

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Conforme al Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II con las enmiendas correspondientes por el Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878

## SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1 Identificador de producto

Nombre del producto: illbruck FM310

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

**Uso identificado:** Uso en espumas rígidas, recubrimientos, adhesivos y selladores

**Usos no recomendados:** Reservado a usos industriales y profesionales.

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

#### Información sobre el Fabricante/Importador/Proveedor/Distribuidor

Tremco CPG Netherlands B.V.  
Vlietskade 1032  
4241 WC Arkel  
The Netherlands

**Teléfono:** +31 183568000

**Fax:** +31 183568100

**Persona de contacto:** msds@tremcocpg.com

#### Proveedor nacional

Tremco CPG Iberia SLU  
Ronda Maiols, 1 - Edifici BMC, Local. 135-137, Sant  
Quirze del Vallès  
Halfway House 1685 Barcelona  
Spain

**Teléfono:** +34 937197005

**Persona de contacto:** www.tremcocpg.eu, info-es@tremcocpg.com

### 1.4 Teléfono de emergencia: 24h T: +34 915620420

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

El producto ha sido clasificado conforme a la legislación vigente.

**Clasificación de acuerdo con el reglamento (CE) No. 1272/2008 con sus modificaciones posteriores.**

#### Peligros Físicos

Aerosol inflamable

Categoría 1

H222: Aerosol extremadamente inflamable. H229: Recipiente a presión: Puede reventar si se calienta.

#### Peligros para la Salud

Corrosión/Irritación Cutáneas

Categoría 2

H315: Provoca irritación cutánea.



Flowcrete

Nullifire

Vandex

TREMCO

Dryvit

Nudura

Sensibilizante cutáneo	Categoría 1	H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Lesiones Oculares Graves/Irritación Ocular	Categoría 2	H319: Provoca irritación ocular grave.
Toxicidad aguda (Inhalación - polvo y neblina)	Categoría 4	H332: Nocivo en caso de inhalación.
Sensibilizador de las vías respiratorias	Categoría 1	H334: Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Diana- Exposición Única	Categoría 3	H335: Puede irritar las vías respiratorias.
Carcinogenicidad	Categoría 2	H351: Se sospecha que provoca cáncer.
Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Diana- Exposiciones Repetidas	Categoría 2	H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

## 2.2 Elementos de la etiqueta



### Palabras de Advertencia:

Peligro

### Indicación(es) de peligro:

H222: Aerosol extremadamente inflamable.  
H229: Recipiente a presión: Puede reventar si se calienta.  
H332: Nocivo en caso de inhalación.  
H315: Provoca irritación cutánea.  
H319: Provoca irritación ocular grave.  
H334: Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.  
H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
H351: Se sospecha que provoca cáncer.  
H335: Puede irritar las vías respiratorias.  
H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

### Consejos de Prudencia Prevención:

P210: Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.  
P211: No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición.  
P251: No perforar ni quemar, incluso después de su uso.  
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.  
P284: En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.

### Respuesta:

P342+P311: En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

**Almacenamiento:** P410+P412: Proteger de la luz del sol. No exponer a temperaturas superiores a 50 °C / 122 °F.

**Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:**

Contiene  
diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos  
tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato

**Información suplementaria**

A partir del 24 de agosto de 2023 es obligatorio tener la formación adecuada para proceder a un uso industrial o profesional.  
feica.eu/PUinfo

EUH204: Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.

**2.3 Otros peligros**

El producto no es explosivo. Sin embargo, es posible que se formen mezclas explosivas de aire y vapor.

Contiene sustancias en evaluación para detectar alteraciones endocrinas según la legislación de la UE:

CAS: 1244733-77-4

Para obtener más información, consulte sección 11.2.

**Datos PBT/mPmB**

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

**Propiedades de alteración endocrina-Toxicidad**

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

**Propiedades de alteración endocrina-Ecotoxicidad**

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

**SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes**

**3.2 Mezclas**

**Información general:** Sustancia(s) activa(s) con propulsor. Durante el curado, se forma dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) por reacción con la humedad atmosférica.

Determinación química	Concentración	No. CAS	N.º CE	No. de registro REACH	factores M:	Notas
diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos	>=30 - <60%	9016-87-9		01-2119457014-47-xxxx;	No hay datos disponibles.	
tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato	>=5 - <15%	1244733-77-4	807-935-0	01-2119486772-26-xxxx;	No hay datos disponibles.	
Éter dimetílico	>=5 - <15%	115-10-6	204-065-8	01-2119472128-	No hay datos	#

## illbruck FM310

				37-xxxx;	disponibles.	
Propano	>=2,5 - <12,5%	74-98-6	200-827-9	01- 2119486944- 21-xxxx;	No hay datos disponibles.	#
isobutano	>=2,5 - <12,5%	75-28-5	200-857-2	01- 2119485395- 27-xxxx;	No hay datos disponibles.	#

\* Todas las concentraciones están en porcentaje en peso a menos que el ingrediente sea un gas. Las concentraciones de gases están en porcentaje en volumen.

