

E

Página 1 de 24
Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
Válido a partir de: 04.02.2021
Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
Zink-Alu Spray

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II

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

1.1 Identificador del producto

Zink-Alu Spray

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

Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla:

Pintura

Sectores de uso [SU]:

SU 3 - Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

SU21 - Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)

SU22 - Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)

Categoría de productos químicos [PC]:

PC 9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes

Categoría de procesos [PROC]:

PROC 7 - Pulverización industrial

PROC 9 - Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

PROC11 - Pulverización no industrial

Categorías de artículos [AC]:

AC99 - No es necesario.

Categoría de emisiones al medio ambiente [ERC]:

ERC 4 - Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)

ERC 8a - Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)

ERC 8c - Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior)

ERC 8d - Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior)

Usos desaconsejados:

En la actualidad no existen informaciones al respecto.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

LIQUI MOLY GmbH

Jerg-Wieland-Str. 4

89081 Ulm-Lehr

Tel.: (+49) 0731-1420-0

Fax: (+49) 0731-1420-88

Dirección de correo electrónico de la persona especializada: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - por favor, NO utilizar para pedir hojas de datos de seguridad.

1.4 Teléfono de emergencia

Servicios de información para casos de emergencia / Organismo consultivo oficial:

E

Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses) Teléfono: +34 91 562 04 20

Información en español (24 h/365 días). Únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia.

Teléfono de urgencias de la sociedad:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

Clase de peligro	Categoría de peligro	Indicación de peligro
Eye Irrit.	2	H319-Provoca irritación ocular grave.
STOT SE	3	H336-Puede provocar somnolencia o vértigo.
Aquatic Chronic	2	H411-Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Aerosol	1	H222-Aerosol extremadamente inflamable.
Aerosol	1	H229-Recipiente a presión: Puede reventar si se calienta.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)



Peligro

H319-Provoca irritación ocular grave. H336-Puede provocar somnolencia o vértigo. H411-Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. H222-Aerosol extremadamente inflamable. H229-Recipiente a presión: Puede reventar si se calienta.

P101-Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta. P102-Mantener fuera del alcance de los niños.
 P210-Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
 P211-No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición. P251-No perforar ni quemar, incluso después de su uso. P261-Evitar respirar los vapores o el aerosol. P273-Evitar su liberación al medio ambiente. P280-Llevar gafas de protección.
 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. P312-Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA / médico si la persona se encuentra mal.
 P405-Guardar bajo llave. P410+P412-Proteger de la luz del sol. No exponer a temperaturas superiores a 50 °C.
 P501-Eliminar el contenido / el recipiente en una instalación de eliminación de residuos autorizada.

EUH066-La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

Sin una ventilación adecuada, pueden formarse mezclas explosivas.

Acetona
 Acetato de etilo

2.3 Otros peligros

La mezcla no contiene ninguna sustancia vPvB (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) o no está incluida en el anexo XIII del Reglamento (CE) 1907/2006 (< 0,1 %).

La mezcla no contiene ninguna sustancia PBT (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) o no está incluida en el anexo XIII del Reglamento (CE) 1907/2006 (< 0,1 %).

Peligro para el agua potable incluso al verterse pequeñas cantidades.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

Aerosol

3.1 Sustancias

n.u.

3.2 Mezclas

Cinc en polvo (estabilizado)

E

Página 3 de 24
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

Número de registro (REACH)	---
Index	030-001-01-9
EINECS, ELINCS, NLP	231-175-3
CAS	7440-66-6
% rango	10-<25
Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)	Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)

Acetato de etilo	Material para el cuál es válido un valor límite de exposición según la UE.
Número de registro (REACH)	01-2119475103-46-XXXX
Index	607-022-00-5
EINECS, ELINCS, NLP	205-500-4
CAS	141-78-6
% rango	15-<20
Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336

Acetona	Material para el cuál es válido un valor límite de exposición según la UE.
Número de registro (REACH)	01-2119471330-49-XXXX
Index	606-001-00-8
EINECS, ELINCS, NLP	200-662-2
CAS	67-64-1
% rango	1-<10
Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336

