

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión
Sustituye la versión

3.03
3.02***

Fecha de Revisión
Fecha de emisión

21-ene-2019
21-ene-2019

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 n-butírico**

No. CAS 107-92-6
N.º CE 203-532-3
Número de registro (REACH) 01-2119488986-11***

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

Aplicaciones identificadas Intermediate under non-strictly controlled conditions
Distribución de una sustancia***
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: psq@oxea-chemicals.com

1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia +44 (0) 1235 239 670 (UK)
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 agua por vía oral Categoría 4, H302***
Corrosión/irritación cutáneas Categoría 1B, H314***
Lesiones oculares graves/irritación ocular Categoría 1, H318***

Datos adicionales

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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión

3.03

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

H302: Nocivo en caso de ingestión.
H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Indicaciones de seguridad

P233: Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P260: No respirar gas/niebla/vapores.
P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P301 + P330 + P331: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
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.

2.3. Otros peligros

Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire
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)

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Nombre químico	No. CAS	REACH-No	1272/2008/EC	Concentración (%)
Ácido butírico	107-92-6	01-2119488986-11** *	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318	> 99,5

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

Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión

3.03

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Inhalación

Mantener tranquilo. Ventilar con aire fresco. Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un 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

náusea, vómitos, convulsiones, Insuficiencia respiratoria, molestia.

Peligro especial

irritación del pulmón, Perforación de estómago, Edema pulmonar, Metahemoglobinemia.

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 si 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)

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

Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión

3.03

Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire

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

Mantener a las personas fuera del alcance del fuego, y permanecer en el lado cara al viento. 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.

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

Otras informaciones pueden estar contenidas en los respectivos escenarios de exposición en el anexo de esta hoja de datos de seguridad.***

Consejos para una manipulación segura

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después

Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión

3.03

de manipular la sustancia. Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares 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.

Instrucciones sobre la protección medioambiental

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

Productos incompatibles

bases
aminas
agentes oxidantes fuertes

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. Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.***

Medidas técnicas/Condiciones de almacenamiento

Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresco y bien ventilado. Abrase y manipúlese el recipiente con cuidado.

Material apropiado

acero inoxidable, Polietileno

Material inapropiado

hierro

Clase de temperatura

T2

7.3. Usos específicos finales

Intermediate under non-strictly controlled conditions

Distribución de una sustancia***

Información relativa a los campos de aplicación la encontrará en el anexo de esta hoja de datos de seguridad

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.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión

3.03

DNEL & PNEC

Ácido butírico, CAS: 107-92-6 Trabajadores

DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos por inhalación	36,8 mg/m ³
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos por inhalación	Ningún peligro identificado***
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos locales por inhalación	Peligro desconocido (no se requieren más informaciones)***
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos locales por inhalación	Gran peligro (ningún límite derivado)***
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos en la piel	2,67 mg/kg bw/day
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos en la piel	Ningún peligro identificado***
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos locales en la piel	Peligro desconocido (no se requieren más informaciones)***
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos locales en la piel	Gran peligro (ningún límite derivado)***
DN(M)EL - efectos locales - ojos	Gran peligro (ningún límite derivado)***

población

DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos por inhalación	9,15 mg/m ³
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos por inhalación	Ningún peligro identificado***
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos locales por inhalación	Peligro desconocido (no se requieren más informaciones)***
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos locales por inhalación	Gran peligro (ningún límite derivado)***
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos en la piel	0,66 mg/kg bw/day
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos en la piel	Ningún peligro identificado***
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos locales en la piel	Peligro desconocido (no se requieren más informaciones)***
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos locales en la piel	Gran peligro (ningún límite derivado)***
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos orales	0,66 mg/kg bw/day
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos orales	Ningún peligro identificado***
DN(M)EL - efectos locales - ojos	Gran peligro (ningún límite derivado)***

medio ambiente

PNEC Agua - agua dulce	0,0451 mg/l
PNEC Agua - agua de mar	0,0045 mg/l
PNEC Agua - liberación a ratos	0,451 mg/l
PNEC STP	51 mg/l
PNEC Sedimento - agua dulce	0,368 mg/kg
PNEC Sedimento - agua del mar	0,0367 mg/kg
PNEC Aire	Ningún peligro identificado***
PNEC Suelo	0,047 mg/kg
Intoxicación indirecta	No hay potencial para causar

Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión 3.03

efectos tóxicos (en organismos superiores) si está acumulado por la cadena de alimentación***

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 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	goma butílica
Evaluación	según EN 374: nivel 6
Espesor del guante	aprox 0,7 mm
Tiempo de perforación	aprox 480 min

Material apropiado	caucho nitrilo
Evaluación	según EN 374: nivel 6
Espesor del guante	aprox 0,55 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.