# Para esta sustancia existen nivel(es) de exposición previstos para el lugar de trabajo.

## Está sustancia está incluida en la SEP.

**Clasificación**

Determinación química	Clasificación	Notas
diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos	Clasificación: Skin Corr.: 2: H315; Skin Sens.: 1: H317; Eye Dam.: 2: H319; Acute Tox.: 4: H332; Resp. Sens.: 1: H334; STOT SE: 3: H335; Carc.: 2: H351; STOT RE: 2: H373  Toxicidad aguda, oral: DL 50: > 10.000 mg/kg Toxicidad aguda, inhalación: CL 50: 0,49 mg/l Toxicidad aguda, dérmica: DL 50: > 9.400 mg/kg	Ninguno.
tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato	Clasificación: Acute Tox.: 4: H302; <b>Carc.: 2: H351</b> ; Aquatic Chronic: 3: H412  Toxicidad aguda, oral: DL 50: > 500 - < 2.000 mg/kg Toxicidad aguda, inhalación: CL 50: > 7 mg/l Toxicidad aguda, dérmica: DL 50: > 2.000 mg/kg	Ninguno.
Éter dimetilico	Clasificación: Flam. Gas: 1: H220  Toxicidad aguda, oral: DL 50: > 2.000 mg/kg Toxicidad aguda, inhalación: CL 50: 164000 ppm Toxicidad aguda, dérmica: DL 50: > 2.000 mg/kg	Nota U
Propano	Clasificación: Flam. Gas: 1: H220  Toxicidad aguda, oral: DL 50: > 2.000 mg/kg Toxicidad aguda, inhalación: CL 50: > 5 mg/l Toxicidad aguda, dérmica: DL 50: > 2.000 mg/kg	Nota U
isobutano	Clasificación: Flam. Gas: 1: H220  Toxicidad aguda, oral: DL 50: > 2.000 mg/kg Toxicidad aguda, inhalación: CL 50: 1.443 mg/l Toxicidad aguda, dérmica: DL 50: > 2.000 mg/kg	Nota C, Nota U

CLP: Reglamento no 1272/2008.

El texto completo de todas las frases H figura en la sección 16.

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

<b>Información general:</b>	Retire a la persona de la zona peligrosa. Respire aire fresco y manténgase quieto. Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
<b>Inhalación:</b>	Proporcionar aire fresco, calor moderado y reposo. Poner la persona en posición vertical, cómoda, y sentada. Coloque a la persona inconsciente acostada de lado en posición de recuperación para que pueda respirar.
<b>Contacto con la Piel:</b>	Inmediatamente quitar la ropa contaminada. Lavar la piel inmediatamente con jabón y agua. Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
<b>Contacto con los ojos:</b>	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. Conseguir atención médica si continúa cualquier malestar.
<b>Ingestión:</b>	Cuando hay riesgo de pérdida del conocimiento, colocar y transportar la víctima en posición segura, acostada de lado. No induzca el vómito si no ha consultado previamente con un centro de atención toxicológica. Enjuagar a fondo la boca. Obtenga atención médica en caso de síntomas.
<b>Equipo de protección personal para el personal de primeros auxilios:</b>	¡ADVERTENCIA! ¡El personal de primeros auxilios debe cuidar su propia seguridad durante el rescate!, Primeros auxilios generales, reposo, calor y aire fresco.

### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

<b>Síntomas:</b>	Puede irritar la piel y los ojos. Altas concentraciones de vapor pueden provocar somnolencia e irritación.
<b>Peligros:</b>	Los síntomas pueden retrasarse. Este producto puede provocar reacciones alérgicas en personas ya sensibilizadas a los diisocianatos.

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

<b>Tratamiento:</b>	Tratamiento de los síntomas (descontaminación, control de funciones vitales). No se conoce ningún antídoto específico. Para prevenir el edema pulmonar: inhalación de dosis medidas que contienen corticosteroides.
---------------------	---

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

**Medios de extinción apropiados:**

Seleccione el medio de extinción más apropiado, teniendo en cuenta la posible presencia de otros productos químicos. Para extinguir un incendio, utilice espuma resistente al alcohol, dióxido de carbono o polvo seco.

**Medios de extinción no apropiados:**

Si no se dispone de otros agentes extintores, se puede utilizar agua; sin embargo, sólo en grandes cantidades. El agua puede reaccionar violentamente con el isocianato caliente.

