



DESMODUR RFE

Versión 9.4

Fecha de revisión 03.04.2025

Fecha de impresión 20.01.2026

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

1.1 Identificador del producto

DESMODUR RFE

UFI: W464-N02A-6002-VH50

Número del material: 04047842

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

Uso:

Reticulante para materiales de recubrimiento o adhesivos de uso industrial o profesional.

Usos desaconsejados:

No es adecuado para uso en aplicaciones de bricolaje (DIY).

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Covestro Deutschland AG
COV Global Product Safety
D-51365 LEVERKUSEN

Tel.: +49 214 6009 8134

Email: SafetyDataSheet-Support-EMLA@cx.covestro.com

1.4 Teléfono de emergencia

+1-703-527-3887 (Chemtrec)

+ 34 91 562 04 20 (INTCF): Servicio de Información toxicológica

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

Líquidos inflamables, Categoría 2 (H225)

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) - exposición única, Categoría 3 (H336 (Sistema nervioso central))

2.2 Elementos de la etiqueta



Peligro

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado

Acetato de etilo

Indicaciones de peligro:

H225 Líquido y vapores muy inflamables.

H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.

Consejos de prudencia:

P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P261 Evitar respirar la niebla o los vapores.

P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P304 + P340 + P312 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 TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.

P403 + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

Características suplementarias peligrosas y elementos de identificación:

EUH066 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

EUH204 Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.

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.

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

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

Tipo de producto: Mezcla

3.2 Mezclas

Tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo

aprox. 27 % en acetato de etilo

Componentes peligrosos

Acetato de etilo

Concentración [% en peso]: aprox. 72

No. Índice: 607-022-00-5

No. CE: 205-500-4

Número de registro REACH: 01-2119475103-46-0017, 01-2119475103-46-0081

No. CAS: 141-78-6

Clasificación (1272/2008/CE): Líq. infl. 2 H225 Irrit. oc. 2 H319 STOT única 3 H336 (Sistema nervioso central)

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo

Concentración [% en peso]: aprox. 27

No. CE: 223-981-9

Número de registro REACH: 01-2119948848-16-0000

No. CAS: 4151-51-3

Clasificación (1272/2008/CE): Tox. ag. 4 Oral H302

ATE (oral): 675 mg/kg

clorobenceno

Concentración [% en peso]: < 1

No. Índice: 602-033-00-1

No. CE: 203-628-5

Número de registro REACH: 01-2119432722-45

No. CAS: 108-90-7

Clasificación (1272/2008/CE): Líq. infl. 3 H226 Tox. ag. 4 Inhalable H332 Irrit. cut. 2 H315 Irrit. oc. 2 H319

Acuático crónico 2 H411

ATE (inhal., vapor): 11 mg/l

Lista de sustancias candidatos altamente preocupantes para su Autorización

Este producto no contiene sustancias extremadamente preocupantes en concentraciones que sea obligatorio notificar (Reglamento REACH (CE) N° 1907/2006, Artículo 59).

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales: Debe quitarse inmediatamente la ropa sucia e impregnada, después se deberá descontaminar y tratar debidamente como residuo.

Si es inhalado: Llevar a la persona afectada al aire fresco, mantenerla caliente y en calma; en caso de trastornos respiratorios, es necesaria la asistencia médica.

En caso de contacto con la piel: En caso de contacto con la piel se lavará preferentemente con un producto basado en polietilenglicol o bien se limpiará con jabón y agua abundante. En caso de reacciones de la piel consultar a un médico.

En caso de contacto con los ojos: Enjuagar los ojos con agua templada manteniendo los párpados abiertos, durante un periodo suficiente (10 minutos como mínimo). Consultar al oculista.

Por ingestión: NO provocar el vómito. Lavar la boca con agua. Consultar al médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Notas para el médico: El producto irrita las vías respiratorias y es un desencadenante potencial de sensibilizaciones en la piel y en las vías respiratorias. El tratamiento de la irritación aguda con broncoconstricción será ante todo sintomático. Del alcance de la exposición y de las molestias, podrá ser conveniente una observación médica prolongada.

