

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX<sup>®</sup> 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

---

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

### 1.1 Identificador del producto

Nombre comercial : NOROX<sup>®</sup> 400

Número de registro REACH : 01-2119964023-44-0002

Nombre de la sustancia : ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO

No. CE : 252-029-5

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

Uso de la sustancia/mezcla : iniciadores de polimerización

Restricciones recomendadas : El escenario de exposición está disponible en una hoja del uso separada., Para más información consulte la eSDS.

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

Compañía : United Initiators GmbH  
Dr.-Gustav-Adolph-Str. 3  
82049 Pullach

Teléfono : +49 / 89 / 74422 – 0

Dirección de correo electrónico de la persona responsable de las SDS : contact@united-in.com

### 1.4 Teléfono de emergencia

+34 91 114 2520

---

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

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

#### Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Peróxidos orgánicos, Tipo D	H242: Peligro de incendio en caso de calentamiento.
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático, Categoría 1	H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
⌋ Peligro a largo plazo (crónico) para el	H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión 3.0      Fecha de revisión: 19.12.2023      Número SDS: 600000000653      Fecha de la última expedición: 10.03.2023  
Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

medio ambiente acuático, Categoría 3      efectos nocivos duraderos.

### 2.2 Elementos de la etiqueta

#### Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Pictogramas de peligro	:	
Palabra de advertencia	:	Peligro
Indicaciones de peligro	:	H242 Peligro de incendio en caso de calentamiento. H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Consejos de prudencia	:	<b>Prevención:</b> P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. P234 Conservar únicamente en el embalaje original. P273 Evitar su liberación al medio ambiente. P280 Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara/ los oídos. <b>Intervención:</b> P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, producto químico seco, dióxido de carbono para la extinción. P391 Recoger el vertido.

### 2.3 Otros peligros

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

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

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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión 3.0      Fecha de revisión: 19.12.2023      Número SDS: 600000000653      Fecha de la última expedición: 10.03.2023  
Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

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

#### 3.1 Sustancias

Nombre de la sustancia : ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO  
No. CE : 252-029-5  
Naturaleza química : Peróxido Orgánico líquido

#### Componentes

Nombre químico	No. CAS No. CE	Concentración (%) w/w)	Factor-M, SCL, ATE
ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONAT O DE terc-BUTILO	34443-12-4 252-029-5	<= 100	Factor-M (Toxicidad acuática aguda): 1

### SECCIÓN 4. Primeros auxilios

#### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales : Quítese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.  
En caso de inconsciencia, colocar en posición de recuperación y pedir consejo médico.  
Retire a la persona de la zona peligrosa.  
Consultar a un médico.  
Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.  
No deje a la víctima desatendida.

Protección de los socorristas : Los socorristas deben poner atención en su protección personal y llevar la vestimenta de protección recomendada

Si es inhalado : Administre oxígeno si respira con dificultad u observa cianosis.  
Si aspiró, mueva la persona al aire fresco.  
Si ha parado de respirar, hacer la respiración artificial.  
En caso de inconsciencia, colocar en posición de recuperación y pedir consejo médico.  
Si los síntomas persisten consultar a un médico.

En caso de contacto con la : Si los síntomas persisten consultar a un médico.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

---

- piel : En caso de un contacto, enjuagar inmediatamente con agua en abundancia por lo menos durante 15 minutos mientras se quita los zapatos y la ropa.  
Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.  
Si esta en piel, aclare bien con agua.  
Si esta en ropas, quite las ropas.
- En caso de contacto con los ojos : En caso de contacto con los ojos, lávenlos inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.  
Retirar las lentillas.  
Proteger el ojo no dañado.  
Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava.  
Si persiste la irritación de los ojos, consultar a un especialista.
- Por ingestión : Enjuague la boca completamente con agua.  
Mantener el tracto respiratorio libre.  
Si los síntomas persisten consultar a un médico.

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

Ninguna conocida.

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

Tratamiento : Trate los síntomas y brinde apoyo.