**5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:**

El material reacciona con el agua. La mayoría de las espumas reaccionarán con el material y liberarán gases corrosivos/tóxicos. El envase a presión puede explotar cuando se expone al calor o a la llama. En caso de incendio, se pueden formar gases tóxicos. Monóxido de carbono. Dióxido de carbono. Óxidos de nitrógeno. Orgánicos, compuestos. Cianuro de hidrogeno (ácido cianhídrico).

**5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

**Medidas especiales de lucha contra incendios:**

El spray de aerosol puede explotar en caso de incendios. Utilice agua pulverizada para enfriar los envases.

**Equipos de protección especial que debe llevar el personal de lucha contra incendios:**

Use aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio. EN 469 proporciona un nivel básico de protección para incidentes con productos químicos.

**SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental**

**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:**

Mantenga al público fuera del área de peligro. Use equipo protector personal. No toque los recipientes dañados o el material derramado a menos que esté usando ropa protectora adecuada. Procure una ventilación adecuada. Para obtener más información, consulte sección 8.2.

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

ELIMINE todas las fuentes de ignición (no permitir fumar, ni destellos, chispas o llamas en esta área). No verter al desagüe, al alcantarillado o a las aguas naturales.

**6.1.2 Para el personal de emergencia:**

Para obtener más información, consulte sección 8.2.

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**

Durante el curado, se forma dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) por reacción con la humedad atmosférica.

**6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**

Recoger y eliminar el derrame como se indica en sección 13.1. Procure una ventilación adecuada. Después de limpiar, eliminar los restos con agua.

**6.4 Referencia a otras secciones:**

Observe las medidas mencionadas en esta ficha de seguridad. Para obtener más información, consulte sección 8.2 y 13.1.

**SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento****7.1 Precauciones para una manipulación segura****Medidas técnicas:**

Para obtener más información, consulte sección 8.2.

**Ventilación Local/total:**

Usar solamente con ventilación adecuada.

**Manipulación:**

Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evite la inhalación de vapores y aerosoles. Se recomienda el uso de indumentaria protectora completa para la manipulación de este producto. Observe las medidas mencionadas en esta ficha de seguridad.

**Medidas para evitar el contacto:**

Evitar el contacto con llamas y fuentes de calor, prevenir el contacto con la luz solar directa

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades****Condiciones de almacenamiento seguro:**

Guárdese en el recipiente original bien cerrado en un lugar bien ventilado. Guárdese en el recipiente original bien cerrado y a temperaturas entre 10°C y 30°C. Observe las regulaciones oficiales sobre el almacenamiento de embalajes con envases presurizados.

**Materiales de embalaje seguros:**

Materiales adecuados: Consérvese únicamente en el recipiente de origen. Materiales inadecuados: Consérvese únicamente en el recipiente de origen.

**7.3 Usos específicos finales:**

Uso en espumas rígidas, recubrimientos, adhesivos y selladores

**SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual****8.1 Parámetros de control****Valores Límite de Exposición Profesional**

Determinación química	Tipo	Forma de exposición	Valores Límite de Exposición		Fuente
Éter dimetílico	VLA-ED		1.000 ppm	1.920 mg/m <sup>3</sup>	VLA (ES) (2012)
isobutano	VLA-ED		1.000 ppm		VLA (ES) (2012)
Propano	VLA-ED		1.000 ppm		VLA (ES) (2012)

Consulte la última edición del texto original adecuado y póngase en contacto con un higienista industrial, un profesional similar o agencias locales para obtener más información.

## illbruck FM310

**Valor Límite Biológico**

No se han indicado límites de exposición biológica para el/los componente(s).

**Valores DNEL**

Observaciones: Valores DNEL

Componente crítico	Tipo	Ruta de exposición	Advertencias para la salud	Observaciones
diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos	Trabajadores	Inhalación	Locales, largo plazo; 0,05 mg/m3	
	Trabajadores	Inhalación	Locales, corto plazo; 0,1 mg/m3	
	Population générale	Inhalación	Locales, corto plazo; 0,05 mg/m3	
	Population générale	Inhalación	Locales, largo plazo; 0,025 mg/m3	
tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato	Population générale	Ojos	efecto local;	Ningún peligro identificado
	Trabajadores	Ojos	efecto local;	Ningún peligro identificado
	Trabajadores	Inhalación	Sistémico, a corto plazo; 22,6 mg/m3	Toxicidad aguda
	Population générale	Inhalación	Sistémico, a corto plazo; 5,6 mg/m3	Toxicidad aguda
	Trabajadores	Dérmico	Sistémico, a largo plazo; 2,91 mg/kg	Toxicidad de dosis repetida
	Trabajadores	Inhalación	Sistémico, a largo plazo; 8,2 mg/m3	Toxicidad de dosis repetida
	Population générale	Inhalación	Sistémico, a largo plazo; 1,45 mg/m3	Toxicidad de dosis repetida
	Population générale	Oral	Sistémico, a corto plazo; 2 mg/kg	Toxicidad aguda
	Population générale	Dérmico	Sistémico, a largo plazo; 1,04 mg/kg	Toxicidad de dosis repetida
	Population générale	Oral	Sistémico, a largo plazo; 0,52 mg/kg	Toxicidad de dosis repetida
	Population générale	Inhalación	Sistémico, a largo plazo; 471 mg/m3	Toxicidad de dosis repetida
	Trabajadores	Inhalación	Sistémico, a largo plazo; 1894 mg/m3	Toxicidad de dosis repetida
Éter dimetilíco	Population générale	Ojos	efecto local;	Ningún peligro identificado
	Trabajadores	Ojos	efecto local;	Ningún peligro identificado