Protección respiratoria

equipo de respiración con filtro A. Máscara completa con el filtro arriba indicado conforme a los requerimientos de uso de los productores o equipo respiratorio independiente. El equipo debe satisfacer las normas EN 136 ó EN 140 y EN 143.

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

Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión

3.03

succionada por el punto de salida, en lo posible, sin peligro. Cumplir los límites de exposición. Limpieza exhaustiva del aire de ser necesario. 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

Información relativa a limitaciones especiales de liberación la encontrará en el anexo de esta hoja de datos 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 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	líquido				
Color	incolore				
Olor	de mal olor				
umbral de olor	0,001 mg/m ³				
pH	2 (50 % en agua @ 20 °C (68 °F))				
Temperatura de fusión/rango	-7 °C (Punto de fluidez)				
Método	DIN ISO 3016***				
Temperatura de ebullición/rango	164 °C @ 1013 hPa***				
Método	OECD 103***				
Punto de ignición	71 °C @ 1013 hPa***				
Método	ISO 2719				
Índice de evaporación	sin datos disponibles				
Inflamabilidad (sólido, gas)	No se aplica, ya que la sustancia es un líquido				
Límite de explosión inferior	2 Vol %				
Límite de explosión superior	10 Vol %				
Presión de vapor	***				
Valores [hPa]	Valores [kPa]	Valores [atm]	@ °C	@ °F	Método
1	0,1	0,001	20	68	DIN EN 13016-2***
9	0,9	0,009	50	122	DIN EN 13016-2***
Densidad de vapor	3,0 (Aire=1) @20 °C (68 °F)				
Densidad relativa	***				
Valores	@ °C	@ °F	Método		
0,957	20	68	DIN 51757		
Solubilidad	miscible, en agua, OECD 105***				
log Pow	1,1 medido, OECD 117				
Temperatura de autoignición	435 °C				
Método	DIN 51794				
Temperatura de descomposición	sin datos disponibles				
Viscosidad	1,67 mPa*s @ 20 °C				
Método	DIN 51562, dinámica				
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				

Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión 3.03

9.2. Información adicional

Peso molecular 88,11
 Fórmula molecular C₄ H₈ O₂
 Índice de refracción 1,398 @ 20 °C
 Tensión superficial 68,5 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115

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

Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

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, agentes oxidantes fuertes.

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 los efectos toxicológicos

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

Toxicidad aguda				
Ácido butírico (107-92-6)				
Vías de exposición	punto final	Valores	Especies	Método
Oral	LD50	1630 mg/kg	rata, macho/hembra	OECD 401
Piel	LD50	6096 mg/kg	conejo	OECD 402
Inhalación	LC0	5,1 mg/l (4h)	rata, macho/hembra	OECD 403

Ácido butírico, CAS: 107-92-6

Valoración

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

Irritación y corrosión

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión

3.03

Ácido butírico (107-92-6)				
Efectos sobre los Órganos Objetivo	Especies	Resultado	Método	
Piel	conejo	corrosivo	OECD 404	1h
Ojos	conejo	corrosivo		

Ácido butírico, CAS: 107-92-6

Valoración

Los datos existentes llevan a la clasificación indicada en el apartado 2
No se dispone de datos relativos a la irritación de las vías respiratorias***

Ácido butírico, CAS: 107-92-6

Valoración

La sensibilización de la piel no se ha probado debido al efecto corrosivo de esta sustancia
No se dispone de datos para la sensibilización de las vías respiratorias***