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

Acciones terapéuticas: No hay información disponible.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: Dióxido de carbono (CO₂), Espuma, polvo extintor, en caso de incendios graves utilizar además chorro de agua pulverizada.

Medios de extinción no apropiados: Chorro de agua de gran volumen

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

En caso de incendio pueden formarse monóxido de carbono, dióxido de carbono,

óxidos de nitrógeno, vapores de isocianato y trazas ligerísimas de cianuro de hidrógeno (ácido cianhídrico).

En caso de incendio o de explosión, no respire los humos.

En caso de incendio en los alrededores, aumento de presión y peligro de reventón. Los depósitos que corren peligro se enfriarán con agua y, si es posible, se retirarán de la zona de peligro.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Durante la lucha contra incendios se requiere protección respiratoria con equipo de respiración autónoma y traje de protección química hermético.

Evitar que el agua de extinción contaminada entre en contacto con la tierra o se mezcle con las aguas

subterráneas y superficiales.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Usar vestimenta de protección (véase sección 8). Procúrese aireación/renovación del aire suficiente. Mantener lejos a las personas ajenas.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar el contacto con las aguas superficiales, las aguas residuales y el terreno.

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

Eliminación adicional véase sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo. Se precisa una aspiración del aire durante la aplicación a pistola.

En caso de productos sólidos: Evitar la formación y acumulación de polvo.

En los puestos de trabajo, en los que puedan formarse aerosoles y/o vapores de isocianato en concentraciones considerables, tiene que impedirse con una buena extracción de humos que pueda superarse el valor límite establecido en las normas de higiene laboral. El aire debe moverse desde el lugar donde se hallan las personas hacia fuera. Deberán controlarse los valores límite ambientales citados en la Sección 8.

En caso de productos con disolvente: Es necesaria la protección contra las explosiones.

Las medidas de protección personal descritas en la Sección 8 son de obligado cumplimiento. Se han de mantener las medidas de protección necesarias en la manipulación de isocianatos. Evitar absolutamente el contacto con la piel y los ojos, así como la inhalación de los vapores.

Manténgase lejos de alimentos y condimentos. Antes de las pausas y una vez concluidos los trabajos, lávense las manos y úsese una buena crema cutánea. Mantenga separadas las ropas de trabajo del resto del vestuario. Quítese inmediatamente la ropa contaminada.

DESMODUR RFE

Versión 9.4

Fecha de revisión 03.04.2025

Fecha de impresión 20.01.2026

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Consérvese el recipiente seco y herméticamente cerrado en lugar fresco y bien ventilado. En nuestra hoja técnica informativa se encontrará información adicional sobre las condiciones de almacenaje que tienen que respetarse por razones de aseguramiento de calidad.

7.3 Usos específicos finales

No hay información disponible.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

Sustancia	No. CAS	Base	Tipo	Valor	Valor Límite Máximo	Observaciones
Acetato de etilo	141-78-6	EU ELV	TWA	200 ppm 734 mg/m3		Indicativo
Acetato de etilo	141-78-6	EU ELV	STEL	400 ppm 1.468 mg/m3		Indicativo
Acetato de etilo	141-78-6	VLA (ES)	VLA-E C	400 ppm 1.468 mg/m3		
Acetato de etilo	141-78-6	VLA (ES)	VLA-E D	200 ppm 734 mg/m3		

Nivel sin efecto derivado (DNEL)