**Valores PNEC**

Observaciones: Valores PNEC

Componente crítico	Compartimento medioambiental	Valores PNEC	Observaciones
diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos	Agua dulce	3,7 ppm	
	Agua dulce - intermitente	37 ppm	
	Agua marina	0,37 ppm	
	Sedimento de agua dulce	11,7 mg/kg	mg/k peso del material seco
	Sedimento marino	1,17 mg/kg	mg/k peso del material seco
	Tierra	2,33 mg/kg	mg/k peso del material seco
tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato	Depredador	11,6 mg/kg	Oral
	Planta de tratamiento de aguas residuales	19,1 mg/l	
	Acuático (agua marina)	0,032 mg/l	
	Tierra	0,34 mg/kg	Tierra
	Sedimento (agua de mar)	1,15 mg/kg	
	Acuático (agua dulce)	0,32 mg/l	
	Sedimento (agua dulce)	11,5 mg/kg	
Éter dimetilíco	Acuático (agua dulce)	0,155 mg/l	



illbruck FM310

	Tierra	0,045 mg/kg	Tierra
	Sedimento (agua dulce)	0,681 mg/kg	
	Sedimento (agua de mar)	0,069 mg/kg	
	Acuático (agua marina)	0,016 mg/l	
	Planta de tratamiento de aguas residuales	160 mg/l	

## 8.2 Controles de la exposición

### Controles Técnicos Aprobados:

Respete las normas para una manipulación correcta de productos químicos.

### Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal (EPP)

#### Protección de los ojos/la cara:

Utilice gafas adecuadas probadas según EN 166.

#### Protección de las Manos:

Información adicional: Los guantes deben cambiarse de manera periódica y cuando haya cualquier signo de daños en el material de los mismos. Utilice guantes adecuados probados según EN 374.  
 Material: Goma de butilo.  
 Espesor del guante: 0,7 mm  
 Material: Goma de nitrilo.  
 Espesor del guante: 0,4 mm

#### Protección de la Piel y del Cuerpo:

Utilice ropa de trabajo protectora adecuada probada según EN ISO 13688.

#### Protección respiratoria:

En caso de ventilación inadecuada, utilice protección respiratoria. Utilice equipo respiratorio adecuado probado según EN 143.

#### Medidas de higiene:

Seguir siempre buenas medidas de higiene personal, como lavarse después de manipular el material y antes de comer, beber y/o fumar. Lave rutinariamente la ropa de trabajo para eliminar los contaminantes. Deseche el calzado contaminado que no se pueda limpiar. Lavarse al terminar cada turno de trabajo y antes de comer o fumar, y antes de usar el baño.

### Controles medioambientales:

Evitar su liberación al medio ambiente. Para obtener más información, consulte sección 6.

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

#### Aspecto

##### Forma/estado:

Aerosol

##### Forma/Aspecto:

Aerosol inflamable.

##### Color:

varios

##### Olor:

Característico

##### Olor, umbral:

No determinado.

## illbruck FM310

<b>Punto de fusión:</b>	No es aplicable: recipiente de aerosol.
<b>Punto ebullición:</b>	No es aplicable: recipiente de aerosol.
<b>Inflamabilidad:</b>	El producto no es explosivo. Sin embargo, es posible que se formen mezclas explosivas de aire y vapor.
<b>Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad</b>	
<b>Límite superior de explosividad:</b>	18,6 %(v)
<b>Límite inferior de explosividad:</b>	1,8 %(v)

<b>Punto de inflamación:</b>	<b>El producto puede quemar, pero no es inflamable.</b>
------------------------------	---

<b>Temperatura de auto-inflamación:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Descomposición, temperatura de:</b>	No es aplicable: recipiente de aerosol.
<b>pH:</b>	El material reacciona con el agua.

**Viscosidad**

<b>Viscosidad dinámica:</b>	No es aplicable: recipiente de aerosol.
<b>Viscosidad cinemática:</b>	No es aplicable: recipiente de aerosol.
<b>Flujo, tiempo de:</b>	No determinado.

