	
DNEL/DMEL (Trabajadores)	
Aguda - efectos locales, inhalación	0,1 mg/m³
A largo plazo - efectos locales, inhalación	0,05 mg/m³

DNEL/DMEL (Población en general)	
Aguda - efectos locales, inhalación	0,05 mg/m³
A largo plazo - efectos locales, inhalación	0,025 mg/m³
PNEC (Agua)	
PNEC aqua (agua dulce)	3,7 µg/L
PNEC aqua (agua de mar)	0,37 µg/L
PNEC aqua (intermitente, agua dulce)	37 µg/L
PNEC (Sedimentos)	
PNEC sedimentos (agua dulce)	11,7 mg/kg de peso en seco
PNEC sedimentos (agua de mar)	1,17 mg/kg de peso en seco
PNEC (Tierra)	
PNEC tierra	2,33 mg/kg de peso en seco

Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo (5873-54-1)	
DNEL/DMEL (Trabajadores)	
Aguda - efectos locales, inhalación	0,1 mg/m³
A largo plazo - efectos locales, inhalación	0,05 mg/m³
PNEC (Agua)	
PNEC aqua (agua dulce)	3,7 µg/L
PNEC aqua (agua de mar)	0,37 µg/L
PNEC aqua (intermitente, agua dulce)	37 µg/L
PNEC (Sedimentos)	
PNEC sedimentos (agua dulce)	11,7 mg/kg de peso en seco
PNEC sedimentos (agua de mar)	1,17 mg/kg de peso en seco
PNEC (Tierra)	
PNEC tierra	2,33 mg/kg de peso en seco

Diisocianato de 2,2'-metilen-difenilo (2536-05-2)	
DNEL/DMEL (Trabajadores)	
Aguda - efectos sistémicos, cutánea	50 mg/kg de peso corporal/día
Aguda - efectos sistémicos, inhalación	0,1 mg/m³
Aguda - efectos locales, cutánea	28,7 mg/cm²
Aguda - efectos locales, inhalación	0,1 mg/m³
A largo plazo - efectos sistémicos, inhalación	0,05 mg/m³
A largo plazo - efectos locales, inhalación	0,05 mg/m³
DNEL/DMEL (Población en general)	
Aguda - efectos sistémicos, cutánea	25 mg/kg de peso corporal
Aguda - efectos sistémicos, inhalación	0,05 mg/m³
Aguda - efectos sistémicos, oral	20 mg/kg de peso corporal
Aguda - efectos locales, cutánea	17,2 mg/cm²
Aguda - efectos locales, inhalación	0,05 mg/m³

A largo plazo - efectos sistémicos, inhalación	0,025 mg/m³
A largo plazo - efectos locales, inhalación	0,025 mg/m³
PNEC (Agua)	
PNEC aqua (agua dulce)	1 mg/l
PNEC aqua (agua de mar)	0,1 mg/l
PNEC (Tierra)	
PNEC tierra	1 mg/kg de peso en seco
PNEC (STP)	
PNEC estación depuradora	1 mg/l

8.1.5. Bandas de control

No se dispone de información adicional

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados

Controles técnicos apropiados:
El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado.

8.2.2. Equipos de protección personal

8.2.2.1. Protección de los ojos y la cara

Protección ocular:
Llevar gafas de seguridad completamente cerradas. ISO 16321-1

8.2.2.2. Protección de la piel

Protección de la piel y del cuerpo:
Llevar ropa de protección adecuada. EN ISO 13688. EN 13034

Protección de las manos:
Guantes de protección resistentes a los productos químicos. ISO 374-1. Caucho butilo. Caucho nitrílico. Caucho cloropreno. La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad y varía de un fabricante a otro. Respetar las instrucciones relativas a permeabilidad y tiempo de penetración facilitadas por el fabricante. Los guantes deben ser reemplazados después de cada utilización y ante el mínimo signo de desgaste o perforación. En caso de contacto repetido o prolongado, utilizar guantes

8.2.2.3. Protección respiratoria

Protección respiratoria:
Llevar equipo de protección respiratoria. EN 143. Aparato respiratorio con filtro. A2-P2. EN 14387. Filtros antigás. A1. . La protección respiratorio sólo debería utilizarse para salvar el riesgo residual en tareas breves, cuando todos los pasos prácticos ejecutables para la reducción de peligros se han respetado, p. ej. mediante distancia y/o aspiración local

8.2.2.4. Peligros térmicos

No se dispone de información adicional

8.2.3. Controles de exposición medioambiental

Controles de exposición medioambiental:
Evitar su liberación al medio ambiente.