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo

Tipo valor	Vía de exposición	Efectos sobre la salud	Valor	Observaciones
Trabajadores	Inhalación	A largo plazo - efectos sistémicos		Sin riesgos identificados
Trabajadores	Inhalación	Aguda - efectos sistémicos		Sin riesgos identificados
Trabajadores	Inhalación	A largo plazo - efectos locales	0,047 mg/m3	Criterio de valoración más sensible: Toxicidad de dosis repetidas
Trabajadores	Inhalación	Aguda - efectos locales		Sin riesgos identificados
Trabajadores	Cutáneo	A largo plazo - efectos sistémicos		Sin riesgos identificados
Trabajadores	Cutáneo	Aguda - efectos sistémicos		Sin riesgos identificados
Trabajadores	Cutáneo	A largo plazo - efectos locales		Sin riesgos identificados
Trabajadores	Cutáneo	Aguda - efectos locales		Sin riesgos identificados
Trabajadores	Contacto con los ojos	Efectos locales		Sin riesgos identificados

clorobenceno

Tipo valor	Vía de exposición	Efectos sobre la salud	Valor	Observaciones
Trabajadores	Inhalación	A largo plazo - efectos sistémicos	23 mg/m3	

DESMODUR RFE

Versión 9.4

Fecha de revisión 03.04.2025

Fecha de impresión 20.01.2026

Trabajadores	Inhalación	Aguda - efectos sistémicos	70 mg/m3	
Trabajadores	Cutáneo	A largo plazo - efectos sistémicos	5 mg/kg pc/día	
Trabajadores	Cutáneo	Aguda - efectos sistémicos	15 mg/kg pc/día	

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo

Compartimento	Valor	Observaciones
Agua dulce	0,1 mg/l	
Sedimento de agua dulce	2557 mg/kg	Peso seco
Agua de mar	0,01 mg/l	
Sedimento marino	155 mg/kg	Peso seco
Planta de tratamiento de aguas residuales	100 mg/l	
Aire		Sin riesgos identificados
Suelo	510 mg/kg	Peso seco
Oral		No debe bioacumularse.
Liberación/uso discontinuo	1 mg/l	

clorobenceno

Compartimento	Valor	Observaciones
Agua dulce	0,032 mg/l	
Sedimento de agua dulce	0,922 mg/kg	Peso seco
Agua de mar	0,0032 mg/l	
Sedimento marino	0,0922 mg/kg	Peso seco
Planta de tratamiento de aguas residuales	1,4 mg/l	
Suelo	0,166 mg/kg	Peso seco

8.2 Controles de la exposición

Protección respiratoria

En puestos de trabajo no suficientemente ventilados y durante trabajos de aplicación a pistola es necesario usar protección respiratoria adecuada. Se recomienda máscara con aporte de aire fresco o filtro de combinación A2-P2 (EN529) para trabajos breves.

Los síntomas en las vías respiratorias pueden aparecer incluso pasadas algunas horas de la exposición excesiva.

Protección de las manos

Materiales idóneos con limitaciones para guantes de seguridad; EN 374:
Caucho butilo - IIR (³ 0,5 mm); Tiempo de penetración: >= 60 min
Recomendación: gestionar los guantes contaminados.

Protección de los ojos

Úsele protección para los ojos/la cara.

Protección de la piel y del cuerpo

Úsele indumentaria protectora adecuada.

En caso de hipersensibilidad de la piel no es aconsejable trabajar con el producto.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	líquido a 20 °C a 1.013 hPa	
Aspecto:	líquido	
Color:	de amarillo a pardusco	
Olor:	disolvente	
Límite umbral de olor:	no determinado	
pH:	No aplicable	
Punto de fusión/ punto de congelación:	no determinado	
Punto /intervalo de ebullición:	aprox. 77 °C a 1.013 hPa	
Punto de inflamación:	aprox. -4 °C	DIN 51755
Tasa de evaporación:	no determinado	
Inflamabilidad:	no determinado	
Índice de combustibilidad:	no determinado	
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad:		
Acetato de etilo	superior: 11,5 %(v) / Inferior: 2,2 %(v)	
clorobenceno	superior: 11,0 %(v) / Inferior: 1,3 %(v)	
Presión de vapor:	aprox. 97 hPa a 20 °C	
Densidad relativa del vapor:	no determinado	
Densidad:	aprox. 1,0 g/cm³ a 20 °C	DIN 53217
Miscibilidad con agua:	inmiscible a 15 °C	
Solubilidad en agua:	no determinado	
Solubilidad en agua de los ingredientes:		
Acetato de etilo	aprox. 85 g/l a 20 °C	
Tensión superficial:	no determinado	
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):	no determinado	
Temperatura de auto-inflamación:	no determinado	
Temperatura de ignición:	aprox. 460 °C	
Temperatura de descomposición:	no determinado	
Calor/calefacción de combustión:	no determinado	
Viscosidad, dinámica:	aprox. 3 mPa.s a 20 °C	DIN 53019
Viscosidad, cinemática:	no determinado	
Tiempo de escorrientía:	aprox. 10 s	DIN 53211

