



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

1.1. Identificador del producto

Schwefelsäure

Número de registro REACH: 01-2119458838-20-0000

N.º CAS: 7664-93-9

N.º índice: 016-020-00-8

N.º CE: 231-639-5

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

Uso de la sustancia o de la mezcla

ácido de la batería

Usos desaconsejados

No hay información sobre los usos desaconsejados.

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

Compañía: Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket

Población: D-76227 Karlsruhe

Teléfono: +49 721-942-0

Departamento responsable: Responsable de la ficha de datos de seguridad: sds@gbk-ingelheim.de

1.4. Teléfono de emergencia: +49 (0) 6132 / 84463 (GBK GmbH)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según la Directiva 67/548/CEE o la Directiva 1999/45/CE

Indicadores de peligro: C - Corrosivo

Frases R:

Provoca quemaduras graves.

Clasificación según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]

Categorías del peligro:

Corrosión o irritación cutáneas: Corr. cut. 1A

Indicaciones de peligro:

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

2.2. Elementos de la etiqueta

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado

ácido sulfúrico al ... %

Palabra de advertencia: Peligro

Pictogramas: GHS05



Indicaciones de peligro

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

Consejos de prudencia

P260 No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

P264 Lavarse Manos concienzudamente tras la manipulación.

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.

P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse.

P363 Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.



2.3. Otros peligros

Esta sustancia no cumple con los criterios para la calificación como PBT o vPvB.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Componentes peligrosos

N.º CE	Nombre químico	Cantidad
N.º CAS	Clasificación según la Directiva 67/548/CEE	
N.º índice	Clasificación según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]	
231-639-5	ácido sulfúrico al ... %	37 %
7664-93-9	C - Corrosivo R35	
016-020-00-8	Skin Corr. 1A; H314	

Texto íntegro de las frases R, H y EUH: ver sección 16.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Indicaciones generales

Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar.

En caso de malestar, acuda al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).

Primer socorrista: ¡Hacer atención a autoprotección!

Si es inhalado

Llevar el afectado al aire libre y colocarlo en posición de reposo.

Mantenga el afectado caliente e en reposo

En caso de paro respiratorio (apnea), aplicar la respiración artificial.

En caso de pérdida del conocimiento poner la persona afectada en una posición lateral estable.

Llámeselo inmediatamente al médico.

Mantener las vías respiratorias abiertas.

En caso de contacto con la piel

Lavar inmediatamente con mucha agua por lo menos durante 15 minutos.

Llámeselo inmediatamente al médico. Se requiere tratamiento médico inmediato, ya que, sin atención médica, las quemaduras químicas dan lugar a heridas de difícil curación.

Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada, inclusive ropa interior y zapatos.

Lavar el vestuario contaminado antes de utilizarlo otra vez.

En caso de contacto con los ojos

Enjuagar inmediatamente con abundancia de agua, también debajo de los párpados, por lo menos durante 15 minutos.

Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

Consultar de inmediato a un médico o oculista.

Si es tragado

Enjuagar la boca y a continuación, beber abundante agua.

No provocar el vómito.

Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.

Llámeselo inmediatamente al médico.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

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

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción adecuados

Espuma, anhídrido carbónico (CO2), polvo químico, agua pulverizada.



Medios de extinción no apropiados

Chorro de agua.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

El fuego puede producir: Oxidos de azufre..

El calor provoca un aumento de presión con riesgo de reventón.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Use equipo respiratorio autónomo y traje de protección.

Refrigerar con agua pulverizada los recipientes en peligro.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Llevar ropa de protección personal.

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.

No respirar los vapores.

Procurar ventilación suficiente.

No pisar ni tocar el material derramado.

Mantener alejadas a las personas que no participan.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar que penetre en el alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas.

Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo.

En caso de llegar a la canalización, a las aguas residuales o al suelo debe informarse a las autoridades competentes.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Para pequeñas cantidades:

Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo.

Retire los envases del área del derrame.

Diluir con agua.

Recoger con materiales absorbentes adecuados.

Recoger mecánicamente y colocar en un recipiente apropiado para la eliminación.

Eliminar conforme a las normativas locales.

Cantidades grandes:

Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo.

Retire los envases del área del derrame.

Recoger con materiales absorbentes adecuados.

Recoger mecánicamente y colocar en un recipiente apropiado para la eliminación.

Eliminar conforme a las normativas locales.

El material derramado se puede neutralizar con: Carbonato de sodio, Bicarbonato de sodio, Hidróxido de sodio.

6.4. Referencia a otras secciones

Indicaciones relativas a manipulación segura: ver apartado 7.

Indicaciones relativas a protección personal: ver apartado 8.

Indicaciones relativas a eliminación de residuos: ver apartado 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Indicaciones para la manipulación segura

Llevar puesta ropa de trabajo protectora.

Mientras se utiliza, se prohíbe comer, beber o fumar.

Lavarse las manos y la cara antes de los descansos y después del trabajo.