Otros datos:
No comer, beber ni fumar durante su utilización. Evitar el contacto con los ojos y la piel. Lavarse las manos después de cualquier manipulación.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico : Líquido

Color	:	Marrón.
Olor	:	a tierra. mohoso.
Umbral olfativo	:	No disponible
Punto de fusión	:	No aplicable
Punto de congelación	:	No disponible
Punto de ebullición	:	> 300 °C DIN 53171
Inflamabilidad	:	No disponible
Propiedades explosivas	:	El producto no es explosivo.
Propiedades comburentes	:	No comburente.
Límite inferior de explosividad	:	No disponible
Límite superior de explosividad	:	No disponible
Punto de inflamación	:	≈ 229 °C DIN EN 22719
Temperatura de auto-inflamación	:	> 500 °C DIN 51794
Temperatura de descomposición	:	No disponible
pH	:	No disponible
Viscosidad, cinemática	:	117,886 mm²/s
Viscosidad, dinámica	:	145 mPa·s (20 °C), DIN 53019
Solubilidad	:	Agua: Insoluble
Coeficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	:	No disponible
Presión de vapor	:	No disponible
Presión de vapor a 50°C	:	No disponible
Densidad	:	≈ 1,23 g/cm³ (20 °C), DIN 51757
Densidad relativa	:	No disponible
Densidad relativa de vapor a 20°C	:	No disponible
Características de las partículas	:	No aplicable

9.2. Otros datos

9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico

No se dispone de información adicional

9.2.2. Otras características de seguridad

Contenido de COV	:	0 %
Punto de fluidez	:	-30 °C ISO 3016

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

El producto no es reactivo en condiciones normales de utilización, almacenamiento y transporte.

10.2. Estabilidad química

Polimerización: 200 °C, Desprendimiento de humos tóxicos (CO, CO2).

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacción exotérmica en contacto con: Aminas, alcoholes. Reacciona lentamente al agua, genera gases (CO2) y sobrepresión: rotura del contenedor.

10.4. Condiciones que deben evitarse

No se dispone de información adicional.

10.5. Materiales incompatibles

No se dispone de información adicional.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

En condiciones normales de almacenamiento y utilización, no deberían de generarse productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

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

Toxicidad aguda (oral) : No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

Toxicidad aguda (cutánea) : No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

Toxicidad aguda (inhalación) : Inhalación:polvo,niebla: Nocivo en caso de inhalación.

FLAMMADUR® E 292 H	
ATE CLP (polvo, niebla)	1,5 mg/l/4h

diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos (9016-87-9)	
ATE CLP (polvo, niebla)	1,5 mg/l/4h

Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo (101-68-8)	
ATE CLP (polvo, niebla)	1,5 mg/l/4h

Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo (5873-54-1)	
ATE CLP (polvo, niebla)	1,5 mg/l/4h

Diisocianato de 2,2'-metilen-difenilo (2536-05-2)	
ATE CLP (polvo, niebla)	1,5 mg/l/4h

Corrosión o irritación cutáneas : Provoca irritación cutánea.

Lesiones oculares graves o irritación ocular : Provoca irritación ocular grave.

Sensibilización respiratoria o cutánea : Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Mutagenicidad en células germinales : No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

Carcinogenicidad : Se sospecha que provoca cáncer.

Toxicidad para la reproducción : No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única : Puede irritar las vías respiratorias.

diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos (9016-87-9)	
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	Puede irritar las vías respiratorias.

Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo (101-68-8)	
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	Puede irritar las vías respiratorias.

Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo (5873-54-1)	
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	Puede irritar las vías respiratorias.

Diisocianato de 2,2'-metilen-difenilo (2536-05-2)	
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	Puede irritar las vías respiratorias.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida : Puede provocar daños en los órganos (sistema respiratorio) tras exposiciones prolongadas o repetidas (en caso de inhalación).

diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos (9016-87-9)	
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	Puede provocar daños en los órganos (sistema respiratorio) tras exposiciones prolongadas o repetidas (en caso de inhalación).

Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo (101-68-8)	
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	Puede provocar daños en los órganos (sistema respiratorio) tras exposiciones prolongadas o repetidas (en caso de inhalación).

Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo (5873-54-1)	
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	Puede provocar daños en los órganos (sistema respiratorio) tras exposiciones prolongadas o repetidas (en caso de inhalación).

Diisocianato de 2,2'-metilen-difenilo (2536-05-2)	
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	Puede provocar daños en los órganos (sistema respiratorio) tras exposiciones prolongadas o repetidas (en caso de inhalación).

Peligro por aspiración : No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

FLAMMADUR® E 292 H	
Viscosidad, cinemática	117,886 mm²/s

11.2. Información sobre otros peligros

11.2.1. Propiedades de alteración endocrina

No se dispone de información adicional

11.2.2. Otros datos

No se dispone de información adicional

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

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

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

12.2. Persistencia y degradabilidad

FLAMMADUR® E 292 H	
Persistencia y degradabilidad	El producto no ha sido probado.

diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos (9016-87-9)	
Persistencia y degradabilidad	El producto no es biodegradable.
Biodegradación	0 % (28 d; (método OCDE 302C))

Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo (101-68-8)	
Persistencia y degradabilidad	El producto no es biodegradable.
Biodegradación	0 % (28 d; (método OCDE 302C))

Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo (5873-54-1)	
Persistencia y degradabilidad	El producto no es biodegradable.
Biodegradación	0 % (28 d; (método OCDE 302C))

Diisocianato de 2,2'-metilen-difenilo (2536-05-2)	
Persistencia y degradabilidad	El producto no es biodegradable.
Biodegradación	0 % (28 d; (método OCDE 302C))

12.3. Potencial de bioacumulación

FLAMMADUR® E 292 H	
Potencial de bioacumulación	El producto no ha sido probado.

diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos (9016-87-9)	
Factor de bioconcentración (FBC REACH)	200 (28 d; Cyprinus carpio; (método OCDE 305))
Coeficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	4,51 (20 °C; (método OCDE 117))
Potencial de bioacumulación	Bioacumulación poco probable.

Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo (101-68-8)	
Factor de bioconcentración (FBC REACH)	200 (28 d; Cyprinus carpio; (método OCDE 305))
Coeficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	4,51 (20 °C; (método OCDE 117))
Potencial de bioacumulación	Bioacumulación poco probable.

Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo (5873-54-1)	
Factor de bioconcentración (FBC REACH)	200 (28 d; Cyprinus carpio; (método OCDE 305))
Coeficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	4,51 (20 °C; (método OCDE 117))
Potencial de bioacumulación	Bioacumulación poco probable.

Diisocianato de 2,2'-metilen-difenilo (2536-05-2)	
Factor de bioconcentración (FBC REACH)	200 (28 d; Cyprinus carpio; (método OCDE 305))
Coeficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	4,51 (20 °C; (método OCDE 117))
Potencial de bioacumulación	Bioacumulación poco probable.

12.4. Movilidad en el suelo

FLAMMADUR® E 292 H	
Movilidad en el suelo	El producto no ha sido probado

diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos (9016-87-9)	
Coeficiente normalizado de adsorción de carbono orgánico (Log Koc)	4,5 (20 °C)
Ecología - suelo	No hay datos disponibles.

Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo (101-68-8)	
Coeficiente normalizado de adsorción de carbono orgánico (Log Koc)	4,5 (20 °C)
Ecología - suelo	No hay datos disponibles.

Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo (5873-54-1)	
Coeficiente normalizado de adsorción de carbono orgánico (Log Koc)	4,5 (20 °C)
Ecología - suelo	No hay datos disponibles.