**Solubilidad(es)**

<b>Solubilidad en agua:</b>	Reacciona con el agua.
<b>Solubilidad (otra):</b>	No es aplicable: recipiente de aerosol.
<b>Velocidad de disolución:</b>	No es aplicable: recipiente de aerosol.

<b>Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):</b>	No determinado.
--	-----------------

<b>Estabilidad de la dispersión:</b>	Sin datos disponibles
--------------------------------------	-----------------------

<b>Presión de vapor:</b>	5.200 hPa
<b>Densidad relativa:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Densidad:</b>	0,98 g/cm <sup>3</sup>
<b>Densidad aparente:</b>	No determinado.
<b>Densidad relativa del vapor:</b>	No aplicable.

**9.2 Otros datos**

<b>Autoencendido:</b>	No aplicable
<b>Reacciones con agua/aire:</b>	Agua.
<b>Velocidad de evaporación:</b>	No es aplicable: recipiente de aerosol.
<b>VOC, contenido de:</b>	180 g/l 20 %

**SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad**

- |             |  |  |
|-------------|--|--|
| <b>10.1</b> | <b>Reactividad:</b>                            | No es aplicable: recipiente de aerosol. El material es estable bajo condiciones normales.  |
| <b>10.2</b> | <b>Estabilidad química:</b>                    | El material es estable bajo condiciones normales.  |
| <b>10.3</b> | <b>Posibilidad de reacciones peligrosas:</b>   | Aerosol extremadamente inflamable - contenido bajo presión. El producto reacciona con el agua generando calor. Para obtener más información, consulte sección 5.2. |
| <b>10.4</b> | <b>Condiciones que deben evitarse:</b>         | Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. Choques y daños físicos.    |
| <b>10.5</b> | <b>Materiales incompatibles:</b>               | Agua, vapor, mezclas acuosas. Evitar el contacto con los oxidantes o agentes reductores.   |
| <b>10.6</b> | <b>Productos de descomposición peligrosos:</b> | Para obtener más información, consulte sección 5.2.  |

**SECCIÓN 11. Información toxicológica****11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008**

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Inhalación:</b>            | Nocivo en caso de inhalación.                    |
| <b>Contacto con la Piel:</b>  | Provoca irritación cutánea.                      |
| <b>Contacto con los ojos:</b> | Provoca irritación ocular grave.                 |
| <b>Ingestión:</b>             | La ingestión puede causar irritación y malestar. |

**Toxicidad aguda (listar todas las vías de exposición posibles)****Ingestión**

- |                  |   |
|------------------|---|
| <b>Producto:</b> | ETAmézcla, > 2.000 mg/kg, No clasificado en cuanto a toxicidad aguda con los datos disponibles. |
|------------------|---|

## illbruck FM310

**Componentes:**

diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos	DL 50, Rata, macho, > 10.000 mg/kg
tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato	DL 50, Rata, > 500 - < 2.000 mg/kg, 1 = fiable sin restricciones, según directrices específicas, Estudio clave
Éter dimetilico	DL 50, Rata, > 2.000 mg/kg
Propano	DL 50, No hay datos., > 2.000 mg/kg
isobutano	DL 50, No hay datos., > 2.000 mg/kg, No hay más información relevante disponible

**Contacto dermal**

**Producto:** ETAmézcla, > 2.000 mg/kg, No clasificado en cuanto a toxicidad aguda con los datos disponibles.

**Componentes:**

diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos	DL 50, Conejo, Femenino, Masculino, > 9.400 mg/kg
tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato	DL 50, Rata, > 2.000 mg/kg, 1 = fiable sin restricciones, según directrices específicas, Resultado experimental, estudio clave
Éter dimetilico	DL 50, Conejo, > 2.000 mg/kg
Propano	DL 50, No hay datos., > 2.000 mg/kg

isobutano	DL 50, No hay datos., > 2.000 mg/kg, No hay más información relevante disponible
-----------	--

## Inhalación

**Producto:** ETAmeycla, > 1,5 mg/l, Polvo y nieblas, Nocivo en caso de inhalación.

## Componentes:

diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos	CL 50, Rata, Femenino, Masculino, 4 h, 0,49 mg/l, Polvo y nieblas
---	---

tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato	CL 50, Rata, 4 h, > 7 mg/l, Aerosol, si, 1 = fiable sin restricciones, Aerosol, Estudio clave
----------------------------------	---

Éter dimetilico	CL 50, Rata, 4 h, 164000 ppm, Gas, 2 = fiable con restricciones, Gas, Estudio clave
-----------------	---

Propano	CL 50, No hay datos., > 5 mg/l
---------	--------------------------------

isobutano	CL 50, Rata, 15 min, 1.443 mg/l, Inhalación, 2 = fiable con restricciones, Inhalación, Estudio clave
-----------	--

## Toxicidad por dosis repetidas

**Producto:** Ninguna información sobre efectos adversos debidos a la exposición.

## Componentes:

diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos	No hay más información relevante disponible
---	---

tris(2-cloro-1-  
metiletil)fosfato

NOAEL (Nivel sin efecto adverso observado) Rata, Femenino, Masculino, Oral, 85 mg/kg, Oral Resultado experimental, estudio de apoyo

### Corrosión/Irritación Cutáneas

**Producto:** Provoca irritación cutánea.

#### Componentes:

diisocianato de  
difenilmetano, isómeros y  
homólogos

Conejo, Irrita la piel.

tris(2-cloro-1-  
metiletil)fosfato

Conejo, Ninguno.