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.

Propiedades explosivas:	no determinado
Clase de explosión del polvo:	no determinado
Propiedades comburentes:	no determinado

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Esta información no está disponible.

10.2 Estabilidad química

No hay descomposición por debajo del punto de ebullición inicial

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

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

10.4 Condiciones que deben evitarse

Esta información no está disponible.

10.5 Materiales incompatibles

Esta información no está disponible.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Ningún producto de descomposición peligroso si se almacena y maneja correctamente.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

A continuación presentamos los datos:

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

Toxicidad aguda, oral

DL50 Rata: > 2.000 mg/kg

Método: OECD TG 423

Estudios toxicológicos con el producto

Toxicidad aguda, cutánea

Acetato de etilo

DL50 Conejo, macho: > 18.000 mg/kg

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo

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

clorobenceno

Conejo:

Evaluación: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad aguda por vía cutánea

Toxicidad aguda, por inhalación

Acetato de etilo

CL50 Rata: > 22,5 mg/l, 6 h

Atmósfera de prueba: vapor

Evaluación: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo

CL50 Rata, macho: 5,721 mg/l, 4 h

Atmósfera de prueba: polvo/niebla

Método: Directrices de ensayo 403 del OECD

clorobenceno

CL50 Rata, macho/hembra: 29,7 mg/l, 4 h

Atmósfera de prueba: vapor

Método: Directrices de ensayo 403 del OECD

Evaluación: Nocivo en caso de inhalación.

Reglamento (CE) No. 1272/2008

irritación cutánea primaria

Especies: Conejo

Resultado: ligeramente irritante

Clasificación: No irrita la piel

Método: Directrices de ensayo 404 del OECD

Estudios toxicológicos con el producto

irritación primaria de la mucosa

DESMODUR RFE

Versión 9.4

Fecha de revisión 03.04.2025

Fecha de impresión 20.01.2026

Especies: Conejo
Resultado: ligeramente irritante
Clasificación: No irrita los ojos
Método: Directrices de ensayo 405 del OECD
Estudios toxicológicos con el producto

Sensibilización

Acetato de etilo
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 respiratoria
No hay datos disponibles.

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo
Sensibilización cutánea según Buehler (prueba epicutánea):
Especies: Conejillo de indias
Resultado: negativo
Clasificación: No provoca sensibilización a la piel.
Método: Directrices de ensayo 406 del OECD
Exámenes toxicológicos del producto en disolventes.

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

clorobenceno
Sensibilización cutánea:
Especies: Conejillo de indias
Resultado: negativo
Clasificación: No provoca sensibilización a la piel.

Sensibilización respiratoria
No hay datos disponibles.