Diisocianato de 2,2'-metilen-difenilo (2536-05-2)	
Coeficiente normalizado de adsorción de carbono orgánico (Log Koc)	4,5 (20 °C)
Ecología - suelo	No hay datos disponibles.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Componente	
Sustancia(s) que no cumple(n) los criterios de PBT del Reglamento REACH, de conformidad con el anexo XIII	diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos (9016-87-9), Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo (101-68-8), Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo (5873-54-1), Diisocianato de 2,2'-metilen-difenilo (2536-05-2)(¹)
Sustancia(s) que no cumple(n) los criterios de mPmB del Reglamento REACH, de conformidad con el anexo XIII	diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos (9016-87-9), Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo (101-68-8), Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo (5873-54-1), Diisocianato de 2,2'-metilen-difenilo (2536-05-2)(¹)

(¹) Sustancia(s) en una concentración inferior a 0,1% y expuesta(s) voluntariamente

12.6. Propiedades de alteración endocrina

No se dispone de información adicional

12.7. Otros efectos adversos

No se dispone de información adicional

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Métodos para el tratamiento de residuos : Eliminar de acuerdo con la normativa oficial. Catálogo europeo de residuos. No verter en las alcantarillas ni en el medio ambiente. No eliminar junto con los residuos domésticos.

Recomendaciones para la eliminación de productos/envases : Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente.

Lista europea de residuos (LER, CE 2000/532) : 08 04 09* - Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas

Código HP : HP5 - “Toxicidad específica en determinados órganos (STOT en su sigla inglesa)/Toxicidad por aspiración”: corresponde a los residuos que pueden provocar una toxicidad específica en determinados órganos, bien por una exposición única bien por exposiciones repetidas, o que pueden provocar efectos tóxicos agudos por aspiración.
HP6 - “Toxicidad aguda”: corresponde a los residuos que pueden provocar efectos tóxicos agudos tras la administración por vía oral o cutánea o como consecuencia de una exposición por inhalación.
HP7 - “Carcinógeno”: corresponde a los residuos que inducen cáncer o aumentan su incidencia.
HP4 - “Irritante – irritación cutánea y lesiones oculares”: corresponde a los residuos que, cuando se aplican, pueden provocar irritaciones cutáneas o lesiones oculares.
HP13 - “Sensibilizante”: corresponde a los residuos que contienen una o varias sustancias que se sabe tienen efectos sensibilizantes para la piel o los órganos respiratorios.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

En conformidad con ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Número ONU o número ID				
El producto no es peligroso de conformidad con la normativa aplicable al transporte				

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas				
No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte				
No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado
14.4. Grupo de embalaje				
No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado
14.5. Peligros para el medio ambiente				
No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado
No se dispone de información adicional				

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Transporte por vía terrestre
No regulado

Transporte marítimo
No regulado

Transporte aéreo
No regulado

Transporte por vía fluvial
No regulado

Transporte ferroviario
No regulado

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

No aplicable

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

15.1.1. Normativa de la UE

Información adicional, normativa sobre restricciones y prohibiciones : Tener en cuenta las limitaciones de empleo concernientes a jóvenes. Tener en cuenta las limitaciones de empleo concernientes a mujeres embarazadas o en período de amamantar.

Anexo XVII de REACH (Lista de restricciones)

Lista de restricciones de la UE (Anexo XVII del reglamento REACH)	
Código de referencia	**Aplicable en**
3(b)	FLAMMADUR® E 292 H
56(a)	Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo
56(b)	Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo
56(c)	Diisocianato de 2,2'-metilen-difenilo; 2,2'-diisocianato de difenilmetano

Anexo XIV de REACH (lista de autorizaciones)

No contiene ninguna sustancia incluida en el Anexo XIV de REACH (Lista de autorizaciones)

Lista de sustancias candidatas extremadamente preocupantes (SVHC) de REACH

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista de sustancias candidatas de REACH

Regulación PIC (consentimiento fundamentado previo)

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista PIC (Reglamento UE 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos)

Reglamento COP (Contaminantes orgánicos persistentes)

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista COP (Reglamento UE 2019/1021 sobre contaminantes orgánicos persistentes)

Reglamento sobre el ozono (2024/590)

No incluida en la lista de sustancias que agotan la capa de ozono (Reglamento UE 2024/590)
No contiene ninguna sustancia incluida en la lista de sustancias que agotan la capa de ozono (Reglamento UE 2024/590 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono)

Reglamento (CE) del Consejo para el control de productos de doble uso

No contiene sustancias sujetas al REGLAMENTO (CE) DEL CONSEJO para el control de productos de doble uso

Directiva COV (Directiva 2004/42/CE sobre los compuestos orgánicos volátiles)