Subagudo, subcrónico y toxicidad prolongada				
Ácido butírico (107-92-6)				
Typo	Dosis	Especies	Método	
Toxicidad subcrónica***	NOAEC: 500 ppm/d (13 semanas)***	rata***	Inhalación EPA OTS 798.2450***	analogía***

Ácido butírico, CAS: 107-92-6

Valoración

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

Carcinogenicidad, Mutagenicidad, Toxicidad a la reproducción					
Ácido butírico (107-92-6)					
Typo	Dosis	Especies	Evaluación	Método	
Mutagenicidad		CHL	negativo	OECD 473 (aberración cromosomal)	Estudio in vitro
Mutagenicidad		Salmonella typhimurium	negativo	OECD 471 (Ames)	
Mutagenicidad		ratón	negativo	OECD 474	analogía in vivo***
Toxicidad para el desarrollo	LOAEC: 1500 ppm	rata		OECD 414, inhalativo	analogía
Toxicidad para el desarrollo	NOAEC: 1500 ppm	conejo		OECD 414, inhalativo	analogía
Toxicidad a la reproducción	NOAEC: 2000 ppm***	rata, macho/hembra		OECD 416	analogía
Mutagenicidad		CHO células (ováricas del hámster chino)	negativo	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation)	

Ácido butírico, CAS: 107-92-6

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***

Evaluación

Las pruebas in vitro no demostraron efectos mutágenos
No muestra efectos mutagénicos en experimentos con animales

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión

3.03

En ausencia de indicios especiales no es necesario ningún estudio del cáncer***

Ácido butírico, CAS: 107-92-6

Síntomas principales

náusea, vómitos, convulsiones, Insuficiencia respiratoria.

Toxicidad sistémica para órganos diana tras una exposición única

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

STOT SE***

Toxicidad sistémica para órganos diana tras exposiciones repetidas

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

STOT RE***

Toxicité par aspiration

Debido a su viscosidad, este producto no presenta ningún peligro al aspirarlo***

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 butírico (107-92-6)			
Especies	Tiempo de exposición	Dosis	Método
Daphnia magna (Pulga de mar grande)	48h	EC50: 51,25 mg/l	analogía DIN 38412, part 11***
Desmodesmus subspicatus	72h	EC50: 45,1 mg/l	analogía DIN 38412, part 9***
Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda)	96h	LC50: 66,4 mg/l	analogía OECD 203***
Pseudomonas putida	18 h	EC50: 78 mg/l (Inhibición del crecimiento)	DIN 38412, part 8

12.2. Persistencia y degradabilidad

Ácido butírico, CAS: 107-92-6

Biodegradación

100 % (14 d), Aguas residuales, aeróbico, OECD 301 E.

Degradación abiótica		
Ácido butírico (107-92-6)		
Typo	Resultado	Método
Hidrólisis***	no esperado***	
Fotólisis***	sin datos disponibles***	

12.3. Potencial de bioacumulación

Ácido butírico (107-92-6)		
Typo	Resultado	Método

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión 3.03

log Pow***	1,1***	medido, OECD 117***
log BCF***	0,5***	calculado***

12.4 Movilidad en el suelo

Ácido butírico (107-92-6)		
Typo	Resultado	Método
Tensión superficial***	68,5 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F))***	OECD 115***
Absorción/desorción***	log Koc: 1,69 log Koc: 1,69 @ pH 7***	calculado***
Distribución en compartimentos medioambientales***	Aire: 6,16 % Suelo: 57,1 % agua: 36,7 % Sedimento: 0,07 %***	calculado Fugacity Model Level III***

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Ácido butírico, CAS: 107-92-6

Valoración PBT y VPVB

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

12.6. Otros efectos adversos

Ácido butírico, CAS: 107-92-6

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

*** UN 2820

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

*** Ácido butírico

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

*** 8

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión

3.03

14.4. Grupo de embalaje *** III
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 buque de contenedores

14.1. Número ONU *** UN 2820
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas *** Ácido butírico
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte *** 8
14.4. Grupo de embalaje *** III
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 *** UN 2820
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas *** Butyric acid
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte *** 8
14.4. Grupo de embalaje *** III
14.5. Peligros para el medio ambiente no***
14.6. Precauciones particulares para los usuarios sin datos disponibles***

IMDG

14.1. Número ONU *** UN 2820
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas *** Butyric acid
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte *** 8
14.4. Grupo de embalaje *** III
14.5. Peligros para el medio ambiente no***
14.6. Precauciones particulares para los usuarios ***
EmS F-A, S-B
14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC ***
Nombre del producto Ácido butírico

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión 3.03

Tipo de barco 3
Categoría de sustancia dañina Y

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Regulación 1272/2008, Anexo VI

Ácido butírico, CAS: 107-92-6

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

DI 1999/13/EC (VOC Guideline)

Nombre químico	Estado
Ácido butírico CAS: 107-92-6	reglamentado

Inventarios Internacionales

Ácido butírico, CAS: 107-92-6

AICS (AU)***
DSL (CA)***
IECSC (CN)***
EC-No. 2035323 (EU)***
ENCS (2)-608 (JP)***
ISHL (2)-608 (JP)***
KECI KE-03838 (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

H302: Nocivo en caso de ingestión.

H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión

3.03

H318: Provoca lesiones oculares graves.***

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-chemicals.com).

De responsabilidad

Sólo para uso industrial. La información que se encuentra en la presente es precisa a nuestro mejor saber y entender. No sugerimos ni garantizamos que cualesquiera de los peligros que figuran en la presente sean los únicos que existan. Oxea no extiende ninguna garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita, en cuanto al uso seguro de este material en su proceso o en combinación con otras sustancias. El usuario es el único responsable por determinar la aptitud de los materiales para cualquier uso y forma de uso contemplado. El usuario deberá observar todas las normas de seguridad y salud aplicables.

Fin de la Ficha de Datos de Seguridad

Anexo de la hoja de datos de seguridad ampliada (eHDS)

Información general

Información detallada sobre las SPERCs pueden encontrarse bajo el siguiente enlace:
www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library

Puede lograrse un manejo seguro, incluso mediante otras combinaciones de medidas de gestión de riesgos. Si sus condiciones de aplicación se desviasen de las descritas y usted no esté seguro de si su aplicación es segura, puede contactarnos con mucho gusto

Peligro Agudo para la Salud:

Peligro local para las personas:

Suplemento cualitativo para la deducción que persigue un uso seguro.***

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo

Debe considerarse cualquier medida para suprimir la exposición. Contención de la fuente, excepto en el caso de exposición de corta duración (por ejemplo durante la toma de muestras). Diseñar un sistema cerrado para permitir un mantenimiento fácil. Si fuera posible, mantener el equipo bajo presión negativa. Control del acceso del personal al área de trabajo. Asegúrese de que todo el equipamiento está bien mantenido. Permiso para el mantenimiento. DE fehlt. Aplicación correcta de las medidas de gestión de riesgo existentes y observar el cumplimiento de las condiciones de operación. Entrenamiento del personal acerca de métodos acreditados. Procedimientos y adiestramiento para la descontaminación y la eliminación en caso de emergencia. Buen

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión

3.03

estándar de la higiene del personal. Use una protección de los ojos adecuada si existe la posibilidad de un contacto directo de los ojos con la sustancia (p. ej. salpicaduras). Cobertura completa de la piel con material protector ligero apropiado. Substance/task appropriate gloves. pantalla facial.***

Identidad del escenario de exposición

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

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)

lista de descriptores de uso

Sectores de aplicación

SU3: Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

SU8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)

SU9: Fabricación de productos químicos finos

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

PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

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 muestra 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).

Más explicaciones

Uso industrial

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

Escenarios contribuyentes

Número del escenario contribuyente

1

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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión

3.03

Más especificaciones

SpERC ESVOC 6.1a.v1 (ESVOC 2)
Software utilizado: ECETOC TRA V2

Cantidades usadas

Cantidad diaria por lugar: 1.66 to
cantidad anual por lugar: 500 to
Fracción usada localmente de las toneladas regionales: 1

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

Cuota de zanje de desagüe: 18000 m³/d
Factor de dilución de agua dulce local: 10
Factor de dilución de agua de mar local: 100

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

Parte de la puesta libre en el aire del proceso: 0.02 %
Fracción de puesta libre en agua residual del proceso: 0.075 %
Fracción de puesta libre en el suelo de procesos: 0.1%

Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales

Tamaño de la canalización/ estación de depuración comunal (m³/d): 2000
El grado de eliminación en el equipo de depuración es por lo menos un (%): 87.5

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 V2 modified

Características del producto

Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa en, a STP
Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado)

Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo

Superficie potencialmente expuesta: Corresponde a la superficie de una mano (240 cm²).

Otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior y exterior

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

Usar guantes apropiados, examinados según EN374.

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 V2 modified

Características del producto

Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa en, a STP
Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado)

Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo

Superficie potencialmente expuesta: Corresponde a la superficie de dos manos (480 cm²).

Otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior y exterior

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

Usar guantes apropiados, examinados según EN374.

Número del escenario contribuyente

4

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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión

3.03

Más especificaciones

Software utilizado: Ecetoc TRA V2 modified

Características del producto

Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa en, a STP

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado)

Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo

Superficie potencialmente expuesta: Corresponde a la superficie de una mano (240 cm²).

otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior y exterior

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

Usar guantes apropiados, examinados según EN374.

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 V2 modified

Características del producto

Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa en, a STP

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado)

Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo

Superficie potencialmente expuesta: Corresponde a la superficie de dos manos (480 cm²).

otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior y exterior

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

Usar guantes resistentes a químicos (probado según EN 374) durante la instrucción de empleados.

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 V2 modified

Características del producto

Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa en, a STP

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado)

Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo

Superficie potencialmente expuesta: Corresponde a la superficie de las dos manos (960 cm²).

otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior

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

Asegurar puntos de ventilación adicionales donde puedan producirse emisiones. Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 50 % (dérmica).

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

Usar guantes apropiados, examinados según EN374.

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 V2 modified

Características del producto

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión

3.03

Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa en, a STP

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado)

Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo

Corresponde a la superficie de dos manos (480 cm²).

otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior y exterior

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

Usar guantes resistentes a químicos (probado según EN 374) durante la instrucción de empleados.

Número del escenario contribuyente

8

Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 9

Más especificaciones

Software utilizado: Ecetoc TRA V2 modified

Características del producto

Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa en, a STP

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado)

Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo

Superficie potencialmente expuesta: Corresponde a la superficie de dos manos (480 cm²).

otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior y exterior

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

Usar guantes resistentes a químicos (probado según EN 374) durante la instrucción de empleados.

Número del escenario contribuyente

9

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

Más especificaciones

Software utilizado: Ecetoc TRA V2 modified

Características del producto

Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa en, a STP

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado)

Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo

Superficie potencialmente expuesta: Corresponde a la superficie de una mano (240 cm²).

otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior y exterior

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

Usar guantes apropiados, examinados según EN374.

Estimación de exposición y referencia de fuente

Medio ambiente

PEC = Concentración medioambiental esperada (local); RCR = Relación de riesgo

Agua dulce (pelágica)	PEC: 0.008 mg/l; RCR: 0.002
Agua dulce (sedimento)	PEC: 0.036 mg/kg dw; RCR: 0.965
Agua marina (pelágica)	PEC: 0.0008 mg/l; RCR: 0.176
Agua marina (sedimento)	PEC: 0.004 mg/kg dw; RCR: 0.176
Suelos agrícolas	PEC: 0.0015 mg/kg dw; RCR: 0.134
Purificadora	PEC: 0.079 mg/l; RCR: 0.015

Predicción de la exposición humana (oral, dérmica, por inhalación)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión

3.03

No se espera una ingestión oral. EE (inhal.): Exposición estimada (a largo plazo, inhalativa) [mg/m³]; EE (dém.): Exposición estimada (a largo plazo, dérmica) [mg/kg p.c./d]. Las estimaciones de la exposición se dan para una exposición a largo o a corto plazo, según el valor que proporcione la RCR más conservadora. Las medidas de gestión de riesgos son suficientes como para controlar riesgos relativos a efectos locales y sistémicos.

Proc 1	EE(inhal): 0.037 ; EE(derm): 0.069
Proc 2	EE(inhal): 3.671 ; EE(derm): 0.274
Proc 3	EE(inhal): 11.013 ; EE(derm): 0.069
Proc 4	EE(inhal): 18.354 ; EE(derm): 0.686
Proc 8a	EE(inhal): 3.671 ; EE(derm): 1.371
Proc 8b	EE(inhal): 18.354 ; EE(derm): 0.686
Proc 9	EE(inhal): 18.354 ; EE(derm): 0.686
Proc 15	EE(inhal): 18.354 ; EE(derm): 0.069

Caracterización del riesgo

RCR (inhal.): Relación de riesgo inhalativo; RCR (dém.): Relación de riesgo dérmico;

RCR total = RCR (inhal.) + RCR (dém.). En su caso se consideraron efectos locales y sistémicos, relativos a exposición a corto y a largo plazo. La RCR indicada corresponde en cualquier caso al valor más conservador.

Proc 1	RCR(inhal): 0.001 ; RCR(derm): 0.026
Proc 2	RCR(inhal): 0.100 ; RCR(derm): 0.103
Proc 3	RCR(inhal): 0.299 ; RCR(derm): 0.026
Proc 4	RCR(inhal): 0.499 ; RCR(derm): 0.257
Proc 8a	RCR(inhal): 0.100 ; RCR(derm): 0.514
Proc 8b	RCR(inhal): 0.499 ; RCR(derm): 0.257
Proc 9	RCR(inhal): 0.499 ; RCR(derm): 0.257
Proc 15	RCR(inhal): 0.499 ; RCR(derm): 0.026

Número del ES 2

título corto del escenario de exposición

Distribución de la sustancia

lista de descriptores de uso

Sectores de aplicación

SU3: Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

Categorías de procesos

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

PROC2: Utilización en procesos cerrados y con-tínuos con exposición ocasional contro-lada

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 prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones no especializadas

PROC8b: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones especializadas

PROC9: Transferencia de sustancias o prepara-dos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

Categorías de puestas libres ambientales [ERC]

ERC1: Fabricación de sustancias

Características del producto

Consultar las fichas adjuntas de seguridad de productos

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Ácido n-butírico
10460

Versión / revisión

3.03

Descripción de procedimiento y actividad cubierta por el escenario de exposición

Cargar (incluso buques, barco fluvial, vehículos de carril y carretera y carga IBC) y cambiar de embalaje (incluso los bidones y embalajes pequeños) de la sustancia incluso sus muestras, almacenamiento, descarga, distribución y el trabajo de laboratorio correspondiente.

Más explicaciones

Uso industrial

Valoración de los peligros para la salud humana:

ver escenario expositivo adjunto No: 1

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

Escenarios contribuyentes

Número del escenario contribuyente

1

Escenario de exposición contribuyente para control de la exposición del medio ambiente para ERC 1

Más especificaciones

SpERC ESVOC 1.1b.v1 (ESVOC 3),

Software utilizado: ECETOC TRA V2.

Cantidades usadas

Cantidad diaria por lugar: 0.66 to

cantidad anual por lugar: 200 to

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

Cuota de zanje de desagüe: 18000 m³/d Factor de dilución de agua dulce local: 10 Factor de dilución de agua de mar local: 100

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

Parte de la puesta libre en el aire del proceso: 0.01 %

Fracción de puesta libre en agua residual del proceso: 0.001 %

Fracción de puesta libre en el suelo de procesos: 0.001%

Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales

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

El grado de eliminación en el equipo de depuración es por lo menos un (%): 87.5

Estimación de exposición y referencia de fuente

Medio ambiente

PEC = Concentración medioambiental esperada (local); RCR = Relación de riesgo

Agua dulce (pelágica)

PEC: 0.0001 mg/l; RCR: 0.0027

Agua dulce (sedimento)

PEC: 0.0005 mg/kg dw; RCR: 0.0145

Agua marina (pelágica)

PEC: 0.00001 mg/l; RCR: 0.0026

Agua marina (sedimento)

PEC: 0.00005 mg/kg dw; RCR: 0.0026

Suelos agrícolas

PEC: 0.00001 mg/kg dw; RCR: 0.001

Purificadora

PEC: 0.0004 mg/l; RCR: 0.0000