Subagudo, subcrónico y toxicidad prolongada

Acetato de etilo
LOAEL: 350 ppm
Vía de aplicación: Inhalable
Especies: Rata, macho/hembra
Duración de la exposición: 13 w
Frecuencia del tratamiento: 6 h por día, 5 días por semana
Órganos diana: Refuerzo interior nasal
Sustancia test: vapor
Método: Directrices de ensayo 413 del OECD

NOAEL: 900 mg/kg
Vía de aplicación: Oral
Especies: Rata, macho/hembra
Duración de la exposición: 13 w
Frecuencia del tratamiento: diariamente

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo
NOAEL: 2,8 mg/m³
Vía de aplicación: Inhalable
Especies: Rata, macho/hembra
Duración de la exposición: 28 d
Frecuencia del tratamiento: 6 h por día, 5 días por semana
Sustancia test: como aerosol
Método: Directrices de ensayo 412 del OECD

clorobenceno
NOAEL: 125 mg/kg
Vía de aplicación: Oral

DESMODUR RFE

Versión 9.4

Fecha de revisión 03.04.2025

Fecha de impresión 20.01.2026

Especies: Rata, macho/hembra
Periodo posterior de observación: 90 días
Método: Directrices de ensayo 408 del OECD

NOAEL: 120 mg/kg
Vía de aplicación: Oral
Especies: Rata, macho/hembra
Frecuencia del tratamiento: 5 días a la semana
Método: Directrices de ensayo 451 del OECD

NOAEL: 234 mg/m³ aire
Vía de aplicación: inhalación (vapor)
Especies: Rata, macho/hembra
Frecuencia del tratamiento: 6 h por día, 5 días por semana

Carcinogenicidad

Acetato de etilo
No hay datos disponibles.

clorobenceno
NOAEL (Toxicidad): 120 mg/kg peso corporal/día
Especies: Rata, macho/hembra
Vía de aplicación: Oral
Duración de la exposición: 103 semanas
Frecuencia del tratamiento: 5 veces/semana
Método: Directrices de ensayo 451 del OECD

Toxicidad reproductiva/Fertilidad

Acetato de etilo
Los datos disponibles no muestran indicaciones de toxicidad reproductiva.

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo
Los datos disponibles no muestran indicaciones de toxicidad reproductiva.

clorobenceno
NOAEL – Padres: 450 ppm
NOAEL – F1: 450 ppm
NOAEL – F2: 450 ppm
Tipo de prueba: Estudio de dos generaciones
Especies: Rata, macho/hembra
Vía de aplicación: Inhalable
Frecuencia del tratamiento: 6 horas al día, 7 días a la semana

Toxicidad para la reproducción/toxicidad de desarrollo/Toxicidad para la reproducción

Acetato de etilo
NOAEL (teratogenicidad): 20000 ppm
NOAEL (materno): 16000 ppm
Nivel sin efecto adverso observable (toxicidad de desarrollo): 20000 ppm
Especies: Rata, hembra
Vía de aplicación: Inhalable
Método: OECD TG 414
Estudios de un producto comparable.

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo
Los datos disponibles no muestran indicaciones de toxicidad reproductiva.

clorobenceno
NOAEL (teratogenicidad): 590 ppm
NOAEL (materno): 590 ppm
Especies: Rata, hembra
Vía de aplicación: Inhalable
Dosis: 75 - 210 - 590 ppm
Frecuencia del tratamiento: 6 horas/día (duración de la exposición: 10 días [días del 6 al 15 después de la unión])
Método: OECD TG 414

Genotoxicidad in vitro

DESMODUR RFE

Versión 9.4

Fecha de revisión 03.04.2025

Fecha de impresión 20.01.2026

Tipo de prueba: Test de salmonella/microsomas (test de Ames)
Resultado: Ningún síntoma que haga sospechar un efecto mutagénico.
Método: OECD TG 471
Estudios sobre el producto.

Tipo de prueba: Mutación puntual en células de mamíferos (test HPRT)
Sistema de prueba: Línea de células V79 del hamster chino
Activación metabólica: con/sin
Resultado: negativo
Método: OECD TG 476
Estudios sobre el producto.

Tipo de prueba: Ensayo de micronúcleos
Sistema de prueba: Línea de células V79 del hamster chino
Activación metabólica: con/sin
Resultado: negativo
Método: OECD TG 487
Estudios sobre el producto.