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.

No respirar los vapores No ingerir.

Volver a cerrar inmediatamente el contenedor tras la toma del producto.

Los recipientes vacíos contienen residuos del producto y pueden ser peligrosos.

Indicaciones para prevenir incendios y explosiones

Medidas usuales de prevención de la defensa contra incendios.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades



Condiciones necesarias para almacenes y depósitos

Mantener el producto siempre en los envases/embalajes originales.

Conservar en un lugar hermético, fresco y seco.

Proteger de los rayos solares.

Cerrar cuidadosamente los recipientes abiertos y mantenerlos derechos con el fin de evitar que se produzca cualquier pérdida de producto.

Indicaciones respecto al almacenamiento conjunto

Mantenerse alejado de: Alcalis.

Mántengase separado de alimentos, bebidas y piensos.

7.3. Usos específicos finales

ácido de la batería

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Valores límite de exposición profesional

N.º CAS	Agente químico	ppm	mg/m³	fib/cc	Categoría
7664-93-9	Ácido sulfúrico (niebla)	-	0,05		VLA-ED

8.2. Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados

Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

Medidas de higiene

Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

Mientras se utiliza, se prohíbe comer, beber o fumar.

Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar.

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.

Protección de los ojos/la cara

Gafas protectoras herméticamente cerradas (EN 166).

Proporcionar baño ocular.

Protección de las manos

Guantes resistentes a productos químicos (EN 374).

Son apropiados guantes de los siguientes materiales: Caucho fluorado.

Dependiendo de la aplicación pueden resultar diferentes requisitos. Por ello, deben tenerse en cuenta adicionalmente las recomendaciones de los proveedores de los guantes de protección.

Protección cutánea

Ropa protectora resistente a los ácidos.

Protección respiratoria

En caso de ventilación insuficiente, usar equipo de respiración adecuado.

Aparatos respiratorios adecuados: Filtro de aplicación múltiple ABEK, Aparato respiratorio independiente del ambiente de aire (aparato aislador) (DIN EN 133).

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico: Líquido

Color: Incoloro

Olor: Inodoro

pH: No hay información disponible.

Cambio de estado

Punto de fusión: El punto de fusión varía con la fuerza del ácido. *)

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: El punto de ebullición varía con la fuerza del ácido. **)



Schwefelsäure

00377-0087

Punto de inflamación:	No puede aplicarse.	
Tasa de evaporación:	No hay información disponible.	
Inflamabilidad	No inflamable.	
Límite inferior de explosividad:	No hay información disponible.	
Presión de vapor: (a 20 °C)	0,06 hPa	***)
Densidad de vapor:	No hay información disponible.	
Densidad:	Aprox. 1,835 g/cm ³	****)
Solubilidad en agua:	Miscible	
Solubilidad en otros disolventes	No hay información disponible.	
Coefficiente de reparto:	Insignificante.	
Temperatura de inflamación:	No hay información disponible.	
Temperatura de ignición espontánea	El producto no es autoinflamable	
Propiedades explosivas	No explosivo.	
Temperatura de descomposición:	No hay información disponible.	
Viscosidad dinámica: (a 20 °C)	22,5 (Solución, 95%) mPa·s	
Viscosidad cinemática:	No hay información disponible.	
Propiedades comburentes	El producto no es comburente.	

9.2. Otros datos

- *) Valor indicado en la documentación.: 100%: 10,4 - 10,94 °C; 83%: 7,56 °C.
 - **) 100%: 290 °C.
 - ***) Solución acuosa, 90%.
 - ****) La densidad del ácido sulfúrico varía con la concentración. 93-100%: Aprox. 1,835 g/ml.
- No se esperan propiedades surfactantes para esta sustancia.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Reacción con metales, formándose hidrógeno.
Gas de hidrógeno extremadamente inflamable se pueden formar mezclas explosivas con el aire.

10.2. Estabilidad química

Estable con condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacción con metales, formándose hidrógeno.
Gas de hidrógeno extremadamente inflamable se pueden formar mezclas explosivas con el aire.

10.4. Condiciones que deben evitarse

No hay información disponible.

10.5. Materiales incompatibles

Alcalis.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.
El fuego puede producir: Oxidos de azufre..

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

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

Irritación y corrosividad

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Efectos sensibilizantes

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



Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

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

Efectos graves tras exposición repetida o prolongada

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

Carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción

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

Peligro de aspiración

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

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad

Esta sustancia no está clasificada como peligrosa para el medio ambiente acuático.

12.2. Persistencia y degradabilidad

El ácido sulfúrico es una sustancia inorgánica no biodegradable.

La sustancia se disocia completamente en agua y es totalmente miscible con agua.

Los iones de hidrógeno reaccionan con (OH) y se neutralizan formando agua.

Los iones sulfato se incorporan a diferentes minerales existentes en el medio ambiente.