### Lesiones Oculares Graves/Irritación Ocular

**Producto:** Provoca lesiones oculares graves.

#### Componentes:

diisocianato de  
difenilmetano, isómeros y  
homólogos

Conejo, Moderadamente irritante para los ojos.

tris(2-cloro-1-  
metiletil)fosfato

Conejo, Ninguno.

### Sensibilización de la Piel o Respiratoria

**Producto:** Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

#### Componentes:

illbruck FM310

diisocianato de  
difenilmetano, isómeros y  
homólogos

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

Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

tris(2-cloro-1-  
metiletil)fosfato

Ratón, Ninguno.

### Carcinogenicidad

**Producto:**

Se sospecha que provoca cáncer.

### Componentes:

diisocianato de  
difenilmetano, isómeros y  
homólogos

Se sospecha que provoca cáncer.

tris(2-cloro-1-  
metiletil)fosfato

Se sospecha que provoca cáncer. Ingestión

### Mutagenicidad en Células Germinales

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

### En vitro

**Producto:**

No hay datos registrados.

### En vivo

**Producto:**

No hay datos registrados.

### Toxicidad para la reproducción

illbruck FM310

---

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

**Componentes:**

diisocianato de  
difenilmetano, isómeros y  
homólogos

No hay datos registrados.

tris(2-cloro-1-  
metiletil)fosfato

No hay datos registrados.

**Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Diana- Exposición Única**

**Producto:** Inhalación - polvo y neblina, Aparato respiratorio, Puede irritar las vías respiratorias.

**Componentes:**

diisocianato de  
difenilmetano, isómeros y  
homólogos

Inhalación - polvo y neblina, Aparato respiratorio, Puede irritar las vías respiratorias.

tris(2-cloro-1-  
metiletil)fosfato

En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Diana- Exposiciones Repetidas**

**Producto:** Inhalación - polvo y neblina, Aparato respiratorio, Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

**Componentes:**



diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos	Inhalación - polvo y neblina, Aparato respiratorio, Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
---	--

tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato	En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
----------------------------------	--

### Peligro por Aspiración

<b>Producto:</b>	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
------------------	--

## 11.2 Información relativa a otros peligros

### Propiedades de alteración endocrina

<b>Producto:</b>	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.;
------------------	---

### Componentes:

diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos	La sustancia no tiene propiedades de interrupción endocrina.;
---	---

tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato	List II, <a href="https://edlists.org/the-ed-lists/">https://edlists.org/the-ed-lists/</a> ;
----------------------------------	--

### Otros datos

<b>Producto:</b>	No hay más información relevante disponible;
------------------	--

## SECCIÓN 12. Información ecológica

### 12.1 Toxicidad:

#### Peligros agudos para el medio ambiente acuático:

##### Pez

<b>Producto:</b>	No se han encontrado datos sobre los efectos posibles en el medio ambiente.
<b>Componentes:</b>	
diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos	CL 50, Danio rerio, 96 h, > 1.000 mg/l Estático, No se conocen efectos adversos en el medio ambiente acuático.
tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato	CL 50, Danio rerio, 96 h, 56,2 mg/l Estático
Éter dimetilico	CL 50, Pez, 96 h, 1.783,04 mg/l QSAR
Propano	No hay más información relevante disponible
isobutano	CL 50, Pez, 96 h, 49,9 mg/l

##### Invertebrados Acuáticos

<b>Producto:</b>	No se han encontrado datos sobre los efectos posibles en el medio ambiente.
<b>Componentes:</b>	
diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos	CE50, Pulga de agua (Daphnia magna), 24 h, > 1.000 mg/l Estático, No se han encontrado datos sobre los efectos posibles en el medio ambiente.
tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato	CE50, Daphnia magna, 48 h, 131 mg/l Estático, Resultado experimental, estudio clave
Éter dimetilico	CE50, Daphnia magna, 48 h, > 4,4 g/l Estático, Resultado experimental, estudio clave
Propano	No hay más información relevante disponible

##### Toxicidad para plantas acuáticas

<b>Producto:</b>	No se han encontrado datos sobre los efectos posibles en el medio ambiente.
<b>Componentes:</b>	
tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato	CE50, Algas (Pseudokirchneriella subcapitata), 72 h, 82 mg/l
isobutano	CE50, Alga, 96 h, 19,4 mg/l