Genotoxicidad in vivo

Acetato de etilo
Tipo de prueba: Prueba de micronúcleos in vivo
Especies: Ratón, macho
Vía de aplicación: Intraperitoneal
Resultado: negativo
Método: OECD TG 474

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo
No hay datos disponibles.

clorobenceno
Tipo de prueba: ensayo de la síntesis de ADN no programada
Especies: Ratón, hembra
Vía de aplicación: Intraperitoneal
Resultado: negativo

Evaluación STOT – una sola exposición

Acetato de etilo
Órganos diana: Sistema nervioso central
Puede provocar somnolencia o vértigo.

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

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

Evaluación STOT – exposición repetida

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

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

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

Toxicidad por aspiración

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

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

clorobenceno
No hay datos disponibles.

Valoración de tasa bruta de mortalidad (CMR)

Acetato de etilo

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

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.

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo

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.

clorobenceno

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

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

Acetato de etilo

Efectos agudos: Provoca irritación ocular grave.

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

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo

Efectos agudos: Nocivo en caso de ingestión.

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

Toxicidad con dosis repetidas: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

clorobenceno

Efectos agudos: Nocivo en caso de inhalación. Provoca irritación cutánea. Provoca irritación ocular grave.

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

11.2 Información sobre otros peligros

Propiedades disruptoras endocrinas

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Otra información

Propiedades/efectos especiales: En caso de sobreexposición existe el peligro de irritaciones para los ojos, la nariz, la faringe y las vías respiratorias. 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

Evitar el contacto con las aguas superficiales, las aguas residuales y el terreno.

A continuación presentamos los datos:

12.1 Toxicidad

DESMODUR RFE

Versión 9.4

Fecha de revisión 03.04.2025

Fecha de impresión 20.01.2026

Toxicidad aguda para los peces

Especies: Danio rerio (pez zebra)

Duración de la exposición: 96 h

Método: Directrices de ensayo 203 del OECD

Ningún efecto tóxico en solución saturada.

Exámenes ecotoxicológicos con el producto

Toxicidad crónica para peces

Acetato de etilo

NOEC < 9,65 mg/l

Especies: Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda)

Duración de la exposición: 32 d

Método: Ensayo de etapa temprana de vida

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo

No hay datos disponibles.

clorobenceno

NOEC 4,8 mg/l

Tipo de prueba: Ensayo de etapa temprana de vida

Especies: Danio rerio (pez zebra)

Duración de la exposición: 28 d

Método: OECD TG 210

Toxicidad aguda para las especies Daphnia

Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)

Duración de la exposición: 48 h

Método: Directrices de ensayo 202 del OECD

Ningún efecto tóxico en solución saturada.

Exámenes ecotoxicológicos con el producto

Toxicidad crónica para Daphnia

Acetato de etilo

NOEC (reproducción) 2,4 mg/l

Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)

Duración de la exposición: 21 d

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo

No hay datos disponibles.

clorobenceno

NOEC 0,32 mg/l

Especies: Daphnia

Duración de la exposición: 16 d

Toxicidad aguda para las algas

Especies: scenedesmus subspicatus

Duración de la exposición: 72 h

Método: OECD TG 201

Ningún efecto tóxico en solución saturada.

Exámenes ecotoxicológicos con el producto

Toxicidad aguda para bacterias

CE50 > 10.000 mg/l

Especies: Yodo activado

Método: OECD TG 209

Exámenes ecotoxicológicos con el producto

Toxicidad de sedimentos

Acetato de etilo

Debido al bajo coeficiente de partición n-octanol/agua, no debe esperarse una adsorción en el sedimento.

Evaluación Ecotoxicológica

Acetato de etilo

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.

Datos sobre la toxicidad en el suelo: No se espera ser absorbido por el suelo.

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.

