

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

1.1. Identificador del producto

Descripción del producto:	Tris(2-cyanoethyl)phosphine
Cat No. :	30165
Nº CAS	4023-53-4
Fórmula molecular	C9 H12 N3 P
Número de registro REACH	-

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

Uso recomendado	Productos químicos de laboratorio.
Usos desaconsejados	No hay información disponible

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

Empresa	Thermo Fisher (Kandel) GmbH Erlenbachweg 2 76870 Kandel Germany Tel: +49 (0) 721 84007 280 Fax: +49 (0) 721 84007 300
---------	--

Dirección de correo electrónico	begel.sdsdesk@thermofisher.com
---------------------------------	--------------------------------

1.4. Teléfono de emergencia

Para obtener información en **EE.UU.** , llame al: 001-800-227-6701
Para obtener información en **Europa** , llame al: +32 14 57 52 11

Número de emergencia, **Europa** : +32 14 57 52 99
Número de emergencia, **EE.UU.** : 001-201-796-7100

Número de teléfono de **CHEMTREC, EE.UU.** : 001-800-424-9300
Número de teléfono de **CHEMTREC, Europa** : 001-703-527-3887

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008

Peligros físicos

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tris(2-cyanoethyl)phosphine

Fecha de revisión 12-feb-2024

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

Peligros para la salud

Toxicidad aguda oral	Categoría 4 (H302)
Toxicidad aguda por inhalación - Polvos y nieblas	Categoría 3 (H331)
Corrosión o irritación cutáneas	Categoría 2 (H315)
Lesiones o irritación ocular graves	Categoría 2 (H319)
Carcinogenicidad	Categoría 1B (H350)
Toxicidad específica del órgano blanco - (única exposición)	Categoría 3 (H335)

Peligros para el medio ambiente

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

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

2.2. Elementos de la etiqueta



Palabras de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H302 - Nocivo en caso de ingestión
H331 - Tóxico en caso de inhalación
H315 - Provoca irritación cutánea
H319 - Provoca irritación ocular grave
H335 - Puede irritar las vías respiratorias
H350 - Puede provocar cáncer
EUH208 - Contiene Formaldehído. Puede provocar una reacción alérgica

Consejos de prudencia

P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito
P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración
P311 - Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico
P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes
P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección
P332 + P313 - En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico
P337 + P313 - Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico

Complementaria etiqueta de la UE

Restringido a usos profesionales

2.3. Otros peligros

Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tris(2-cyanoethyl)phosphine

Fecha de revisión 12-feb-2024

3.1. Sustancias

Componente	Nº CAS	Nº CE	Porcentaje en peso	CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008
Propanenitrile, 3,3',3''-phosphinidynetris-	4023-53-4	EEC No. 223-687-0	95	Acute Tox. 3 (H331) Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335)
Aldehído fórmico	50-00-0	200-001-8	0-0.1	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) Skin Sens. 1 (H317) STOT SE 3 (H335) Muta. 2 (H341) Carc. 1B (H350)
Cianuro de vinilo	107-13-1	EEC No. 203-466-5	0-0.1	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318) Skin Sens. 1 (H317) Carc. 1B (H350) STOT SE 3 (H335) Aquatic Chronic 2 (H411) Flam. Liq. 2 (H225)

Componente	Límites de concentración específicos (SCL)	Factor M	Notas de componentes
Aldehído fórmico	Skin Corr. 1B :: C>=25% Eye Irrit. 2 :: 5%<=C<25% Skin Irrit. 2 :: 5%<=C<25% Skin Sens. 1 :: C>=0.2% STOT SE 3 :: C>=5%	-	-

Número de registro REACH	-
--------------------------	---

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Consejo general	Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico de servicio. Se necesita atención médica inmediata.
Contacto con los ojos	Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. En caso de contacto con los ojos, enjuagar inmediatamente con abundante agua y buscar atención médica.
Contacto con la piel	Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Se necesita atención médica inmediata.
Ingestión	NO provocar el vómito. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.
Inhalación	Transportar a la víctima al exterior. Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial. No utilizar el método boca a boca si la víctima ha ingerido o inhalado la sustancia;

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tris(2-cyanoethyl)phosphine

Fecha de revisión 12-feb-2024

administrar la respiración artificial con ayuda de una mascarilla de bolsillo dotada de una válvula unidireccional u otro dispositivo médico para reanimación respiratoria apropiado. Se necesita atención médica inmediata.

Equipo de protección para el personal de primeros auxilios

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Ninguno razonablemente predecible.

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

Notas para el médico

Tratar los síntomas.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

Agua pulverizada, dióxido de carbono (CO₂), productos químicos secos, espuma resistente al alcohol.

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

No hay información disponible.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o de la mezcla

Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes.