---

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados : Chorro pulverizado de agua  
Espuma resistente al alcohol  
Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)  
Producto químico en polvo
- Medios de extinción no apropiados : Chorro de agua de gran volumen

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

- Peligros específicos en la lucha contra incendios : Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado.  
La emisión posible de productos de descomposición gaseosos, pueden conducir a una acumulación de presión peligrosa.  
Evite el confinamiento.  
El contacto con materiales incompatibles o la exposición a temperaturas que superen la TDAA puede provocar una reacción de descomposición autoacelerada que libera vapores inflamables que pueden explotar.  
El producto se quema intensamente.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

---

Es posible el retorno de la llama a distancia considerable.  
No permita que las aguas de extinción entren en el  
alcantarillado o en los cursos de agua.  
Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.  
El producto podría flotar en agua y puede volver a activarse  
en aguas superficiales.  
Enfriar los contenedores cerrados expuestos al fuego con  
agua pulverizada.

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

- Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego. Utilícese equipo de protección individual.
- Métodos específicos de extinción : No usar un chorro compacto de agua ya que puede dispersar y extender el fuego.  
Retire los recipientes que no estén en peligro fuera del área de incendio si se puede hacer con seguridad.  
El agua pulverizada puede ser utilizada para enfriar los contenedores cerrados.
- Otros datos : Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.  
Utilice un aerosol de agua para enfriar completamente los contenedores cerrados.  
El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado.  
Los restos del incendio y el agua de extinción contaminada deben eliminarse según las normas locales en vigor.

---

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

- Precauciones personales : Seguir las recomendaciones del equipo de protección personal y los consejos de manipulación segura.  
Tener cuidado con los vapores que se acumulan formando así concentraciones explosivas. Los vapores pueden acumularse en las zonas inferiores.  
Utilícese equipo de protección individual.  
Retirar todas las fuentes de ignición.  
Nunca regrese el producto derramado al envase original para reutilizarlo.  
Tratar el material recuperado como está descrito en la sección "Consideraciones de eliminación".

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

- Precauciones relativas al medio ambiente : Evite que el producto penetre en el alcantarillado.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

---

medio ambiente

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos.  
Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de limpieza : El contacto con sustancias incompatibles puede provocar la descomposición a por debajo de TDAA.  
Recoja los derrames inmediatamente.  
Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada.  
Para limpiar el suelo y los objetos contaminados por este producto, utilice abundante agua.  
Empapar con material absorbente inerte.  
Aislar los residuos y no volver a utilizarlos.  
Se debe utilizar herramientas que no produzcan chispas.  
Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales a la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes.  
Deberá determinar cuál es la normativa aplicable.

### 6.4 Referencia a otras secciones

Consulte las secciones: 7, 8, 11, 12 y 13.

---

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

Medidas de orden técnico : Consulte Medidas de ingeniería en la sección CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

Consejos para una manipulación segura : Abra el bidón con precaución ya que el contenido puede estar presurizado.  
Proteger contra la contaminación.  
No lo trague.  
No respirar vapores/polvo.  
Evítese el contacto con los ojos y la piel.  
Evitar la formación de aerosol.  
Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.  
No volver a colocar nunca ningún producto en el contenedor del que se sacó originalmente.  
Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo.  
Evite el confinamiento.  
Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.  
No fumar, no comer ni beber durante el trabajo.  
Lavar a fondo después de la manipulación.  
Equipo de protección individual, ver sección 8.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

---

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión : Adoptar la acción necesaria para evitar la descarga de la electricidad estática (que podría ocasionar la inflamación de los vapores orgánicos). Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Utilícese únicamente equipo eléctrico antideflagrante. Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Manténgase lejos de materias combustibles.

Medidas de higiene : Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Mantener apartado de bebidas y alimentos. No comer ni beber durante su utilización. No fumar durante su utilización. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes : Almacenar en el envase original. Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresco y bien ventilado. Almacenar en un lugar fresco. Manténgase el recipiente en un lugar bien ventilado. La contaminación puede provocar un aumento peligroso de la presión - los contenedores cerrados pueden reventar. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares. Evitar que se produzcan impurezas (p. ej. con orín, polvo o ceniza), ¡peligro de descomposición! Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar conforme a las normas de seguridad. Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas.

Indicaciones para el almacenamiento conjunto : Mantener alejado de materias combustibles. Consérvese lejos de ácidos y bases potentes, de sales de metal pesado y de sustancias reductoras.

Temperatura de almacenaje recomendada : < 20 °C

Más información acerca de la estabilidad durante el almacenamiento : Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

### 7.3 Usos específicos finales

Usos específicos : Para mayor información, refiérase a la hoja de datos técnicos.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión 3.0      Fecha de revisión: 19.12.2023      Número SDS: 600000000653      Fecha de la última expedición: 10.03.2023  
Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

### SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

#### 8.1 Parámetros de control

No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.