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo

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.

clorobenceno

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: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. Clasificación/etiquetado según el Reglamento (CE) nº. 1272/2008, Anexo VI

12.2 Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad

Acetato de etilo

Tipo de prueba: aeróbico

Inócula: Yodo activado

Biodegradación: aprox. 69 %, 20 d, es decir fácilmente biodegradable.

Inócula: Yodo activado

Biodegradación: 93 %, 6 d, es decir fácilmente biodegradable.

Método: Estudio de simulación

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo

Tipo de prueba: aeróbico

Inócula: Yodo activado

Biodegradación: 58,2 %, 28 d, es decir no es fácilmente degradable

Método: OECD TG 301 F

clorobenceno

Biodegradación: 15 %, 28 d, es decir no es fácilmente degradable

Método: OECD TG 301 F

Estabilidad en el agua

Acetato de etilo

Tipo de prueba: Hidrólisis

Semivida: 16 a (pH: 5)

Temperatura de hidrólisis: 25 °C

Tipo de prueba: Hidrólisis

Semivida: 2 a (pH: 7)

Temperatura de hidrólisis: 25 °C

Tipo de prueba: Hidrólisis

Semivida: 7,5 d (pH: 9)

Temperatura de hidrólisis: 25 °C

Se hidroliza lentamente en contacto con el agua.

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo

Tipo de prueba: Hidrólisis

Semivida: < 24 h a 20 °C (pH: 7)

Método: Directrices de ensayo 111 del OECD

La sustancia se hidroliza rápidamente en agua.

Estudios de un producto comparable.

DESMODUR RFE

Versión 9.4

Fecha de revisión 03.04.2025

Fecha de impresión 20.01.2026

Fotodegradación

Acetato de etilo

Tipo de prueba: Fototransformación en el aire

Temperatura: 25 °C

Sensibilizador: Radicales OH

Vida media fotólisis indirecta: 75 h

Tras la evaporación o exposición al aire, el producto se degradará lentamente mediante procesos fotoquímicos.

clorobenceno

Descomp.(fotólisis directa): 55 %

Tmpo.descomp.(fotólisis dir.): 24 d

Volatilidad (constante de la ley de Henry)

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo

Valor calculado = 0,621 Pa·m³/mol a 20 °C

Debe clasificarse la sustancia como ligeramente volátil en el agua.

Halógenos ligados orgánicos absorbidos (AOX)

clorobenceno

El producto contiene halógenos orgánicos.

12.3 Potencial de bioacumulación

Bioacumulación

Acetato de etilo

Factor de bioconcentración (FBC): 30

Especies: Leuciscus idus (Carpa dorada)

Duración de la exposición: 3 d

No se acumula significativamente en organismos.

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo

Sin datos disponibles

clorobenceno

Factor de bioconcentración (FBC): 3,9 - 40

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)

clorobenceno

log Pow: 3

12.4 Movilidad en suelo

Distribución entre compartimentos medioambientales

Acetato de etilo

Absorción/Suelo

Debido al bajo coeficiente de partición n-octanol/agua, no debe esperarse una adsorción en el suelo.

Altamente móvil en suelos

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo

Absorción/Suelo

Valor K_{oc}: 256000

Método: calculado

Distribución ambiental

Acetato de etilo

Método: (calculado)

El producto se dispersará entre los distintos compartimientos ambientales (suelo/ agua/ aire).

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 (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

12.6 Propiedades disruptoras endocrinas

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

12.7 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. Para la evacuación dentro de la UE se habrá de utilizar el código de residuo correspondiente del Catálogo Europeo de Residuos (CER).