##### Toxicidad para los microorganismos

<b>Producto:</b>	No se han encontrado datos sobre los efectos posibles en el medio ambiente.
<b>Componentes:</b>	
tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato	CE50, bacteria, 3 h, 784 mg/l

#### Peligros crónicos para el medio ambiente acuático:

##### Pez

**Producto:** No se han encontrado datos sobre los efectos posibles en el medio ambiente.

#### Invertebrados Acuáticos

**Producto:** No se han encontrado datos sobre los efectos posibles en el medio ambiente.

**Componentes:**  
tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato CE50, Daphnia magna, 40 mg/l, semiestática, resultado experimental  
Resultado experimental, estudio clave

#### Toxicidad para los microorganismos

**Producto:** No se han encontrado datos sobre los efectos posibles en el medio ambiente.

**Componentes:**  
tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato CE50, bacteria, 3 h, 784 mg/l

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

#### Biodegradable

**Producto:** El producto no es fácilmente biodegradable.

**Componentes:**  
diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos 0 %, 28 d  
tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato 13 %, 28 d, Detectado en el agua. Resultado experimental, estudio clave  
Éter dimetilico 5 %, 28 d, Detectado en el agua. Resultado experimental, estudio clave  
Propano No hay más información relevante disponible  
isobutano 100 %, 385,5 h, Detectado en el agua. Resultado experimental, estudio clave

### 12.3 Potencial de bioacumulación

#### Factor de Bioconcentración (BCF)

**Producto:** No hay datos sobre la bioacumulación.

**Componentes:**  
diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos Carpa (Cyprinus carpio), 92  
tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato Cyprinus carpio, 0,8 - 2,8, Sedimento acuático Resultado experimental, estudio clave

#### Coeficiente de Partición n-octanol/agua (log Kow)

**Producto:** , No determinado.

### 12.4 Movilidad en el suelo:

**Producto** Es de esperar que se distribuya en el sedimento y en los sólidos de las aguas residuales.

**Componentes:**

diisocianato de                      Es de esperar que se distribuya en el sedimento y en los sólidos de las  
difenilmetano, isómeros y        aguas residuales.  
homólogos  
tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato    No hay más información relevante disponible

## 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

**Producto**                              A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.  
**Componentes:**

## 12.6 Propiedades de alteración endocrina:

**Producto:**                              A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.  
**Componentes:**  
diisocianato de                      La sustancia no tiene propiedades de interrupción endocrina.  
difenilmetano, isómeros y  
homólogos  
tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato    List II, <https://edlists.org/the-ed-lists/>

## 12.7 Otros efectos adversos:

**Otros peligros**  
**Producto:**                              No se considera peligroso para el medio ambiente.

# SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

## 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

**Información general:**                      Eliminar los desperdicios y residuos de conformidad con la normativa promulgada por las autoridades locales.  
**Métodos de eliminación:**                      Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos.  
**Envases Contaminados:**                      Elimine el residuo en una instalación adecuada de tratamiento y eliminación de acuerdo con las leyes y reglamentos correspondientes y características del producto en el momento de la eliminación.

### Códigos del Catálogo Europeo de Residuos

**Producto No Utilizado:**                      HP 3: HP 3 «Inflamable»: otros residuos inflamables aerosoles inflamables, residuos que experimentan calentamiento espontáneo inflamables, residuos de peróxidos orgánicos inflamables y residuos autorreactivos

<b>Producto No Utilizado:</b>	inflamables. HP 4: HP 4 «Irritante — irritación cutánea y lesiones oculares»: corresponde a los residuos que, cuando se aplican, pueden provocar irritaciones cutáneas o lesiones oculares.
<b>Producto No Utilizado:</b>	HP 5: HP 5 «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.
<b>Producto No Utilizado:</b>	HP 7: HP 7 «Carcinógeno»: corresponde a los residuos que inducen cáncer o aumentan su incidencia.
<b>Producto No Utilizado:</b>	HP 13: HP 13 «Sensibilizante»: corresponde a los residuos que contienen una o varias sustancias que se sabe tienen efectos sensibilizantes para la piel o los órganos respiratorios.
<b>Producto No Utilizado:</b>	16 05 04*: Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas
<b>Producto Utilizado:</b>	08 05 01*: Isocianatos residuales
<b>Contenedor:</b>	15 01 04: Envases metálicos

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### ADR

14.1 Número ONU o número ID:	UN 1950
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	AEROSOL
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	
Clase:	2
Etiqueta(s):	2.1
Código de clasificación:	5F
No. de riesgo (ADR):	—
Código de restricciones en túneles:	(D)
14.4 Grupo de embalaje:	—
Cantidad limitada	001 L
Cantidad exceptuada	E0
14.5 Peligros para el medio ambiente	
Materias peligrosas para el medio ambiente:	No
14.6 Precauciones particulares para los usuarios:	Ninguno.