#### Nivel sin efecto derivado (DNEL) de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006:

Nombre de la sustancia	Uso final	Vía de exposición	Efectos potenciales sobre la salud	Valor
ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO	Trabajadores	Inhalación	A largo plazo - efectos sistémicos	59,2 mg/m <sup>3</sup>
	Trabajadores	Contacto con la piel	A largo plazo - efectos sistémicos	84 mg/kg pc/día

#### Concentración prevista sin efecto (PNEC) de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006:

Nombre de la sustancia	Compartimento Ambiental	Valor
ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO	Agua dulce	0,214 µg/l
	Liberación/uso discontinuo	2,14 µg/l
	Agua de mar	0,021 µg/l
	Planta de tratamiento de aguas residuales	3,16 mg/l
	Sedimento de agua dulce	0,129 mg/kg de peso seco (p.s.)
	Sedimento marino	0,0129 mg/kg de peso seco (p.s.)
	Suelo	0,0257 mg/kg de peso seco (p.s.)

#### 8.2 Controles de la exposición

##### Medidas de ingeniería

Minimice las concentraciones de exposición del lugar de trabajo.

##### Protección personal

Protección de los ojos/ la cara : Asegúrese de que las estaciones de lavado de ojos y las duchas de seguridad estén localizadas cerca del sitio de trabajo.  
Cumpla todos los requisitos locales/nacionales aplicables cuando seleccione medidas de protección para un lugar de trabajo específico.  
Lleve siempre protección ocular cuando no se pueda excluir que el producto entre en contacto con los ojos involuntariamente.  
Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro  
Utilizar gafas protectoras adecuadas; en caso de peligro de salpicaduras también utilizar una protección facial.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

---

El equipo debe cumplir con la EN 166

### Protección de las manos

Material : Caucho nitrilo  
Tiempo de penetración : 480 min  
Espesor del guante : 0,40 mm  
Directiva : El equipo debe cumplir con la EN 374

Material : goma butílica  
Tiempo de penetración : 480 min  
Espesor del guante : 0,47 mm  
Directiva : El equipo debe cumplir con la EN 374

Material : Caucho nitrilo  
Tiempo de penetración : 240 min  
Espesor del guante : 0,2 mm  
Directiva : El equipo debe cumplir con la EN 374

Observaciones : Los datos sobre el tiempo de adelanto/solidez del material son valores estándares! El tiempo de adelanto/solidez del material exactos deben ser obtenidos por el productor de los guantes de protección. Elegir los guantes de protección contra sustancias químicas teniendo en cuenta la cantidad y la concentración de las sustancias peligrosas que se va a manejar en el lugar de trabajo. Se recomienda aclarar con el fabricante de los guantes protectores arriba mencionados si éstos tienen la resistencia necesaria para aplicaciones con sustancias químicas especiales. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

Protección de la piel y del cuerpo : Seleccione la ropa de protección adecuada basándose en los datos de resistencia a los químicos y la evaluación de la capacidad de exposición local.  
Deben utilizarse más ropa para el cuerpo según la tarea que esté realizando (por ejemplo, trajes sin mangas, delantales, guantes, ropa desechable) para evitar superficies de piel expuestas.  
Llevar cuando sea apropiado:  
Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama.

Protección respiratoria : En caso de formación de polvo o aerosol, utilizar un respirador con un filtro apropiado.  
Equipo respiratorio con filtro mixto para vapor/partículas (EN 141)

Filtro tipo : Filtro ABEK

Medidas de protección : El tipo de equipamiento de protección debe ser elegido según la concentración y la cantidad de sustancia peligrosa

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

---

al lugar específico de trabajo.

---

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	:	líquido
Color	:	incolore
Olor	:	muy débil, similar a un éster
Umbral olfativo	:	Sin datos disponibles
Punto de fusión/ punto de congelación	:	< -30 °C
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	:	Descomposición: Se descompone por debajo del punto de ebullición.
Inflamabilidad	:	No aplicable
Límite superior de explosividad / Límites de inflamabilidad superior	:	Límite superior de explosividad no determinado
Límites inferior de explosividad / Límites de inflamabilidad inferior	:	Límites inferior de explosividad no determinado
Punto de inflamación	:	> 95 °C Método: ISO 3679, copa cerrada
Temperatura de auto-inflamación	:	no determinado