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

ADR/RID

14.1 Número ONU o número ID : UN 1173
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas : ACETATO DE ETILO
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte : 3
Número de identificación de peligro : 33
14.4 Grupo de embalaje : II
14.5 Peligros para el medio ambiente : no

Reglamentación relativa a los productos acondicionados en pequeñas cantidades según el capítulo 3.4 ADR/RID

ADN

14.1 Número ONU o número ID : UN 1173
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas : ETHYL ACETATE, SOLUTION
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte : 3
Número de identificación de peligro : 33
14.4 Grupo de embalaje : II

DESMODUR RFE

Versión 9.4

Fecha de revisión 03.04.2025

Fecha de impresión 20.01.2026

14.5 Peligros para el medio ambiente : no

Estos datos de clasificación no se aplican para el transporte con buque cisterna. Si es necesario, se puede solicitar más información al fabricante.

IATA

14.1 Número ONU o número ID : UN 1173

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

: ETHYL ACETATE, SOLUTION

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte : 3

14.4 Grupo de embalaje : II

14.5 Peligros para el medio ambiente : no

IMDG

14.1 Número ONU o número ID : UN 1173

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

: ETHYL ACETATE, SOLUTION

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte : 3

14.4 Grupo de embalaje : II

14.5 Peligros para el medio ambiente : no

EmS Código : F-E - S-D

Grupo de segregación IMDG : No aplicable

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Consulte la sección 6 - 8.

Otras instrucciones : Fácilmente inflamable. Proteger de la humedad.
Mantener separado de productos alimenticios, ácidos y soluciones alcalinas.

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

No transportamos el producto a granel.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o 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, 40

El producto contiene compuestos afectados por el anexo XVII de la normativa REACH 1907/2006/EG.

Acetato de etilo

No. CAS: 141-78-6, No. CE: 205-500-4

Sujeto al apéndice XVII de REACH, N.º 40

clorobenceno

No. CAS: 108-90-7, No. CE: 203-628-5

Sujeto al apéndice XVII de REACH, N.º 40

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.

Otras regulaciones

Considere la Directiva 94/33/EC acerca de la protección de los jóvenes en el lugar de trabajo o los reglamentos nacionales más estrictos, cuando corresponda.

15.2 Evaluación de la seguridad química

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

tri-tionofosfato de p-isocianato-fenilo
clorobenceno

SECCIÓN 16: Otra información

Texto completo de las advertencias de peligro (H) al que se hace referencia en las secciones 2, 3 y 10 de la clasificación CLP (1272/2008/CE).

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H226	Líquidos y vapores inflamables.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

No se ha proporcionado ningún anexo para esta mezcla porque la información necesaria sobre condiciones de operaciones y Medidas de gestión de riesgos (RMM) de los usos identificados se puede encontrar en el capítulo 8 de esta hoja SDS.

DESMODUR RFE

Versión 9.4

Fecha de revisión 03.04.2025

Fecha de impresión 20.01.2026

Abreviaturas y acrónimos

ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voie de Navigation intérieure
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
ANSI	American National Standards Institute
ASTM	American Society of Testing and Materials (US)
ATE	Acute Toxic Estimate
AwSv	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BCF	Bioconcentration Factor
CAS	Chemical Abstract Service
CLP	Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures
CMR	Cancerogenic Mutagenic Reprotoxic
DIN	Deutsches Institut für Normung
DNEL	Derived No-Effect Level
EC...	Effect Concentration ... %
EWC	European Waste Catalogue
IATA	International Air Transport Association
IBC	Intermediate Bulk Container
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Organization for Standardization
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
LOAEL	Lowest Observable Adverse Effect Level
LC...	Lethal Concentration, ...%
LD...	Lethal Dose, ...%
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution From Ships
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
NOEL/NOEC	No Observed Effect Level/Concentration
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PBT	persistent, bioaccumulative, toxic
PNEC	Predicted No-Effect Concentration
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
STOT	Specific Target Organ Toxicity
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
vPvB	very Persistent, very Bioaccumulative
WGK	Wassergefährdungsklasse

Otros datos

Clasificación de la mezcla:
Liq. infl. 2 H225
STOT única 3 H336

Procedimiento de clasificación:
Basado en la evaluación o los datos del producto
Método de cálculo

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.