### IMDG

14.1 Número ONU o número ID:	UN 1950
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	AEROSOLS
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	
Clase:	2.1

illbruck FM310

Etiqueta(s):	2.1
EmS No.:	F-D, S-U
14.4 Grupo de embalaje:	–
Cantidad limitada	Ninguno.
Cantidad exceptuada	E0
14.5 Peligros para el medio ambiente	
Contaminante marino:	No
14.6 Precauciones particulares para los usuarios:	Ninguno.

#### IATA

14.1 Número ONU o número ID:	UN 1950
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	Aerosols, flammable
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	
Clase:	2.1
Etiqueta(s):	2.1
14.4 Grupo de embalaje:	–
Transporte aéreo de pasajeros y mercancías :	203
Cantidad limitada	Ninguno.
Cantidad exceptuada	E0
14.5 Peligros para el medio ambiente	
Materias peligrosas para el medio ambiente:	No
14.6 Precauciones particulares para los usuarios:	
Transporte aéreo de pasajeros y mercancías:	Permitido. 203
únicamente avión de carga :	Permitido. 203

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

No aplicable al producto suministrado.

### SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

##### Legislación de la UE

**Reglamento (CE) No. 1907/2006, Anexo XVII, Sustancias sujetas a restricciones aplicables a la comercialización y uso:**

Determinación química	No. CAS	Número de lista
diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos	9016-87-9	3, 56a, 74

**UE. Directiva 2012/18/UE (SEVESO III) relativa a los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, con las enmiendas correspondientes:**

Clasificación	Requisitos de nivel inferior	Requisitos de nivel superior
P3a. Aerosoles inflamables	150 t	500 t

### Reglamentaciones nacionales

- 92/85/EEC:  
Tener en cuenta las limitaciones de empleo para las mujeres embarazadas o en período de lactancia.
- 94/33/EC:  
Tener en cuenta las limitaciones de empleo para los jóvenes.

**15.2 Evaluación de la seguridad química:** No se ha realizado ninguna evaluación de la seguridad química.

## SECCIÓN 16. Otra información

**Fecha de la primera versión del informe:** 23.05.2025

**Fecha de Revisión:** 25.06.2025

**Versión #:** 12.0

### Abreviaturas y acrónimos:

VLA: España. Límites de Exposición Ocupacional, en su forma enmendada  
VLA / VLA-ED: Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria (VLA-ED)

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CLP - Reglamentación sobre clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECHA - Agencia Europea de Sustancias Químicas; EC-Number - Número de la Comunidad Europea; ECx - Concentración asociada con respuesta x%; EIGA - Asociación Europea de Gases Industriales; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica de laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente,

bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RID - reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; SVHC - sustancia altamente preocupante; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TRGS - Regla técnica para sustancias peligrosas; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

#### Notas:

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.
Nota U	Cuando se comercialicen, los gases deben clasificarse como "Gases a presión" en uno de los grupos Gas comprimido, Gas licuado, Gas licuado refrigerado o Gas disuelto. El grupo depende del estado físico en el que se envase el gas y por lo tanto tiene que ser asignado caso por caso.

**Principales referencias bibliográficas y las fuentes de datos:**

- ECHA: <https://echa.europa.eu/>

#### Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008

Clasificación de acuerdo con el reglamento (CE) No. 1272/2008 con sus modificaciones ulteriores.	Procedimiento de clasificación
Aerosol inflamable, Categoría 1	Método de cálculo
Corrosión/Irritación Cutáneas, Categoría 2	Método de cálculo
Sensibilizante cutáneo, Categoría 1	Método de cálculo
Lesiones Oculares Graves/Irritación Ocular, Categoría 2	Método de cálculo
Toxicidad aguda, Categoría 4 Inhalación - polvo y neblina	Método de cálculo
Sensibilizador de las vías respiratorias, Categoría 1	Método de cálculo
Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Diana-Exposición Única, Categoría 3	Método de cálculo
Carcinogenicidad, Categoría 2	Método de cálculo
Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Diana-Exposiciones Repetidas, Categoría 2	Método de cálculo

#### Enunciado de las frases en los apartados 3

H220	Gas extremadamente inflamable.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.



## illbruck FM310

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 tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Información sobre formación:**

A partir del 24 de agosto de 2023 es obligatorio tener la formación adecuada para proceder a un uso industrial o profesional.[feica.eu/PUinfo](https://feica.eu/PUinfo)

**Exención de responsabilidad:**

Se proporciona esta información sin ninguna garantía. Se cree que la información es correcta. Esta información debe usarse para hacer una determinación independiente de los métodos para proteger a los trabajadores y el medio ambiente.