12.3. Potencial de bioacumulación

El ácido sulfúrico es un ácido mineral fuerte (pKa = 1,92), el cual en agua se disocia fácilmente en iones hidrógeno e iones de sulfato (en condiciones medioambientales de pH) y es completamente miscible con agua.

Los iones de hidrógeno y sulfato resultantes están naturalmente presentes en el agua / sedimentos, y no se espera bioacumulación de estos iones.

12.4. Movilidad en el suelo

El ácido sulfúrico es un ácido mineral fuerte (pKa = 1,92), el cual en agua se disocia fácilmente en iones hidrógeno e iones de sulfato (en condiciones medioambientales de pH) y es completamente miscible con agua.

Los iones de hidrógeno y sulfato resultantes están naturalmente presentes en el agua / sedimento.

Los iones de hidrógeno contribuirán al pH local y son potencialmente móviles.

Según el caso, los iones de sulfato se pueden incorporar a los minerales de origen natural.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia no cumple con los criterios para la calificación como PBT o vPvB.

12.6. Otros efectos adversos

Sin datos disponibles.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación

Donde sea posible, es preferible el reciclaje en vez de la deposición o incineración.

Eliminación de residuos, atendiendo a las prescripciones de las autoridades.

Por lo tanto se requiere determinar el código de residuo con arreglo a lo convenido con la compañía de eliminación / el fabricante / las autoridades competentes.

Eliminación de envases contaminados

Envases/embalajes que no pueden ser limpiados deben ser eliminados de la misma forma que el producto contenido.

Eliminación de residuos, atendiendo a las prescripciones de las autoridades.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

Transporte terrestre (ADR/RID)

14.1. Número ONU:

UN 2796

14.2. Designación oficial de

Ácido sulfúrico

transporte de las Naciones Unidas:

14.3. Clase(s) de peligro para el

8

transporte:

14.4. Grupo de embalaje:

II



Schwefelsäure

00377-0087

Etiquetas: 8



Código de clasificación: C1

Cantidad limitada (LQ): 1 L

Categoría de transporte: 2

N.º de peligro: 80

Clave de limitación de túnel: E

Transporte fluvial (ADN)

14.1. Número ONU: UN 2796

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Ácido sulfúrico

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

14.4. Grupo de embalaje: II

Etiquetas: 8



Código de clasificación: C1

Cantidad limitada (LQ): 1 L

Transporte marítimo (IMDG)

14.1. Número ONU: UN 2796

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Sulphuric acid

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

14.4. Grupo de embalaje: II

Etiquetas: 8



Cantidad limitada (LQ): 1 L

EmS: F-A, S-B

Transporte aéreo (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. Número ONU: UN 2796

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Sulphuric acid

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

14.4. Grupo de embalaje: II

Etiquetas: 8



Cantidad limitada (LQ) Passenger: 0.5 L

IATA Instrucción de embalaje - Passenger: 851

IATA Cantidad máxima - Passenger: 1 L

IATA Instrucción de embalaje - Cargo: 855

IATA Cantidad máxima - Cargo: 30 L



14.5. Peligros para el medio ambiente

PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE: no

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Deben observarse las precauciones habituales en la manipulación de productos químicos.

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC

El transporte se realiza solamente en recipientes homologados e apropiados.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

Legislación nacional

Clasificación como contaminante acuático (D): 1 - Ligeramente peligroso para el agua

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia.

SECCIÓN 16. Otra información

Cambios

Cambios en el capítulo: -

Abreviaturas y acrónimos

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses

ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure

IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods

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

MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

DOT = Department of Transportation

TDG = Transport of Dangerous Goods

GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

REACH = Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals

CAS = Chemical Abstract Service

EN = European norm

ISO = International Organization for Standardization

DIN = Deutsche Industrie Norm

PBT = Persistent Bioaccumulative and Toxic

vPvB = Very Persistent and very Bio-accumulative

LD = Lethal dose

LC = Lethal concentration

EC = Effect concentration

IC = Median immobilisation concentration or median inhibitory concentration

Texto de las frases R (número y texto)

35 Provoca quemaduras graves.

Texto de las frases H y EUH (número y texto completo)

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

Indicaciones adicionales

Las reglas de los puntos 4 - 8 y 10 - 12 no se refieren parcialmente al uso y empleo normal (ver información sobre el empleo y sobre el producto), sino a la liberación de cantidades considerables, en hipótesis de accidente o de irregularidades.

Esta información describe solamente las exigencias de seguridad del (de los) producto(s) y se basa en el estado actual de nuestros conocimientos.

Las características del producto pueden verse en la ficha técnica del mismo.

No garantiza las propiedades del (de los) producto(s) en el sentido establecido por las normas de garantía legales.

Ficha de datos de seguridad de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006

Robert Bosch GmbH

Fecha de revisión: 20.07.2016

N.º de revisión: 1,0



BOSCH

Schwefelsäure

00377-0087

(n.a. - no aplicable, n.d. - no determinado)