Productos de combustión peligrosos

Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO₂), Óxidos de nitrógeno (NO_x), Óxidos de fósforo.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Como en cualquier incendio, llevar un aparato de respiración autónomo de presión a demanda MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente) y todo el equipo de protección necesario. Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Asegurar una ventilación adecuada. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Evitar la formación de polvo. Mantener alejadas a las personas y en dirección contraria al viento en una fuga o vertido. Evacuar al personal a zonas seguras.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No debe liberarse en el medio ambiente. Para obtener más información ecológica, ver el apartado 12.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Barrer y recoger en contenedores apropiados para su eliminación. Evitar la formación de polvo.

6.4. Referencia a otras secciones

Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 8 y 13.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tris(2-cyanoethyl)phosphine

Fecha de revisión 12-feb-2024

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Llevar equipo de protección individual/máscara de protección. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Evitar la formación de polvo. Usar sólo bajo un protector contra humos químicos. No respirar (el polvo, el vapor, la niebla, el gas). No ingerir. En caso de ingestión, buscar inmediatamente asistencia médica.

Medidas higiénicas

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado.

7.3. Usos específicos finales

Uso en laboratorios

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición

Lista fuente (s) **ES** Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (INSST). Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos en España. Publicado inicialmente en 1999. Modificado anualmente. Última edición febrero 2019. **EU** - Directiva (UE) 2019/1831 de la Comisión de 24 de octubre de 2019 por la que se establece una quinta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifica la Directiva 2000/39/CE de la Comisión

Componente	Unión Europea	Reino Unido	Francia	Bélgica	España
Aldehído fórmico	TWA: 0.37 mg/m ³ (8h) TWA: 0.3 ppm (8h) Skin STEL: 0.74 mg/m ³ (8h) STEL: 0.6 ppm (8h)	STEL: 2 ppm 15 min STEL: 2.5 mg/m ³ 15 min TWA: 2 ppm 8 hr TWA: 2.5 mg/m ³ 8 hr Carc.	TWA / VME: 0.5 ppm (8 heures). for the healthcare, funeral and embalming sectors until July 11, 2024 TWA / VME: 0.37 ppm (8 heures). TWA / VME: 0.37 mg/m ³ (8 heures). TWA / VME: 0.62 mg/m ³ (8 heures). for the healthcare, funeral and embalming sectors until July 11, 2024 STEL / VLCT: 0.6 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 0.74 mg/m ³ . restrictive limit	STEL: 0.3 ppm 15 minuten STEL: 0.38 mg/m ³ 15 minuten	STEL / VLA-EC: 0.6 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 0.74 mg/m ³ (15 minutos). TWA / VLA-ED: 0.3 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 0.37 mg/m ³ (8 horas)
Cianuro de vinilo	TWA: 1 mg/m ³ (8h) TWA: 0.45 ppm (8h) Skin STEL: 4 mg/m ³ (8h) STEL: 1.8 ppm (8h)	STEL: 6 ppm 15 min STEL: 13.2 mg/m ³ 15 min TWA: 2 ppm 8 hr TWA: 4.4 mg/m ³ 8 hr Carc. Skin	TWA / VME: 2 ppm (8 heures). TWA / VME: 4.5 mg/m ³ (8 heures). TWA / VME: 5 mg/m ³ (8 heures). STEL / VLCT: 15 ppm. STEL / VLCT: 32.5 mg/m ³ .	TWA: 2 ppm 8 uren TWA: 4.4 mg/m ³ 8 uren Huid	TWA / VLA-ED: 2 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 4.4 mg/m ³ (8 horas) Piel

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tris(2-cyanoethyl)phosphine

Fecha de revisión 12-feb-2024

			Peau		
Componente	Italia	Alemania	Portugal	Países Bajos	Finlandia
Aldehído fórmico	TWA: 0.37 mg/m³ 8 ore. Time Weighted Average TWA: 0.3 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 0.62 mg/m³ 8 ore. Time Weighted Average for the health care, funeral and embalming sectors until July 11, 2024 TWA: 0.5 ppm 8 ore. Time Weighted Average for the health care, funeral and embalming sectors until July 11, 2024 STEL: 0.74 mg/m³ 15 minuti. Short-term STEL: 0.6 mg/m³ 15 minuti. Short-term Pelle	TWA: 0.3 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 0.37 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 0.3 ppm (8 Stunden). MAK no irritation should occur during mixed exposure TWA: 0.37 mg/m³ (8 Stunden). MAK no irritation should occur during mixed exposure Höhepunkt: 0.6 ppm Höhepunkt: 0.74 mg/m³	STEL: 0.6 ppm 15 minutos STEL: 0.74 mg/m³ 15 minutos Ceiling: 0.3 ppm TWA: 0.3 ppm 8 horas TWA: 0.37 mg/m³ 8 horas TWA: 0.62 mg/m³ 8 horas TWA: 0.5 ppm 8 horas	STEL: 0.5 mg/m³ 15 minuten TWA: 0.15 mg/m³ 8 uren	TWA: 0.3 ppm 8 tunteina TWA: 0.37 mg/m³ 8 tunteina STEL: 0.6 ppm 15 minuutteina STEL: 0.74 mg/m³ 15 minuutteina
Cianuro de vinilo		TWA: 2 mg/m³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 2 mg/m³ Haut	TWA: 2 ppm 8 horas Pele		TWA: 2 ppm 8 tunteina TWA: 4.4 mg/m³ 8 tunteina STEL: 4 ppm 15 minuutteina STEL: 8.8 mg/m³ 15 minuutteina Iho

Componente	Austria	Dinamarca	Suiza	Polonia	Noruega
Aldehído fórmico	MAK-KZGW: 0.6 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 0.74 mg/m³ 15 Minuten MAK-TMW: 0.3 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 0.37 mg/m³ 8 Stunden	TWA: 0.3 ppm 8 timer TWA: 0.37 mg/m³ 8 timer STEL: 0.74 mg/m³ 15 minutter STEL: 0.6 ppm 15 minutter	STEL: 0.6 ppm 15 Minuten STEL: 0.74 mg/m³ 15 Minuten TWA: 0.3 ppm 8 Stunden TWA: 0.37 mg/m³ 8 Stunden	STEL: 0.74 mg/m³ 15 minutach TWA: 0.37 mg/m³ 8 godzinach	TWA: 0.37 mg/m³ 8 timer TWA: 0.3 ppm 8 timer STEL: 0.74 mg/m³ 15 minutter. value from the regulation STEL: 0.6 ppm 15 minutter. value from the regulation Ceiling: 1 ppm Ceiling: 1.2 mg/m³
Cianuro de vinilo	TRK-KZGW: 8 ppm 15 Minuten TRK-KZGW: 18 mg/m³ 15 Minuten Haut TRK-TMW: 2 ppm TRK-TMW: 4.5 mg/m³	TWA: 2 ppm 8 timer TWA: 4 mg/m³ 8 timer STEL: 4 ppm 15 minutter STEL: 8 mg/m³ 15 minutter Hud	Haut/Peau STEL: 2 ppm 15 Minuten STEL: 4.5 mg/m³ 15 Minuten TWA: 2 ppm 8 Stunden TWA: 4.5 mg/m³ 8 Stunden	STEL: 10 mg/m³ 15 minutach TWA: 2 mg/m³ 8 godzinach	TWA: 2 ppm 8 timer TWA: 4 mg/m³ 8 timer TWA: 5 mg/m³ 8 timer STEL: 4 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 8 mg/m³ 15 minutter. value calculated Hud

Componente	Bulgaria	Croacia	Irlanda	Chipre	República Checa
Aldehído fórmico	TWA: 0.37 mg/m³ TWA: 0.3 ppm TWA: 0.62 mg/m³ STEL : 0.5 ppm STEL : 0.74 mg/m³ STEL : 0.6 ppm	TWA-GVI: 0.3 ppm 8 satima. except health, funeral and embalming sector TWA-GVI: 0.37 mg/m³ 8 satima. except health, funeral and embalming sector TWA-GVI: 0.5 ppm 8 satima. applies to health, funeral and embalming sector	TWA: 0.3 ppm 8 hr. TWA: 0.5 ppm 8 hr. for the healthcare, funeral and embalming sectors until July 11, 2024 TWA: 0.37 mg/m³ 8 hr. TWA: 0.62 mg/m³ 8 hr. for the healthcare, funeral and embalming sectors until July 11, 2024 STEL: 0.6 ppm 15 min	STEL: 0.74 mg/m³ STEL: 0.6 ppm TWA: 0.3 ppm TWA: 0.37 mg/m³	TWA: 0.37 mg/m³ 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 0.74 mg/m³

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tris(2-cyanoethyl)phosphine

Fecha de revisión 12-feb-2024

		applies until July 11, 2024 TWA-GVI: 0.62 mg/m ³ 8 satima. applies to health, funeral and embalming sector applies until July 11, 2024 STEL-KGVI: 0.6 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 0.74 mg/m ³ 15 minutama.	STEL: 0.738 mg/m ³ 15 min STEL: 0.62 mg/m ³ 15 min		
Cianuro de vinilo	TWA: 4.5 mg/m ³	kože TWA-GVI: 2 ppm 8 satima. TWA-GVI: 4.4 mg/m ³ 8 satima.	TWA: 2 ppm 8 hr. TWA: 4.5 mg/m ³ 8 hr. STEL: 6 ppm 15 min STEL: 13.5 mg/m ³ 15 min Skin		TWA: 2 mg/m ³ 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 6 mg/m ³

Componente	Estonia	Gibraltar	Grecia	Hungría	Islandia
Aldehído fórmico	TWA: 0.3 ppm 8 tundides. TWA: 0.37 mg/m ³ 8 tundides. TWA: 0.62 mg/m ³ 8 tundides. in the health, funeral and embalming sectors;valid until July 10, 2024 TWA: 0.5 ppm 8 tundides. in the health, funeral and embalming sectors;valid until July 10, 2024 STEL: 0.6 ppm 15 minutites. STEL: 0.74 mg/m ³ 15 minutites.		STEL: 0.6 ppm STEL: 0.74 mg/m ³ TWA: 0.3 ppm TWA: 0.37 mg/m ³	STEL: 0.74 mg/m ³ 15 percekben. CK TWA: 0.37 mg/m ³ 8 órában. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás	STEL: 0.6 ppm STEL: 0.74 mg/m ³ TWA: 0.3 ppm 8 klukkustundum. TWA: 0.37 mg/m ³ 8 klukkustundum. Skin notation
Cianuro de vinilo	Nahk TWA: 2 ppm 8 tundides. TWA: 4.5 mg/m ³ 8 tundides. STEL: 6 ppm 15 minutites. STEL: 13 mg/m ³ 15 minutites.		skin - potential for cutaneous absorption TWA: 2 ppm TWA: 4.5 mg/m ³	TWA: 4.3 mg/m ³ 8 órában. AK	TWA: 2 ppm 8 klukkustundum. TWA: 4.5 mg/m ³ 8 klukkustundum. Skin notation Ceiling: 4 ppm Ceiling: 9 mg/m ³

Componente	Letonia	Lituania	Luxemburgo	Malta	Rumanía
Aldehído fórmico	STEL: 0.74 mg/m ³ STEL: 0.6 ppm TWA: 0.37 mg/m ³ TWA: 0.62 mg/m ³ TWA: 0.3 ppm TWA: 0.5 ppm	TWA: 0.3 ppm IPRD TWA: 0.37 mg/m ³ IPRD TWA: 0.62 mg/m ³ IPRD for healthcare, funeral, and embalming industries TWA: 0.5 ppm IPRD for healthcare, funeral, and embalming industries STEL: 0.74 mg/m ³ STEL: 0.6 ppm			TWA: 1 ppm 8 ore TWA: 1.2 mg/m ³ 8 ore STEL: 2 ppm 15 minute STEL: 3 mg/m ³ 15 minute
Cianuro de vinilo	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 2 ppm IPRD TWA: 4.5 mg/m ³ IPRD STEL: 6 ppm STEL: 13 mg/m ³			Skin notation TWA: 2.3 ppm 8 ore TWA: 5 mg/m ³ 8 ore STEL: 4.6 ppm 15 minute STEL: 10 mg/m ³ 15 minute

Componente	Rusia	República Eslovaca	Eslovenia	Suecia	Turquía
Aldehído fórmico	Skin notation	Ceiling: 0.74 mg/m ³	TWA: 0.62 mg/m ³ 8	Binding STEL: 0.6 ppm	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tris(2-cyanoethyl)phosphine

Fecha de revisión 12-feb-2024

	MAC: 0.5 mg/m³	TWA: 0.3 ppm TWA: 0.37 mg/m³	urah applies for health care, funeral and embalming activities until July 11, 2024 TWA: 0.5 ppm 8 urah applies for health care, funeral and embalming activities until July 11, 2024 TWA: 0.37 mg/m³ 8 urah TWA: 0.3 ppm 8 urah Koža STEL: 0.6 ppm 15 minutah STEL: 0.74 mg/m³ 15 minutah	15 minuter Binding STEL: 0.74 mg/m³ 15 minuter TLV: 0.3 ppm 8 timmar. NGV TLV: 0.37 mg/m³ 8 timmar. NGV Hud	
Cianuro de vinilo	TWA: 0.5 mg/m³ 1777 Skin notation MAC: 1.5 mg/m³	TWA: 3 ppm 8 hodinách TWA: 7 mg/m³ 8 hodinách Potential for cutaneous absorption STEL: 15 ppm 15 minútach STEL: 35 mg/m³ 15 minútach	TWA: 7 mg/m³ 8 urah TWA: 3 ppm 8 urah Koža STEL: 12 ppm 15 minutah STEL: 28 mg/m³ 15 minutah	Indicative STEL: 6 ppm 15 minuter Indicative STEL: 13 mg/m³ 15 minuter TLV: 2 ppm 8 timmar. NGV TLV: 4.5 mg/m³ 8 timmar. NGV Hud	

Valores límite biológicos

Este producto, tal como se suministra, no contiene ningún material peligroso con límites biológicos establecidos por los organismos reguladores regionales específicos

Métodos de seguimiento

EN 14042:2003 Título de identificación: Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos.

Nivel sin efecto derivado (DNEL) / Nivel de efecto mínimo derivado (DMEL)

Ver la tabla de valores

Component	Efecto agudo local (Cutáneo)	Efecto agudo sistémica (Cutáneo)	Los efectos crónicos local (Cutáneo)	Los efectos crónicos sistémica (Cutáneo)
Aldehído fórmico 50-00-0 (0-0.1)			DNEL = 37µg/cm2	DNEL = 240mg/kg bw/day
Cianuro de vinilo 107-13-1 (0-0.1)				DNEL = 1.4mg/kg bw/day

Component	Efecto agudo local (Inhalación)	Efecto agudo sistémica (Inhalación)	Los efectos crónicos local (Inhalación)	Los efectos crónicos sistémica (Inhalación)
Aldehído fórmico 50-00-0 (0-0.1)	DNEL = 0.75mg/m³		DNEL = 0.375mg/m³	DNEL = 9mg/m³
Cianuro de vinilo 107-13-1 (0-0.1)	DNEL = 10mg/m³		DNEL = 1.8mg/m³	

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Ver valores por debajo de.

Component	Agua dulce	Sedimentos de agua dulce	El agua intermitente	Microorganismos de tratamiento de	Del suelo (agricultura)
-----------	------------	--------------------------	----------------------	-----------------------------------	-------------------------

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tris(2-cyanoethyl)phosphine

Fecha de revisión 12-feb-2024

				aguas residuales	
Aldehído fórmico 50-00-0 (0-0.1)	PNEC = 0.44mg/L	PNEC = 2.3mg/kg sediment dw	PNEC = 4.44mg/L	PNEC = 0.19mg/L	PNEC = 0.2mg/kg soil dw
Cianuro de vinilo 107-13-1 (0-0.1)	PNEC = 17µg/L	PNEC = 0.0188mg/kg sediment dw		PNEC = 5mg/L	PNEC = 0.00268mg/kg soil dw

Component	Agua marina	Sedimentos de agua marina	Agua marina intermitente	Cadena alimentaria	Aire
Aldehído fórmico 50-00-0 (0-0.1)	PNEC = 0.44mg/L	PNEC = 2.3mg/kg sediment dw			
Cianuro de vinilo 107-13-1 (0-0.1)	PNEC = 17µg/L				

8.2 Controles de la exposición

Medidas técnicas

Usar sólo bajo un protector contra humos químicos. Asegurarse de que haya estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad cerca de la ubicación de la estación de trabajo.

Siempre que sea posible, deberán adoptarse medidas técnicas de control tales como el aislamiento o confinamiento del proceso, la introducción de cambios en el proceso o los equipos para reducir al mínimo la liberación o el contacto, y el uso de sistemas de ventilación adecuadamente diseñados, dirigidas a controlar los materiales peligrosos en su fuente

Equipos de protección personal

Protección de los ojos

Antiparras (Norma de la UE - EN 166)

Protección de las manos

Guantes protectores

Material de los guantes	Tiempo de penetración	Espesor de los guantes	Norma de la UE	Guante de los comentarios
Goma de nitrilo Neopreno Caucho natural PVC	Consulte las recomendaciones del fabricante	-	EN 374	(requisito mínimo)

Protección de la piel y el cuerpo Ropa de manga larga.

Inspeccione los guantes antes de su uso

Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. (Consulte al fabricante / proveedor para obtener información).

Asegurarse de que los guantes son adecuados para la tarea

química compatibilidad, destreza, condiciones de funcionamiento

También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el

Quítese los guantes con cuidado para evitar contaminación de la piel.

Protección respiratoria

Cuando los trabajadores se enfrentan a concentraciones superiores al límite de exposición, deben utilizar respiradores certificados apropiados.

Para proteger a quien lo lleva, el equipo de protección respiratoria debe ajustarse correctamente y estar sometido a un uso y un mantenimiento adecuados

A gran escala / uso de emergencia

Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 136 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados

Tipo de filtro recomendado: Filtro contra partículas conforme a la norma EN 143

Pequeña escala / uso en laboratorio

Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 149:2001 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados

Recomendado media máscara: - Partículas filtrar: EN149:2001

Al EPR se utiliza una prueba de ajuste de la máscara debe llevarse a cabo

Controles de exposición medioambiental

No hay información disponible.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tris(2-cyanoethyl)phosphine

Fecha de revisión 12-feb-2024

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	Sólido	
Aspecto	Blanco	
Olor	Inodoro	
Umbral olfativo	No hay datos disponibles	
Punto/intervalo de fusión	97 - 99 °C / 206.6 - 210.2 °F	
Punto de reblandecimiento	No hay datos disponibles	
Punto /intervalo de ebullición	235 °C / 455 °F	@ 0.9 mmHg
Inflamabilidad (líquido)	No es aplicable	Sólido
Inflamabilidad (sólido, gas)	No hay información disponible	
Límites de explosión	No hay datos disponibles	
Punto de Inflamación	No hay información disponible	Método - No hay información disponible
Temperatura de autoignición	No hay datos disponibles	
Temperatura de descomposición	No hay datos disponibles	
pH	No hay información disponible	
Viscosidad	No es aplicable	Sólido
Solubilidad en el agua	Ligeramente soluble	
Solubilidad en otros disolventes	No hay información disponible	
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua)		
Componente	log Pow	
Aldehído fórmico	-0.35	
Cianuro de vinilo	1.05	
Presión de vapor	No hay datos disponibles	
Densidad / Densidad relativa	No hay datos disponibles	
Densidad aparente	No hay datos disponibles	
Densidad de vapor	No es aplicable	Sólido
Características de las partículas	No hay datos disponibles	

9.2. Otros datos

Fórmula molecular	C9 H12 N3 P
Peso molecular	193.19
Índice de Evaporación	No es aplicable - Sólido

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

Ninguno conocido, en base a la información facilitada

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Polimerización peligrosa	No se produce ninguna polimerización peligrosa.
Reacciones peligrosas	Ninguno durante un proceso normal.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Productos incompatibles. Exceso de calor.

10.5. Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes. Ácidos.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tris(2-cyanoethyl)phosphine

Fecha de revisión 12-feb-2024

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Monóxido de carbono (CO). Dióxido de carbono (CO2). Óxidos de nitrógeno (NOx). Oxidos de fósforo.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

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

Información del producto

(a) toxicidad aguda;

Oral

Categoría 4

Cutánea

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

Inhalación

Categoría 3

Datos toxicológicos para los componentes

Componente	DL50 Oral	DL50 cutánea	LC50 Inhalación
Propanenitrile, 3,3',3''-phosphinidynetris-	1049 mg/kg (Rat)	>2000 mg/kg (Rabbit)	-
Aldehído fórmico	500 mg/kg (Rat)	LD50 = 270 mg/kg (Rabbit)	0.578 mg/L (Rat) 4 h
Cianuro de vinilo	LD50 = 193 mg/kg (Rat)	LD50 = 63 mg/kg (Rabbit)	LC50 = 0.47 mg/L (Rat) 4 h

(b) corrosión o irritación cutáneas; Categoría 2

(c) lesiones o irritación ocular graves;

Categoría 2

(d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Respiratorio

No hay datos disponibles

Piel

No hay datos disponibles

Component	Métodos de seguimiento	Especies de prueba	Estudiar resultado
Aldehído fórmico 50-00-0 (0-0.1)	Sensibilización cutánea Métodos de seguimiento Patch Test Sensibilización respiratoria in vitro	hombre conejiillo de Indias	Sensibilizante Sensibilización

(e) mutagenicidad en células germinales;

No hay datos disponibles

(f) carcinogenicidad;

Categoría 1B

Puede provocar cáncer La tabla siguiente indica si cada agencia ha incluido alguno de los componentes en su lista de carcinógenos

Componente	UE	UK	Alemania	IARC
Aldehído fórmico	Carc Cat. 1B	Cat 3		Group 1
Cianuro de vinilo	Carc Cat. 1B		Cat. 2	Group 2B

(g) toxicidad para la reproducción; No hay datos disponibles

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tris(2-cyanoethyl)phosphine

Fecha de revisión 12-feb-2024

(h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única;	Categoría 3
Resultados / Órganos diana	Aparato respiratorio.
(i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida;	No hay datos disponibles
Órganos diana	No hay información disponible.
(j) peligro de aspiración;	No es aplicable Sólido
Otros efectos adversos	No se han estudiado completamente las propiedades toxicológicas.
Síntomas / efectos, agudos y retardados	No hay información disponible.

11.2. Información sobre otros peligros

Propiedades de alteración endocrina	Evaluar las propiedades de alteración endocrina en la salud humana. Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo.
-------------------------------------	--

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad	
Efectos de ecotoxicidad	No tirar los residuos por el desagüe.

Componente	Peces de agua dulce	pulga de agua	Algas de agua dulce
Aldehído fórmico	Leuciscus idus: LC50 = 15 mg/L 96h	EC50 = 20 mg/L 96h EC50 = 2 mg/L 48h	EC50 (72h) = 4.89 mg/L (Desmodesmus subspicatus)
Cianuro de vinilo	LC50: = 24 mg/L, 96h (Oncorhynchus mykiss) LC50: = 25 mg/L, 96h flow-through (Brachydanio rerio) LC50: = 33.5 mg/L, 96h static (Poecilia reticulata) LC50: = 18.07 mg/L, 96h semi-static (Cyprinus carpio) LC50: 8.7 - 10 mg/L, 96h flow-through (Lepomis macrochirus) LC50: 28 - 39 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: 8.0 - 12.0 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: 6.7 - 15 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas)	EC50: = 7.38 mg/L, 48h (Daphnia magna)	

Componente	Microtox	Factor M
Cianuro de vinilo	EC50 = 254 mg/L 30 min EC50 = 367 mg/L 15 min EC50 = 495 mg/L 5 min EC50 = 6 mg/L 24 h	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tris(2-cyanoethyl)phosphine

Fecha de revisión 12-feb-2024

12.2. Persistencia y degradabilidad

Persistencia puede persistir, en base a la información facilitada.

Component	Degradabilidad
Aldehído fórmico 50-00-0 (0-0.1)	Readily biodegradable (OECD guideline 301A, 301C and 301D) under aerobic and anaerobic conditions.

12.3. Potencial de bioacumulación

Este material puede tener cierto potencial de bioacumulación

Componente	log Pow	Factor de bioconcentración (FBC)
Aldehído fórmico	-0.35	No hay datos disponibles
Cianuro de vinilo	1.05	48 dimensionless

12.4. Movilidad en el suelo

No es probable que sea móvil en el medio ambiente debido a su baja solubilidad en agua.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No hay datos disponibles para la evaluación.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Información del alterador del sistema endocrino Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

12.7. Otros efectos adversos

Contaminantes Orgánicos Persistentes Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

Potencial de reducción de ozono Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Restos de residuos/productos sin usar Los desechos están clasificados como peligrosos. Dispóngase de acuerdo a las Directivas Europeas sobre desechos y desechos peligrosos. Eliminar de conformidad con las normativas locales.

Embalaje contaminado Deshágase de este recipiente en un punto de recogida de residuos especiales o peligrosos.

Catálogo de Desechos Europeos Según el Catálogo Europeo de Residuos, los códigos de residuos no son específicos del producto sino específicos de la aplicación.

Otra información El usuario debe asignar códigos de residuos basándose en la aplicación para la que se utilizó el producto. No tirar los residuos por el desagüe.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

IMDG/IMO

14.1. Número ONU

UN3464

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

COMPUESTO ORGANOFOSFORADO SÓLIDO TÓXICO, N.E.P.

Nombre técnico correcto

Propanenitrile, 3,3',3''-phosphinidynetris-, Acrylonitrile

14.3. Clase(s) de peligro para el

6.1

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tris(2-cyanoethyl)phosphine

Fecha de revisión 12-feb-2024

transporte

14.4. Grupo de embalaje II

ADR

14.1. Número ONU UN3464

14.2. Designación oficial de Compuesto organofosforado tóxico, sólido, n.e.p.

transporte de las Naciones Unidas

Nombre técnico correcto

Propanenitrile, 3,3',3''-phosphinidynetris-, Acrylonitrile

14.3. Clase(s) de peligro para el 6.1

transporte

14.4. Grupo de embalaje II

IATA

14.1. Número ONU UN3464

14.2. Designación oficial de COMPUESTO ORGANOFOFORADO SÓLIDO TÓXICO, N.E.P.

transporte de las Naciones Unidas

Nombre técnico correcto

Propanenitrile, 3,3',3''-phosphinidynetris-, Acrylonitrile

14.3. Clase(s) de peligro para el 6.1

transporte

14.4. Grupo de embalaje II

14.5. Peligros para el medio ambiente No hay peligros identificados

14.6. Precauciones particulares para los usuarios No se requieren precauciones especiales.

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI No aplicable, productos envasados

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

Inventarios internacionales

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canadá (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipinas (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Componente	Nº CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Propanenitrile, 3,3',3''-phosphinidynetris-	4023-53-4	223-687-0	-	-	X	X	-	-	X
Aldehído fórmico	50-00-0	200-001-8	-	-	X	X	KE-17074	X	X
Cianuro de vinilo	107-13-1	203-466-5	-	-	X	X	KE-29393	X	X

Componente	Nº CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Propanenitrile, 3,3',3''-phosphinidynetris-	4023-53-4	X	ACTIVE	-	X	-	-	-
Aldehído fórmico	50-00-0	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Cianuro de vinilo	107-13-1	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Leyenda: X - Incluido '-' - Not Listed

KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tris(2-cyanoethyl)phosphine

Fecha de revisión 12-feb-2024

Autorización / Restricciones según EU REACH

Componente	Nº CAS	REACH (1907/2006) - Anexo XIV - sustancias sujetas a autorización	REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas	Reglamento REACH (EC 1907/2006) artículo 59 - Lista de sustancias candidatas altamente preocupantes (SVHC)
Propanenitrile, 3,3',3''-phosphinidynetris-Aldehído fórmico	4023-53-4	-	-	-
	50-00-0	-	Use restricted. See item 72. (see link for restriction details) Use restricted. See item 28. (see link for restriction details) Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-
Cianuro de vinilo	107-13-1	-	Use restricted. See item 28. (see link for restriction details) Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

REACH enlaces

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Componente	Nº CAS	Directiva Seveso III (2012/18/EU) - cantidades umbral para la notificación de accidentes graves	Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Cantidades que califican para los requisitos de informe de seguridad
Propanenitrile, 3,3',3''-phosphinidynetris-	4023-53-4	No es aplicable	No es aplicable
Aldehído fórmico	50-00-0	5 tonne	50 tonne
Cianuro de vinilo	107-13-1	No es aplicable	No es aplicable

Reglamento (CE) n.o 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos

No es aplicable

¿Contiene componente(s) que cumplen una 'definición' de sustancia per y polifluoroalquilo (PFAS)?

No es aplicable

Tome nota de la Directiva 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo .

Tome nota de la Directiva 2000/39/CE, por la que se establece una primera lista de valores límite de exposición profesional Directiva 76/769/CEE del Consejo, de 27 de julio de 1976, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros que limitan la comercialización y el uso de determinadas sustancias y preparados peligrosos

Reglamentos nacionales

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tris(2-cyanoethyl)phosphine

Fecha de revisión 12-feb-2024

Clasificación WGK

Ver la tabla de valores

Componente	Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV)	Alemania - TA-Luft Class
Aldehído fórmico	WGK 3	Krebserzeugende Stoffe - : 5 mg/m ³ (Massenkonzentration)
Cianuro de vinilo	WGK3	Krebserzeugende Stoffe - Class II : 0.5 mg/m ³ (Massenkonzentration)

Componente	Francia - INRS (cuadros de enfermedades profesionales)
Aldehído fórmico	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 43

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
Aldehído fórmico 50-00-0 (0-0.1)		Group I	

15.2. Evaluación de la seguridad química

Evaluación de Seguridad Química / Informes (CSA / CSR) no son necesarios para las mezclas

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Texto completo de las indicaciones H mencionadas en las secciones 2 y 3

H302 - Nocivo en caso de ingestión
H331 - Tóxico en caso de inhalación
H315 - Provoca irritación cutánea
H319 - Provoca irritación ocular grave
H335 - Puede irritar las vías respiratorias
H350 - Puede provocar cáncer
H225 - Líquido y vapores muy inflamables
H301 - Tóxico en caso de ingestión
H311 - Tóxico en contacto con la piel
H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel
H318 - Provoca lesiones oculares graves
H341 - Se sospecha que provoca defectos genéticos
H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Leyenda

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS : Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas existentes/Lista europea de sustancias químicas notificadas

PICCS - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas

IECSC - Inventario chino de sustancias químicas existentes

KECL - Sustancias químicas existentes y evaluadas de Corea

WEL - Límites de exposición profesionales

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

DNEL - Nivel obtenido sin efecto

TSCA - Ley de control de sustancias tóxicas (Toxic Substances Control Act) estadounidense, apartado 8(b), Inventario

DSL/NDL - Lista de sustancias domésticas/no domésticas de Canadá

ENCS - Inventario japonés de sustancias químicas existentes y nuevas

AICS - Inventario australiano de sustancias químicas (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Inventario de productos químicos de Nueva Zelanda

TWA - Tiempo Promedio Ponderado

IARC - Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tris(2-cyanoethyl)phosphine

Fecha de revisión 12-feb-2024

RPE - Equipos de protección respiratoria
LC50 - Concentración letal 50%
NOEC - Concentración sin efecto observado
PBT - Persistentes, bioacumulativas, tóxicas

LD50 - Dosis Letal 50%
EC50 - Concentración efectiva 50%
POW - Coeficiente de reparto octanol: agua
vPvB - Muy persistente y muy bioacumulable

ADR - Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo

BCF - Factor de bioconcentración (FBC)

Bibliografía fundamental y fuentes de datos

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Los proveedores de datos de seguridad, ChemADVISOR - LOLI, Merck Index, RTECS

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques

ATE - Estimación de la toxicidad aguda

COV - (compuesto orgánico volátil)

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

Peligros físicos En base a datos de ensayos

Peligros para la salud Método de cálculo

Peligros para el medio ambiente Método de cálculo

Consejo de formación

Formación de concienciación sobre peligros químicos, cubriendo etiquetado, fichas de datos de seguridad, equipos de protección personal e higiene.

Uso de equipos de protección personal, cubriendo su correcta selección, compatibilidad, umbrales de penetración, cuidados, mantenimiento, ajuste y estándares EN.

Primeros auxilios pertinentes a la exposición a productos químicos, incluido el uso de estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad.

Preparado por Departamento de seguridad del producto

Fecha de preparación 02-oct-2012

Fecha de revisión 12-feb-2024

Resumen de la revisión Nuevo proveedor de servicios de atención telefónica de emergencia.

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos del Reglamento (CE) No. 1907/2006. REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 .

Descargo de responsabilidad

La información facilitada en esta Ficha de Datos de Seguridad es correcta, a nuestro leal saber y entender, en la fecha de su publicación. Dicha información está concebida únicamente como guía para la seguridad en la manipulación, el uso, el procesamiento, el almacenamiento, el transporte, la eliminación y la liberación, no debiendo tomarse como garantía o especificación de calidades. La información se refiere únicamente al material específico mencionado y puede no ser válida para tal material usado en combinación con cualesquiera otros materiales o en cualquier proceso salvo que se especifique expresamente en el texto

Fin de la ficha de datos de seguridad