Contenido de COV	:	0 %
Directiva Decopaint (2004/42/CE) - Anexo II	:	A/j (Pinturas y barnices - Recubrimientos de altas prestaciones reactivos de dos componentes para usos finales específicos, por ejemplo suelos)
Concentración máxima permitida	:	500 g/l COV
Contenido máximo de COV (Compuestos Orgánicos Volátiles)	:	0,00 g/l COV

Reglamento sobre los precursores de explosivo (UE 2019/1148)

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista de precursores de explosivos (Reglamento UE 2019/1148 sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos)

Reglamento sobre precursores de drogas (CE 273/2004)

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista de precursores de drogas (Reglamento CE 273/2004 relativa a la fabricación y puesta en el mercado de determinadas sustancias utilizadas para la fabricación ilícita de estupefacientes y sustancias psicotrópicas)

15.1.2. Normativas nacionales

España

Normativas nacionales	:	Tener en cuenta las limitaciones de empleo concernientes a jóvenes (Ley 31/1995).
Real Decreto 665/1997	:	Está sujeto al Real Decreto 665/1997

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha llevado a cabo la Evaluación de la Seguridad Química

SECCIÓN 16: Otra información

Abreviaturas y acrónimos:	
ADN	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores
ADR	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
ATE	Estimación de la toxicidad aguda
FBC	Factor de bioconcentración
N° CAS	Número del Servicio de resúmenes químicos (CAS)
CLP	Reglamento (CE) n° 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado
DMEL	Nivel derivado con efecto mínimo
DNEL	Nivel sin efecto derivado
CER	Catálogo europeo de residuos
CE50	Concentración efectiva media

N° CE	número CE
CIIC	Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
CL50	Concentración letal para el 50 % de una población de pruebas
DL50	Dosis letal para el 50 % de una población de pruebas (dosis letal media)
LOAEL	Nivel más bajo con efecto adverso observado
NOAEC	Concentración sin efecto adverso observado
NOAEL	Nivel sin efecto adverso observado
NOEC	Concentración sin efecto observado
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
VLA	Límite de exposición profesional
PBT	Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica
PNEC	Concentración prevista sin efecto
REACH	Reglamento (CE) n° 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos
RID	Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
FDS	Ficha de Datos de Seguridad
STP	Estación depuradora
TLM	Tolerancia media limite
UFI	Identificador único de fórmula
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable

Fuentes de los datos : Ficha de datos de seguridad de los proveedores. Datos del fabricante. Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas, http://echa.europa.eu/.

Servicio que expide la ficha técnica: : KFT Chemieservice GmbH
Im Leuschnerpark 3
D-64347 Griesheim

Phone: +49 69 305 34 700
Fax: +49 69 305 86 500
SDS Service: +49 69 305 34 740

Texto íntegro de las frases H y EUH:	
Acute Tox. 4 (Inhalación: polvo, niebla)	Toxicidad aguda (inhalación:polvo,niebla) Categoría 4
Carc. 2	Carcinogenicidad, categoría 2
Eye Irrit. 2	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2
Resp. Sens. 1	Sensibilización respiratoria, categoría 1
Skin Irrit. 2	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2
Skin Sens. 1	Sensibilización cutánea, categoría 1
STOT RE 2	Toxicidad específica en determinados órganos – Exposiciones repetidas, categoría 2
STOT SE 3	Toxicidad específica en determinados órganos – Exposición única, categoría 3, irritación de las vías respiratorias
H315	Provoca irritación cutánea.

H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H351	Se sospecha que provoca cáncer.
H373	Puede provocar daños en los órganos (sistema respiratorio) tras exposiciones prolongadas o repetidas (en caso de inhalación).
EUH204	Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.

Clasificación y procedimiento utilizados para determinar la clasificación de las mezclas de conformidad con el Reglamento (CE) 1272/2008 [CLP]:		
Acute Tox. 4 (Inhalación: polvo, niebla)	H332	Método de cálculo
Skin Irrit. 2	H315	Método de cálculo
Eye Irrit. 2	H319	Método de cálculo
Resp. Sens. 1	H334	Método de cálculo
Skin Sens. 1	H317	Método de cálculo
Carc. 2	H351	Método de cálculo
STOT SE 3	H335	Método de cálculo
STOT RE 2	H373	Método de cálculo

KFT SDS EU 11 - Version 25.1

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para la tutela de la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto.