

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido heptanoico HP
10520A**

Versión / revisión
Sustituye la versión

6
5.01***

Fecha de Revisión
Fecha de emisión

14-jul.-2026
14-jul.-2026

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

1.1. Identificador del producto

Identificación de la sustancia o del preparado **Ácido heptanoico HP**

Nombre químico	Heptanoic acid
No. CAS	111-14-8
N.º CE	203-838-7
Número de registro (REACH)	01-2119463877-21

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

Aplicaciones identificadas	Sustancia intermedia***
Usos desaconsejados	Ninguno(a)

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

Identificación de la sociedad o empresa	OXEA GmbH Rheinpromenade 4A D-40789 Monheim Germany
Información del Producto	Product Stewardship FAX: +49 (0)208 693 2053 email: sc.psq@oxea.com

1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia	+44 (0) 1235 239 670 (UK) accesible 24/7
Número de teléfono de urgencias local	+34 91 114 2520 accesible 24/7
Nacional teléfono de emergencia	Servicio De Información Toxicológica (SIT) +34 (0) 91 562 04 20 accesible 24/7

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Esta sustancia está clasificada y marcada con suplementos según la directiva 1272/2008/CE (CLP)

Toxicidad aguda por inhalación Categoría 4, H332
Corrosión/irritación cutáneas Categoría 1B, H314
Lesiones oculares graves/irritación ocular Categoría 1, H318
Toxicidad sistémica para órganos diana tras una exposición única Categoría 3, H335

Datos adicionales

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



Ácido heptanoico HP
10520A

Versión / revisión 6

Podrá encontrar el texto completo de las indicaciones de peligros y características de peligro complementarias en el apartado 16.

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado conforme a la directiva 1272/2008/CE con anexos (CLP).

Símbolos de peligro



Palabra señalizadora

Peligro

Declaraciones de peligro

H332: Nocivo en caso de inhalación.
H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H335: Puede irritar las vías respiratorias.

Indicaciones de seguridad

P260: No respirar gas/niebla/vapores.
P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
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.
P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P403 + P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

2.3. Otros peligros

Los componentes del producto pueden ser absorbidos por el cuerpo por inhalación

Valoración PBT y VPVB

Esta sustancia no se considera persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT), ni muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB)

Evaluación de interruptores endocrinos

La sustancia no figura en la lista de candidatos conforme al artículo 59(1), REACH. La sustancia no ha sido evaluada como alterador endocrino conforme al Reglamento 2017/2100/UE o 2018/605/UE.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Nombre químico	No. CAS	REACH-No	1272/2008/EC	Concentración (%)
Ácido heptanoico***	111-14-8	01-2119463877-21	Acute Tox. 4; H332 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 ATE = 4,7 mg/L	> 95,5

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido heptanoico HP
10520A**

Versión / revisión 6

			(Inhalación) (polvos/nieblas)	
--	--	--	----------------------------------	--

Podrá encontrar el texto completo de las indicaciones de peligros y características de peligro complementarias en el apartado 16.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Inhalación

Mantener tranquilo. Ventilar con aire fresco. Los síntomas de envenenamiento pueden desarrollarse muchas horas después de la exposición. Llame inmediatamente al médico.

Piel

Lávese inmediatamente con jabón y agua abundante. Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.

Ojos

Enjuagar inmediatamente con abundancia de agua, también debajo de los párpados, por lo menos durante 15 minutos. Retirar las lentillas. Consultar inmediatamente un médico.

Ingestión

Llame inmediatamente al médico. No provocar vómitos sin consejo médico.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas principales

Tos, dolor de cabeza, náusea, Insuficiencia respiratoria, vómitos, convulsiones.

Peligro especial

irritación del pulmón, Edema pulmonar.

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

Consejo general

Quitarse inmediatamente la ropa manchada o empapada y retirarla de forma controlada. El socorrista necesita protegerse a sí mismo.

Tratar sintomáticamente. En caso de ingestión, enjuagar el estómago y compensar la acidosis.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción adecuados

espuma, producto químico en polvo, dióxido de carbono (CO₂), agua pulverizada

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

No usar un chorro compacto de agua ya que puede dispersar y extender el fuego.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Los gases peligrosos que se producen en un incendio en condiciones de combustión incompleta, pueden contener:

Monóxido de carbono (CO)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido heptanoico HP
10520A**

Versión / revisión 6

dióxido de carbono (CO₂)

Los gases de combustión de materias orgánicas deben considerarse siempre como tóxicos por inhalación

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para los bomberos

El equipo extintor debería contener un equipo de protección respiratoria independiente del aire del entorno y un equipo extintor completo (conforme a NIOSH o EN 133).

Precauciones para la lucha contra incendios

Enfríe los recipientes y tanques con rocío de agua. Es posible que el escurrimiento de agua y la nube de vapor sean corrosivos. Se debe contener y captar el agua utilizada para combatir incendios para su neutralización antes de liberarla. Hacer un dique y recoger el agua que se ha utilizado para combatir el incendio. Mantener a las personas fuera del alcance del fuego, y permanecer en el lado cara al viento.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

Personal no formado para emergencias: Para el equipo de protección personal ver apartado 8. Evitar contacto con piel y ojos. Evitar respirar los vapores o las neblinas. Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento. Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados. Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición. Para los equipos de rescate: Equipo protector personal (ver el apartado 8).

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Impedir nuevos escapes o derrames. No se descargue el producto en el ambiente acuático sin tratamiento previo (planta de tratamiento biológico).

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos para la contención

Evitar que la sustancia siga derramándose, si esto es posible sin peligro. Contener en lo posible el material derramado.

Métodos de limpieza

Absorber con material absorbente inerte. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación. Si el líquido se ha derramado en grandes cantidades recogerlo inmediatamente mediante pala o aspirándolo. Eliminar, observando las normas locales en vigor. Adoptar la acción necesaria para evitar la descarga de la electricidad estática (que podría ocasionar la inflamación de los vapores orgánicos).

6.4. Referencia a otras secciones

Para el equipo de protección personal ver apartado 8.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia. Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido heptanoico HP
10520A**

Versión / revisión 6

Medidas de higiene

Mientras se utiliza, se prohíbe comer, beber o fumar. Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

Instrucciones sobre la protección medioambiental

Ver apartado 8 "Limitación y vigilancia de la exposición medioambiental".

Productos incompatibles

bases
aminas

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión

Protéjase de fuentes de ignición. No fumar. Adoptar la acción necesaria para evitar la descarga de la electricidad estática (que podría ocasionar la inflamación de los vapores orgánicos). En caso de incendio, debe poder realizarse un enfriamiento de emergencia con rocío de agua. Conectar a tierra y atar los contenedores cuando se está transfiriendo el material.

Medidas técnicas/Condiciones de almacenamiento

Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresco y bien ventilado. Abrase y manipúlese el recipiente con cuidado. Almacenar a una temperatura entre 0 y 38 °C (32 y 100 °F).

Clase de temperatura

T3

7.3. Usos específicos finales

Sustancia intermedia***

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Límites de exposición Unión Europea

No se establecieron límites de exposición

Límites de exposición España

No se establecieron límites de exposición.

DNEL & PNEC

La sustancia se registró como producto intermedio aislado transportado, que sólo se manipula bajo condiciones estrictamente controladas.

Ácido heptanoico***, CAS: 111-14-8

Trabajadores

DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos por inhalación
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos por inhalación

98,7 mg/m³
Peligro mediano (ningún límite derivado)
Peligro mediano (ningún límite derivado)

DN(M)EL - exposición prolongada - efectos locales por inhalación

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



Ácido heptanoico HP
10520A

Versión / revisión

6

DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos locales por inhalación	Peligro mediano (ningún límite derivado)
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos en la piel	14 mg/kg bw/day
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos en la piel	Peligro mediano (ningún límite derivado)
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos locales en la piel	Peligro mediano (ningún límite derivado)
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos locales en la piel	Peligro mediano (ningún límite derivado)
DN(M)EL - efectos locales - ojos	Peligro mediano (ningún límite derivado)

población

DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos por inhalación	8,7 mg/m ³
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos por inhalación	Peligro desconocido (no se requieren más informaciones)
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos locales por inhalación	Peligro mediano (ningún límite derivado)
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos locales por inhalación	Peligro desconocido (no se requieren más informaciones)
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos en la piel	5 mg/kg bw/day
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos en la piel	Peligro desconocido (no se requieren más informaciones)
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos locales en la piel	Peligro mediano (ningún límite derivado)
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos locales en la piel	Peligro mediano (ningún límite derivado)
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos orales	5*** mg/kg bw/day***
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos orales	Peligro mediano (ningún límite derivado)***
DN(M)EL - efectos locales - ojos	Peligro mediano (ningún límite derivado)

medio ambiente

PNEC Agua - agua dulce	0,4 mg/l
PNEC Agua - agua de mar	0,04 mg/l
PNEC Agua - liberación a ratos	0,612 mg/l***
PNEC STP	1000 mg/l
PNEC Sedimento - agua dulce	2,08 mg/kg dw
PNEC Sedimento - agua del mar	0,21 mg/kg dw
PNEC Aire	Ningún peligro identificado
PNEC Suelo	0,12 mg/kg dw
Intoxicación indirecta	No hay potencial para la bioacumulación

8.2. Controles de la exposición

Desviaciones de las condiciones de prueba estándar (REACH)
no aplicable.

Instalaciones técnicas de control apropiadas

La ventilación general o con dilución son muchas veces insuficientes para limitar que los empleados estén

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido heptanoico HP
10520A**

Versión / revisión 6

expuestos a la contaminación. Generalmente se da preferencia a la ventilación local. Se deben usar aparatos protegidos contra la explosión (tales como, p.ej., ventiladores, interruptores y la puesta a tierra) en los sistemas de ventilación mecánicos.

Protección personal

Procedimiento general de higiene industrial

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. No respirar vapores o niebla de pulverización. Asegúrese de que las estaciones de lavado de ojos y las duchas de seguridad estén localizadas cerca del sitio de trabajo.

Medidas de higiene

Mientras se utiliza, se prohíbe comer, beber o fumar. Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

Protección de los ojos

Lentes de seguridad ajustados al contorno del rostro. Además de lentes protectores debe llevar una mascarilla si existe peligro de salpicaduras en la cara.

El equipo debe satisfacer la norma EN 166

Protección de las manos

Usar guantes de protección. Recomendaciones se dan a continuación. Se podrá usar otro material protector, según la situación, si es adecuado, existen datos disponibles sobre la degradación e impregnación. Si se utilizan otras sustancias químicas junto con esta sustancia química, la selección del material deberá basarse en la protección contra todas las sustancias químicas presentes.

Material apropiado	caucho nitrilo
Evaluación	según EN 374: nivel 6
Espesor del guante	aprox 0.55 mm
Tiempo de perforación	> 480 min
Material apropiado	cloruro de polivinilo / caucho nitrilo
Evaluación	según EN 374: nivel 6
Espesor del guante	aprox 0.9 mm
Tiempo de perforación	> 480 min

Protección de la piel y del cuerpo

indumentaria impermeable. Usar pantalla facial y traje de protección por si surgen anomalías en el proceso.

Controles de la exposición del medio ambiente

Si es posible, utilizar sistemas cerrados. Si no se puede impedir el derrame de la sustancia, ésta tiene que ser succionada por el punto de salida, en lo posible, sin peligro. Si no se puede reciclar, elimínese conforme a la normativa local. Informar a las autoridades responsables en caso de fuga a la atmósfera o en caso de entrada a vías fluviales, suelo o alcantarillado.

Consejos adicionales

Más detalles acerca de esta sustancia pueden encontrarse en el dossier de registros bajo en siguiente enlace: <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	líquido
Color	incolore
Olor	acre
umbral de olor	0,6 - 10,4 ppm
Punto de fusión/punto de	-8 °C

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



Ácido heptanoico HP
10520A

Versión / revisión 6

congelación

Punto de ebullición o punto 223 °C @ 1013 hPa

inicial de ebullición e intervalo de ebullición

Inflamabilidad

Aunque no exista clasificación de inflamabilidad, el producto puede incendiarse o arder.

Límite de explosión inferior 1,09 Vol %

Límite de explosión superior 10,1 Vol %

Punto de ignición 117 °C @ 1013 hPa

Método

DIN EN ISO 3679

Temperatura de autoignición 275 °C @ 999 hPa***

Método

EU A.15

Temperatura de descomposición sin datos disponibles

pH 4,8 @ 20 °C (68 °F)

Viscosidad cinemática 3,704 mm²/s @ 30 °C

Solubilidad 1,96 - 5,32 g/l @ 25 °C, en agua

Coefficiente de reparto 2,54 (calculado) KOW WIN

n-octanol/agua (valor logarítmico)

Presión de vapor

Valores [hPa]	Valores [kPa]	Valores [atm]	@ °C	@ °F	Método
0,013	0,0013	< 0,001	20	68	OECD 104
0,2	0,02	< 0,001	50	122	OECD 104

Densidad y/o densidad relativa

Valores	@ °C	@ °F	Método
0,918	20	68	

Densidad de vapor relativa 4,5 (Aire=1) @20 °C (68 °F)

Características de las partículas No aplicable

9.2. Información adicional

Peligro de explosión No se aplica, ya que la sustancia no es explosiva y no cuenta con ningún grupo funcional asociado

Propiedades comburentes No se aplica, ya que la sustancia no tiene efecto oxidante y no cuenta con ningún grupo funcional asociado

Peso molecular 130,19

Fórmula molecular C7 H14 O2

log Koc 1,2 calculado

Constante de disociación pKa 4,75 @ 20 °C (68 °F) (calculado)

Índice de refracción 1,422 @ 20 °C

Índice de evaporación sin datos disponibles

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

La capacidad de reacción del producto se corresponde con el de la clase de sustancia, tal como se describe típicamente en los libros de texto de la química orgánica.

10.2. Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido heptanoico HP
10520A**

Versión / revisión 6

La polimerización peligrosa no ocurre.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Evitar el contacto con calor, chispas, llama abierta y descarga estática. Mantener alejado de toda fuente de ignición.

10.5. Materiales incompatibles

bases, aminas.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

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

Vías probables de exposición Ingestión, Inhalación, Contacto con los ojos, Contacto con la piel

Toxicidad aguda				
Ácido heptanoico (111-14-8)				
Vías de exposición	punto final	Valores	Especies	Método
Inhalación	LC50	> 4,6 mg/l (4h)	rata, macho/hembra	OECD 403

Ácido heptanoico***, CAS: 111-14-8

Valoración

Los datos existentes llevan a la clasificación indicada en el apartado 2

No se ha determinado una toxicidad dérmica aguda, debido a los efectos corrosivos de esta sustancia

Sobre la toxicidad oral aguda no hay datos disponibles

Irritación y corrosión				
Ácido heptanoico (111-14-8)				
Efectos sobre los Órganos Objetivo	Especies	Resultado	Método	
Piel	conejo	corrosivo	OECD 404	
las vías respiratorias	rata	picante	OECD 403	4h

Ácido heptanoico***, CAS: 111-14-8

Valoración

Los datos existentes llevan a la clasificación indicada en el apartado 2

La corrosividad existente sobre la piel justifica una clasificación como corrosivo para los ojos sin más pruebas

Sensibilización				
Ácido heptanoico (111-14-8)				
Efectos sobre los Órganos de Destino	Especies	Evaluación	Método	
Piel	conejillo de indias	insensibilizante	OECD 406	

Ácido heptanoico***, CAS: 111-14-8

Valoración

Debido a los datos disponibles no es necesaria una clasificación para:

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido heptanoico HP
10520A**

Versión / revisión

6

Sensibilización cutánea

No se dispone de datos para la sensibilización de las vías respiratorias

Subagudo, subcrónico y toxicidad prolongada

Ácido heptanoico (111-14-8)

Typo	Dosis	Especies	Método	
Toxicidad subaguda	NOAEL: 1750 mg/kg/d	rata, macho/hembra	OECD 407	Oral
Toxicidad subaguda	LOAEL: 3500 mg/kg/d	rata, macho/hembra	OECD 407	Oral
Toxicidad subcrónica	NOAEL: 1000 mg/kg/d	rata, macho/hembra	OECD 408	Oral

Ácido heptanoico***, CAS: 111-14-8

Valoración

Debido a los datos disponibles no es necesaria una clasificación para:

STOT RE

Carcinogenicidad, Mutagenicidad, Toxicidad a la reproducción

Ácido heptanoico (111-14-8)

Typo	Dosis	Especies	Evaluación	Método	
Mutagenicidad		Salmonella typhimurium	negativo	OECD 471 (Ames)	Estudio in vitro
Toxicidad para el desarrollo	NOAEL 1000 mg/kg/d	rata		OECD 414, Oral	Efecto tóxico en el animal madre
Toxicidad para el desarrollo	NOAEL 1000 mg/kg/d	rata		OECD 414, Oral	Teratogenicidad
Mutagenicidad		linfócitos humanos	negativo	OECD 473 (aberración cromosomal)	Estudio in vitro
Mutagenicidad		ratón células linfáticas	negativo	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation)	Estudio in vitro
Toxicidad para el desarrollo	NOAEL 300 mg/kg/d	conejo		OECD 414, Oral	Efecto tóxico en el animal madre
Toxicidad para el desarrollo	NOAEL > 1000 mg/kg/d	conejo		OECD 414, Oral	efecto tóxico en el feto, toxicidad en el embrión
Toxicidad a la reproducción	NOAEL < 200 mg/kg/d	rata, paterno, hembra		OECD 421 Oral***	Efecto tóxico en el animal madre
Toxicidad a la reproducción	NOAEL 1000 mg/kg/d	rata, 1a generación, macho/hembra		OECD 421 Oral***	
Toxicidad a la reproducción***	NOAEL >= 1000 mg/kg/d***	rata, paterno macho/hembra** *		OCDE 443 Oral***	Toxicidad a la reproducción:***
Toxicidad a la reproducción***	NOAEL >= 1000 mg/kg/d***	rata, 1a generación, macho/hembra** *		OCDE 443 Oral***	Toxicidad para el desarrollo***

Ácido heptanoico***, CAS: 111-14-8

CMR Classification

Los datos existentes relativos a las propiedades de tipo CMR están resumidos en la tabla anterior. No justifican ninguna clasificación en las categorías 1A ó 1B

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido heptanoico HP
10520A**

Versión / revisión

6

Evaluación

Debido a los datos disponibles no es necesaria una clasificación para:

Toxicidad a la reproducción

Toxicidad para el desarrollo

Mutagenicidad

Ácido heptanoico*, CAS: 111-14-8**

Síntomas principales

Tos, dolor de cabeza, náusea, Insuficiencia respiratoria, vómitos, convulsiones.

Toxicidad sistémica para órganos diana tras una exposición única

Los datos existentes llevan a la clasificación indicada en el apartado 2

Toxicidad sistémica para órganos diana tras exposiciones repetidas

Debido a los datos disponibles no es necesaria una clasificación para:

STOT RE

Toxicité par aspiration

sin datos disponibles

11.2. Información relativa a otros peligros

Propiedades de alteración endocrina

No se ha comprobado que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina conforme al apartado 2.3.

Ácido heptanoico*, CAS: 111-14-8**

Otros efectos nocivos

Los componentes del producto pueden ser absorbidos por el cuerpo por inhalación.

Nota

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Más detalles acerca de esta sustancia pueden encontrarse en el dossier de registros bajo en siguiente enlace:

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Peligros agudos para el medio ambiente acuático			
Ácido heptanoico (111-14-8)			
Especies	Tiempo de exposición	Dosis	Método
Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda)	96h	LC50: > 92 mg/l	OECD 203
Raphidocelis subcapitata***	72h	EC50: 61,2 mg/l (Tasa de crecimiento)	OECD 201
Pseudomonas putida	17 h	EC50: > 1000 mg/l (Inhibición del crecimiento)	DIN 38412, part 8
Daphnia magna (Pulga de mar grande)	48 h	EC50: 72 mg/l	OECD 203
Oryzias latipes	96 h	LC50: 74,8 mg/l	OECD 203

Toxicidad a largo plazo

Ácido heptanoico (111-14-8)				
Typo	Especies	Dosis	Método	
Toxicidad a la reproducción	Daphnia magna (Pulga de mar grande)	NOEC: 40 mg/l (21d)	OECD 211	
Toxicidad acuática	Raphidocelis subcapitata***	NOEC: 46 mg/l (3d) Tasa de crecimiento	OECD 201	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



Ácido heptanoico HP
10520A

Versión / revisión 6

Toxicidad terrestre				
Ácido heptanoico (111-14-8)				
Especies	Tiempo de exposición	Dosis	Typo	Método
Eisenia fetida	56 d	NOEC: 10 mg/kg suelo dw	Reproducción	OECD 222
Eisenia fetida	28 d	NOEC: > 32 mg/kg suelo dw	mortalidad	OECD 222
Beta vulgaris (remolacha azucarera)	21 d	NOEC: 7,6 mg/kg suelo dw	Crecimiento	OECD 208
Brassica rapa (nabo)	21 d	EC10: 1,2 mg/kg suelo dw	Crecimiento	OECD 208
Lactuca sativa (lechuga)	21 d	EC10: 27,7 mg/kg suelo dw	Crecimiento	OECD 208
Lolium perenne (raigrás)	21 d	NOEC: 7,6 mg/kg suelo dw	Crecimiento	OECD 208
Microorganismos del suelo	28 d	NOEC: 300 mg/kg suelo dw	Transformación del nitrógeno	OECD 216

12.2. Persistencia y degradabilidad

Ácido heptanoico***, CAS: 111-14-8

Biodegradación

98,7 % (11 d), Aguas residuales, Cuidado doméstico, inadapitado, aeróbico, OECD 301 A / ISO 7827.

Degradación abiótica		
Ácido heptanoico (111-14-8)		
Typo	Resultado	Método
Hidrólisis	no esperado	
Fotólisis	sin datos disponibles***	

12.3. Potencial de bioacumulación

Ácido heptanoico (111-14-8)		
Typo	Resultado	Método
log Pow	2,54	KOW WIN, calculado
BCF	sin datos disponibles	

12.4. Movilidad en el suelo

Ácido heptanoico (111-14-8)		
Typo	Resultado	Método
Absorción/desorción	log Koc: 1,2	calculado
Tensión superficial	sin datos disponibles	
Distribución en compartimentos medioambientales	sin datos disponibles	

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Ácido heptanoico***, CAS: 111-14-8

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido heptanoico HP
10520A**

Versión / revisión 6

Valoración PBT y VPVB

Esta sustancia no se considera persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT), ni muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB)

12.6. Propiedades de alteración endocrina

No se ha comprobado que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina conforme al apartado 2.3.

12.7. Otros efectos adversos

Ácido heptanoico*, CAS: 111-14-8**

sin datos disponibles

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Información del Producto

Eliminar observando las leyes y reglamentaciones legales para residuos. La elección del proceso de eliminación depende de la composición del producto en el momento de la eliminación y de los estatutos locales y de las posibilidades de eliminación.

Desecho peligroso (Catálogo de Desechos Europeos, EWC)

Envoltorios vacíos impuros

Envases/embalajes contaminados deben ser vaciados lo mejor posible; después de la correspondiente limpieza, pueden ser reutilizados de nuevo.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

ADR/RID

14.1. Número ONU o número ID	UN 3265
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Líquido orgánico, corrosivo, ácido, n.e.p. (Ácido heptanoico)
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	8
14.4. Grupo de embalaje	II
14.5. Peligros para el medio ambiente	no
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	
Código de restricción de túnel ADR	(E)
Código de clasificación	C3
Peligro número	80

ADN

ADN: Contenedor y buque cisterna

14.1. Número ONU o número ID	UN 3265
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Líquido orgánico, corrosivo, ácido, n.e.p. (Ácido heptanoico)
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	8
14.4. Grupo de embalaje	II

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



Ácido heptanoico HP
10520A

Versión / revisión

6

14.5. Peligros para el medio ambiente no

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Código de clasificación C3
Peligro número 80

ICAO-TI / IATA-DGR

14.1. Número ONU o número ID UN 3265

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (n-Heptanoic acid)

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte 8

14.4. Grupo de embalaje II

14.5. Peligros para el medio ambiente no

14.6. Precauciones particulares para los usuarios sin datos disponibles

IMDG

14.1. Número ONU o número ID UN 3265

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (n-Heptanoic acid)

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte 8

14.4. Grupo de embalaje II

14.5. Peligros para el medio ambiente no

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

EmS F-A, S-B

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

Nombre del producto Ácido heptanoico
Tipo de barco 3
Categoría de sustancia dañina Z
Clases de riesgo S/P

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Regulacion 1272/2008, Anexo VI

Ácido heptanoico*, CAS: 111-14-8**

Clasificación Skin Corr. 1B; H314
Símbolos de peligro GHS05 Corrosión
Palabra señalizadora Peligro
Declaraciones de peligro H314

DI 2012/18/EU (Seveso III)

Categoría no sujeto

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



Ácido heptanoico HP
10520A

Versión / revisión 6

VOC according to DI 2010/75/EU (Industry Emission Directive)

Nombre químico	Estado
Ácido heptanoico*** CAS: 111-14-8	no sujeto

Inventarios Internacionales

Ácido heptanoico***, CAS: 111-14-8

AICS (AU)
DSL (CA)
IECSC (CN)
EC-No. 2038387 (EU)
ENCS (2)-608 (JP)
ISHL (2)-608 (JP)
KECI KE-18284 (KR)
INSQ (MX)
PICCS (PH)
TSCA (US)
NZIoC (NZ)
TCSI (TW)

15.2. Evaluación de la seguridad química

El Informe sobre la Seguridad Química - ISQ (Chemical Safety Report - CSR) ha sido redactado. Escenarios de exposición ver documento adjunto.***

SECCIÓN 16: Otra información

El texto completo de las frases-H referidas en los puntos 2 y 3

H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H318: Provoca lesiones oculares graves.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H335: Puede irritar las vías respiratorias.

abreviaturas

Una lista de conceptos y abreviaciones se puede encontrar en el siguiente enlace:
http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf

Consejos relativos a la formación

Es necesario tener un entrenamiento/educación especiales para que los primeros auxilios sean efectivos.

Fuentes de Información clave empleado para compilar la hoja técnica

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad se basa en los datos propios de OXEA y las fuentes públicas consideradas como válidas o aceptables. La falta de elementos de datos exigidos por OSHA, ANSI ó 1907/2006/CE señala que no se dispone de datos que satisfagan estos requerimientos.

Información adicional (ficha de datos de seguridad)

Las modificaciones frente a la versión previa están marcadas con ***. Tener en cuenta la legislación nacional y local aplicable. Para más información, otras hojas de datos de seguridad de material o hojas de datos técnicos, consulte el sitio de OXEA en la web (www.oxea.com).

De responsabilidad

Sólo para uso industrial. La información aquí reproducida corresponde al estado actual de nuestros

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido heptanoico HP
10520A**

Versión / revisión 6

conocimientos, pero no garantiza su exhaustividad. OXEA no garantiza la segura manipulación de este producto en la aplicación de nuestros clientes o en presencia de otras sustancias. El usuario es plenamente responsable de determinar la idoneidad de este producto para su uso específico y de cumplir todas las normas de seguridad aplicables o necesarias.

Fin de la Ficha de Datos de Seguridad

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo

Asegúrese de que todo el equipamiento está bien mantenido

Entrenamiento del personal acerca de métodos acreditados

Aplicación correcta de las medidas de gestión de riesgo existentes y observar el cumplimiento de las condiciones de operación.

DE fehlt

Limpiar los derrames inmediatamente

Buen estándar de ventilación general

Con medidas de organización se deben evitar el contacto directo con el producto químico/ el producto/ la preparación

Buen estándar de la higiene del personal

Efectuar la actividad lejos de fuentes de emisión de sustancias o puesta libre.

Evitar el contacto con herramientas y objetos sucios.

Consultar la sección 8.2

Asegurarse, que las medidas de control se inspeccionan y mantienen regularmente.

Evitar el contacto directo del producto con la piel. Identificar áreas potenciales para el contacto indirecto con la piel. Usar guantes (examinados según EN374), si es probable el contacto de la piel con la sustancia.

Ensuciamientos/cantidades derramadas

Use trajes de protección si existe la posibilidad de un contacto directo de la piel con la sustancia

Usar guantes /indumentaria protectora/equipo de protección para los ojos/la cara***

1* Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)*****

Número del ES 1***

título corto del escenario de exposición

Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)***

Categorías de procesos

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas

PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

PROC15: Uso como reactivo de laboratorio***

Categorías de puestas libres ambientales [ERC]

ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)***

Características del producto

Consultar las fichas adjuntas de seguridad de productos***

Descripción de procedimiento y actividad cubierta por el escenario de exposición

Uso de la sustancia como producto intermedio (no estar relacionado con condiciones estrictamente controladas). Incluye reciclamiento/aprovechamiento, transferencia de material, almacenamiento y toma de prueba y con esto también los trabajos de laboratorio, mantenimiento y almacenamiento unidos (incluido barco marítimo/fluvial, vehículo de carretera/sobre carriles y contenedor para granel).***

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido heptanoico HP
10520A**

Versión / revisión

6

Más explicaciones

Uso industrial***

Número del escenario contribuyente

1***

Escenario de exposición contribuyente para control de la exposición del medio ambiente para ERC 6a***

Más especificaciones

Software utilizado: EUSES V2.1***

Características del producto

líquido.***

Cantidades usadas

Cantidad diaria por lugar: 5 to

cantidad anual por lugar: 100 to***

Factores del medio ambiente, que no son influidos por la gestión de riesgo

Cuota de zanje de desagüe: 18000 m³/d***

Condiciones técnicas y medidas en el nivel de proceso (fuente) para evitar las liberaciones

Limitación de la penetración en el agua residual a (kg/día):

30

Limitación de la penetración en el aire a (kg/día):

250

Limitación de la penetración en el suelo a (kg/día):

5***

Medidas de organización para evitar/ limitar la puesta libre fuera de la instalación

La eficiencia de separación requerida para el agua residual puede conseguirse con la aplicación de tecnologías in situ o externas, sólo o en combinación.***

Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales

Tamaño de la canalización/ estación de depuración comunal (m³/d): 2000

Aplicación controlada de lodos de depuración en suelos agrícolas***

Número del escenario contribuyente

2***

Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 1***

Más especificaciones

Software utilizado: ECETOC TRA***

Características del producto

líquido

Comprende porcentajes de sustancia en el producto: 100 %***

Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)***

otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior

Se asume un uso a no más de 20°C sobre la temperatura de ambiente (si no indicado diferente)***

Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora).***

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes apropiados, examinados según EN374. Usar protección respiratoria (Eficiencia: 90 %).***

Número del escenario contribuyente

3***

Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 2***

Más especificaciones

Software utilizado: ECETOC TRA***

Características del producto

Comprende porcentajes de sustancia en el producto: 100 %***

Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)***

otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior

Se asume un uso a no más de 20°C sobre la temperatura de ambiente (si no indicado diferente)***

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



Ácido heptanoico HP
10520A

Versión / revisión 6

Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores
asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora).***

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes apropiados, examinados según EN374. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %) Alternativa: Duración de uso max. 902 h.***

Número del escenario contribuyente

4***

Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 3***

Más especificaciones

Software utilizado: ECETOC TRA***

Características del producto

líquido

Comprende porcentajes de sustancia en el producto: 100 %***

Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)***

otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior

Se asume un uso a no más de 20°C sobre la temperatura de ambiente (si no indicado diferente)***

Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores
asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora).***

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes apropiados, examinados según EN374. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).***

Número del escenario contribuyente

5***

Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 4***

Más especificaciones

Software utilizado: ECETOC TRA***

Características del producto

líquido

Comprende porcentajes de sustancia en el producto: 100 %***

Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)***

otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior

Se asume un uso a no más de 20°C sobre la temperatura de ambiente (si no indicado diferente)***

Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores
asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora).***

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes apropiados, examinados según EN374. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %) Alternativa: Duración de uso max. 902 h.***

Número del escenario contribuyente

6***

Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 8a***

Más especificaciones

Software utilizado: ECETOC TRA***

Características del producto

líquido

Comprende porcentajes de sustancia en el producto: 100 %***

Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)***

otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior

Se asume un uso a no más de 20°C sobre la temperatura de ambiente (si no indicado diferente)***

Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores
asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora).***

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



Ácido heptanoico HP
10520A

Versión / revisión

6

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes apropiados, examinados según EN374. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %) Alternativa: Duración de uso max. 902 h.***

Número del escenario contribuyente

7***

Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 8b***

Más especificaciones

Software utilizado: ECETOC TRA***

Características del producto

Líquido

Comprende porcentajes de sustancia en el producto: 100 %***

Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)***

Otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior

Se asume un uso a no más de 20°C sobre la temperatura de ambiente (si no indicado diferente)***

Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora).***

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes apropiados, examinados según EN374. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).***

Número del escenario contribuyente

8***

Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 15***

Más especificaciones

Software utilizado: ECETOC TRA***

Características del producto

Líquido

Comprende porcentajes de sustancia en el producto: 100 %***

Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)***

Otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior

Se asume un uso a no más de 20°C sobre la temperatura de ambiente (si no indicado diferente)***

Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora).***

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes apropiados, examinados según EN374. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).***

Agua dulce (pelágica)	PEC: 0.189 mg/l; RCR: 0.474***
Agua dulce (sedimento)	PEC: 0.985 mg/kg dw; RCR: 0.474***
Agua marina (pelágica)	PEC: 0.019 mg/l; RCR: 0.474***
Agua marina (sedimento)	PEC: 0.099 mg/kg dw; RCR: 0.469***
Suelos agrícolas	PEC: 0.063 mg/kg dw; RCR: 0.526***
Purificadora	PEC: 1.895 mg/l; RCR: < 0.01***
Hombre a través del medio ambiente - inhalación	Concentración en el aire: 3.81E-3 mg/m³; RCR: < 0.01***
Hombre a través del medio ambiente - oral	Exposición a través de la consumición de alimentos: 0.014 mg/kg peso corporal/día; RCR: < 0.01***
Proc 1	EE(inhal): 5.42E-3; EE(derm): 6.8E-3***
Proc 2	EE(inhal): 0.542; EE(derm): 0.274***
Proc 3	EE(inhal): 1.627; EE(derm): 0.138***
Proc 4	EE(inhal): 2.712; EE(derm): 1.372***
Proc 8a	EE(inhal): 5.424; EE(derm): 2.742***
Proc 8b	EE(inhal): 2.712; EE(derm): 2.742***
Proc 15	EE(inhal): 2.712; EE(derm): 0.068***
Proc 1	RCR(inhal): < 0.01; RCR(derm): < 0.01***
Proc 2	RCR(inhal): < 0.01; RCR(derm): 0.02***

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido heptanoico HP
10520A**

Versión / revisión 6

Proc 3	RCR(inhal): 0.016; RCR(derm): < 0.01***
Proc 4	RCR(inhal): 0.027; RCR(derm): 0.098***
Proc 8a	RCR(inhal): 0.055; RCR(derm): 0.196***
Proc 8b	RCR(inhal): 0.027; RCR(derm): 0.196***
Proc 15	RCR(inhal): 0.027; RCR(derm): < 0.01***

Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos. Instrucciones de escalado Si el escalado revela una condición de uso inseguro (ej. RCRs > 1), se requieren medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de seguridad química específica para el lugar.***