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

---

Temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA / SADT) : 60 °C  
Método: Prueba H.4 UN  
Temperatura de Descomposición Auto-Acelerada (SADT). La temperatura más baja a la que el paquete de tamaño que se está sometiendo a prueba sufre una reacción de descomposición auto-acelerada.

pH : La sustancia o la mezcla no es soluble (en el agua)

Viscosidad  
Viscosidad, dinámica : 6 mPa.s (20 °C)

Viscosidad, cinemática : no determinado

Solubilidad(es)  
Solubilidad en agua : 0,0054 g/l (20 °C)  
insoluble

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 4,66 (20 °C)

Presión de vapor : < 0,01 hPa (25 °C)

Densidad relativa : no determinado

Densidad : 0,93 gcm<sup>3</sup> (20 °C)

Densidad relativa del vapor : no determinado

### 9.2 Otros datos

Explosivos : No explosivo  
Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas/inflamables.

Propiedades comburentes : La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.  
Peróxido orgánico

Inflamabilidad (líquidos) : Peróxido orgánico

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX<sup>®</sup> 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

---

Autoencendido : La sustancia o mezcla no se clasifica como pirofórica.

Sustancias que experimentan calentamiento espontáneo : La sustancia o mezcla no se clasifica como susceptible de autocalentamiento.

Tasa de evaporación : Sin datos disponibles

Índice de refracción : 1,428 a 20 °C

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.  
Peligro de incendio o explosión en caso de calentamiento.

### 10.2 Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.  
No se descompone si es almacenado en condiciones normales.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones peligrosas : Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Condiciones que deben evitarse : Proteger contra la contaminación.  
El contacto con sustancias incompatibles puede provocar la descomposición a por debajo de TDAA.  
Calor, llamas y chispas.  
Evite el confinamiento.

### 10.5 Materiales incompatibles

Materias que deben evitarse : Aceleradores, ácidos y bases potentes, (sales de) metales pesados, agentes reductores

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de incendio o descomposición se pueden producir gases y vapores ir o nocivos para la salud.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX<sup>®</sup> 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

---

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

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

#### Toxicidad aguda

No se clasifica debido a la falta de datos.

#### Producto:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 5.000 mg/kg  
Método: Directrices de ensayo 401 del OECD  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad oral aguda

Toxicidad cutánea aguda : LD0 (Conejo): > 2.000 mg/kg  
Método: Directrices de ensayo 402 del OECD

#### Componentes:

##### ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 5.000 mg/kg  
Método: Directrices de ensayo 401 del OECD  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad oral aguda

Toxicidad cutánea aguda : LD0 (Conejo): > 2.000 mg/kg  
Método: Directrices de ensayo 402 del OECD

#### Corrosión o irritación cutáneas

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

#### Producto:

Especies : Conejo  
Método : Directrices de ensayo 404 del OECD  
Resultado : Ligera irritación de la piel

Observaciones : Puede causar irritaciones en la piel y/o dermatitis.

#### Componentes:

##### ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO:

Especies : Conejo  
Método : Directrices de ensayo 404 del OECD  
Resultado : Ligera irritación de la piel

#### Lesiones o irritación ocular graves

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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

---

### **Producto:**

Especies : Conejo  
Método : Directrices de ensayo 405 del OECD  
Resultado : No irrita los ojos

Observaciones : Los vapores pueden provocar una irritación severa en los ojos, sistema respiratorio y la piel.

### **Componentes:**

#### **ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO:**

Especies : Conejo  
Método : Directrices de ensayo 405 del OECD  
Resultado : No irrita los ojos

### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

#### **Sensibilización cutánea**

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

#### **Sensibilización respiratoria**

No se clasifica debido a la falta de datos.

### **Producto:**

Especies : Conejillo de indias  
Método : Directrices de ensayo 406 del OECD  
Resultado : No provoca sensibilización a la piel.

### **Componentes:**

#### **ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO:**

Especies : Conejillo de indias  
Método : Directrices de ensayo 406 del OECD  
Resultado : No provoca sensibilización a la piel.

### **Mutagenicidad en células germinales**

No se clasifica debido a la falta de datos.

### **Producto:**

Genotoxicidad in vitro : Método: Directrices de ensayo 471 del OECD  
Resultado: positivo

Método: Directrices de ensayo 476 del OECD  
Resultado: positivo

Genotoxicidad in vivo : Especies: Ratón  
Vía de aplicación: Inyección intraperitoneal  
Método: Directrices de ensayo 483 del OECD

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

---

Resultado: negativo

### Componentes:

#### **ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO:**

Genotoxicidad in vitro : Método: Directrices de ensayo 471 del OECD  
Resultado: positivo

Método: Directrices de ensayo 476 del OECD  
Resultado: positivo

Genotoxicidad in vivo : Especies: Ratón  
Vía de aplicación: Inyección intraperitoneal  
Método: Directrices de ensayo 483 del OECD  
Resultado: negativo

### **Carcinogenicidad**

No se clasifica debido a la falta de datos.

### Producto:

Observaciones : Esta información no está disponible.

### Componentes:

#### **ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO:**

Observaciones : Esta información no está disponible.

### **Toxicidad para la reproducción**

No se clasifica debido a la falta de datos.

### Producto:

Efectos en la fertilidad : Observaciones: Sin datos disponibles

### Componentes:

#### **ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO:**

Efectos en la fertilidad : Observaciones: Sin datos disponibles

### **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única**

No se clasifica debido a la falta de datos.

### **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida**

No se clasifica debido a la falta de datos.

### **Toxicidad por dosis repetidas**

### Producto:

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX<sup>®</sup> 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

---

Especies	:	Rata
NOAEL	:	150 mg/kg
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	28 d
Método	:	Directrices de ensayo 407 del OECD

### Componentes:

#### **ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO:**

Especies	:	Rata
NOAEL	:	150 mg/kg
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	28 d
Método	:	Directrices de ensayo 407 del OECD

#### **Toxicidad por aspiración**

No se clasifica debido a la falta de datos.

### Componentes:

#### **ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO:**

Sin datos disponibles

## 11.2 Información relativa a otros peligros

### **Propiedades de alteración endocrina**

#### Producto:

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

#### **Otros datos**

#### Producto:

Observaciones : Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 12. Información ecológica

### 12.1 Toxicidad

#### Componentes:

#### **ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO:**

Toxicidad para los peces : CL50 (Danio rerio (pez zebra)): > 100 mg/l

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

Tiempo de exposición: 96 h  
Método: Directrices de ensayo 203 del OECD

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Método: Directrices de ensayo 202 del OECD

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 0,214 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método: Directrices de ensayo 201 del OECD

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 0,109 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método: Directrices de ensayo 201 del OECD

Factor-M (Toxicidad acuática aguda) : 1

Toxicidad para los microorganismos : CE50 (Bacterias): > 1.000 mg/l  
Tiempo de exposición: 3 h  
Método: Directrices de ensayo 209 del OECD

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

#### Componentes:

##### **ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO:**

Biodegradabilidad : Resultado: rápidamente biodegradables  
Método: Directrices de ensayo 301D del OECD

### 12.3 Potencial de bioacumulación

#### Componentes:

##### **ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO:**

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 5,2 (25 °C)  
Método: Directrices de ensayo 123 del OECD

### 12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

#### Producto:

Valoración : Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

---

niveles del 0,1% o superiores.

### 12.6 Propiedades de alteración endocrina

**Producto:**

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

### 12.7 Otros efectos adversos

**Producto:**

Información ecológica complementaria : No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional. Muy tóxico para los organismos acuáticos. Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Producto : Eliminación de los desechos en plantas aprobadas de eliminación de desechos.  
No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos).  
No contaminar los estanques, ríos o acequias con producto químico o envase usado.

Según el Catálogo de Desechos Europeos, los Códigos de Desecho no son específico al producto, pero específicos a la aplicación.

Los códigos de Desecho deben ser atribuidos por el usuario, si es posible de acuerdo con las autoridades de eliminación de desechos.

Envases contaminados : Eliminar, observando las normas locales en vigor.  
Limpiar el recipiente con agua.  
Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.  
Vaciar el contenido restante.  
Eliminar como producto no usado.  
No reutilizar los recipientes vacíos.  
No quemar el bidón vacío ni utilizar antorchas de corte con el.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

### SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

#### 14.1 Número ONU o número ID

ADR	:	UN 3105
RID	:	UN 3105
IMDG	:	UN 3105
IATA	:	UN 3105

#### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR	:	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO TIPO D (ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO)
RID	:	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO TIPO D (ETIL-2 PEROXIHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO)
IMDG	:	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID (tert-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXYLCARBONATE)
IATA	:	Organic peroxide type D, liquid (Peroxi-2-etilhexilcarbonato de terc-butilo)

#### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

	Clase	Riesgos subsidiarios
ADR	: 5.2	
RID	: 5.2	
IMDG	: 5.2	
IATA	: 5.2	HEAT

#### 14.4 Grupo de embalaje

<b>ADR</b>		
Grupo de embalaje	:	No asignado por el reglamento
Código de clasificación	:	P1
Etiquetas	:	5.2
Código de restricciones en túneles	:	(D)
<b>RID</b>		
Grupo de embalaje	:	No asignado por el reglamento
Código de clasificación	:	P1
Número de identificación de peligro	:	539
Etiquetas	:	5.2
<b>IMDG</b>		
Grupo de embalaje	:	No asignado por el reglamento

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

Etiquetas : 5.2  
EmS Código : F-J, S-R

### IATA (Carga)

Instrucción de embalaje : 570  
(avión de carga)  
Grupo de embalaje : No asignado por el reglamento  
Etiquetas : Organic Peroxides, Keep Away From Heat

### IATA (Pasajero)

Instrucción de embalaje : 570  
(avión de pasajeros)  
Grupo de embalaje : No asignado por el reglamento  
Etiquetas : Organic Peroxides, Keep Away From Heat

## 14.5 Peligros para el medio ambiente

### ADR

Peligrosas ambientalmente : si

### RID

Peligrosas ambientalmente : si

### IMDG

Contaminante marino : si

## 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

La(s) clasificación(es) de transporte presente(s) tienen solamente propósitos informativos y se basa(n) únicamente en las propiedades del material sin envasar/embalar, descritas dentro de esta Ficha de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

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

No aplicable al producto suministrado.

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

REACH - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos (Anexo XVII) : Deben considerarse las restricciones de las siguientes entradas:  
Número de lista 3

REACH - Lista de sustancias candidatas que suscitan : No aplicable

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

---

especial preocupación para su Autorización (artículo 59).

Reglamento (CE) no 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono : No aplicable

Reglamento (UE) 2019/1021 sobre contaminantes orgánicos persistentes (versión refundida) : No aplicable

Reglamento (CE) no 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos : No aplicable

REACH - Lista de sustancias sujetas a autorización (Anexo XIV) : No aplicable

Seveso III: Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. P6b SUSTANCIAS Y MEZCLAS QUE REACCIONAN ESPONTÁNEAMENTE y PERÓXIDOS ORGÁNICOS

E1 PELIGROS PARA EL MEDIOAMBIENTE

### Otras regulaciones:

Gefahrgruppe nach TRGS 741: Ib (Requisitos reguladores alemanes)

### Los componentes de este producto están presentados en los inventarios siguientes:

TCSI (TW)	: En o de conformidad con el inventario
TSCA (US)	: Todas las sustancias enumeradas como activas en el inventario TSCA
AIIC (AU)	: Todos los componentes están enumerados en el inventario, se aplican las obligaciones y las restricciones reglamentarias
DSL (CA)	: Todos los componentes de este producto están en la lista canadiense DSL
ENCS (JP)	: En o de conformidad con el inventario
ISHL (JP)	: En o de conformidad con el inventario
KECI (KR)	: En o de conformidad con el inventario

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

IECSC (CN) : En o de conformidad con el inventario

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.  
Para más información consulte la eSDS.

## SECCIÓN 16. Otra información

### Otros datos

Otra información : La hoja técnica de seguridad solamente contiene informaciones acerca de la seguridad y no reemplaza cualquier información o especificación sobre el producto. Estas instrucciones de seguridad también se aplican a los envases vacíos que puedan contener residuos del producto. Los peligros en la etiqueta también se aplican a los residuos en el contenedor.

Fuentes de los principales datos utilizados para elaborar la ficha : Datos técnicos internos, datos SDS de las materias primas, de resultados de búsqueda del OECD eChem Portal y de la Agencia Europea de Productos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

### Texto completo de otras abreviaturas

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CLP - Reglamentación sobre clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECHA - Agencia Europea de Sustancias Químicas; EC-Number - Número de la Comunidad Europea; ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica de laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligrosos a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el  
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



## NOROX® 400

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 10.03.2023
3.0	19.12.2023	600000000653	Fecha de la primera expedición: 02.10.2017

---

Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RID - reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; SVHC - sustancia altamente preocupante; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TRGS - Regla técnica para sustancias peligrosas; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

### De responsabilidad

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

ES / ES