Xileno	Material para el cuál es válido un valor límite de exposición según la UE.
Número de registro (REACH)	01-2119488216-32-XXXX
Index	601-022-00-9
EINECS, ELINCS, NLP	215-535-7
CAS	1330-20-7
% rango	1-<10
Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 Acute Tox. 4, H312 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 4, H332 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373

Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	Material para el cuál es válido un valor límite de exposición según la UE.
Número de registro (REACH)	01-2119475791-29-XXXX
Index	607-195-00-7
EINECS, ELINCS, NLP	203-603-9
CAS	108-65-6
% rango	1-5
Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)	Flam. Liq. 3, H226

Para la clasificación y la identificación del producto se pueden haber tenido en cuenta impurezas, datos de ensayo u otras informaciones. Texto de las frases H y abreviaturas de clasificación (SGA/CLP), véase sección 16.

Las sustancias mencionadas en esta sección se indican con su clasificación real correspondiente!

Esto significa que en el caso de las sustancias listadas en el Anexo VI, Tabla 3.1 del Reglamento (UE) n.º 1272/2008 (CLP) se han tenido en cuenta todas las posibles observaciones mencionadas en el mismo para la clasificación aquí mencionada.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II

Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023

Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022

Válido a partir de: 04.02.2021

Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021

Zink-Alu Spray

4.1 Descripción de los primeros auxilios

¡Los responsables de los primeros auxilios deben recordar protegerse a sí mismos!

No instile ningún líquido en la boca de personas inconscientes!

Inhalación

Alejar a la persona de la zona de peligro.

Conducir aire fresco al afectado y dependiendo de los síntomas, consultar al médico.

En caso de desmayo, colóquese en una posición lateral estable y consúltese al médico.

Contacto con la piel

Retirar inmediatamente partes de vestimenta sucia, embebida, lavar bien con mucha agua y jabón, en caso de irritación (enrojecimiento, etc.) consultar al médico.

Contacto con los ojos

Quitarse las lentillas.

Aclarar exhaustivamente con abundante agua durante varios minutos, si fuese necesario, llamar al médico.

Ingestión

Llamar enseguida al médico, tener la hoja de datos a mano.

No provocar el vómito.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Cuando proceda, se podrán encontrar los principales síntomas y efectos retardados en el párrafo 11.º o, en caso de vías de exposición, en el párrafo 4.1.

Tos

Dolores de cabeza

Influencia/daños sobre el sistema central nervioso

Dermatitis (inflamación de la piel)

Otras propiedades que encierren peligro no se pueden descartar.

En determinados casos puede ocurrir que los síntomas de intoxicación no se manifiesten hasta que haya transcurrido mucho tiempo/después de varias horas.

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

n.e.

La información de la composición actualizada del producto ha sido remitida al Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses).

En caso de intoxicación llamar al Servicio de Información Toxicológica: Tfno (24horas) 91 562 04 20

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

Espuma

Chorro de agua disperso

CO₂

Polvo extintor

Medios de extinción no apropiados

Chorro compacto de agua

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

En caso de fuego se pueden formar:

Óxido de cinc

Oxidos de carbono

Gases venenosos

Peligro de estallar al calentarse

Mezclas explosivas de vapor/aire o gas/aire.

Vapores peligrosos más pesados que el aire.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos.

Aparato de respiración, independiente de la atmósfera local.

Refrigerar con agua los recipientes expuestos a riesgos.

Eliminar el agua prevista contra incendios que esté contaminada conforme a la normativa oficial.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Alejar materiales inflamables, no fumar.
 Procurar que haya una buena aireación.
 Evitar el contacto con ojos y piel, así como su inhalación.
 Si fuese necesario, tener en cuenta el peligro de resbalar.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Impida la penetración en el alcantarillado, sótanos, zanjas de obras u otros lugares en los que la acumulación pueda ser peligrosa.
 Evitar la penetración del producto en las aguas superficiales y subterráneas, así como en el suelo.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Si hay un escape de aerosol o de gas, procurar que haya suficiente aire fresco.
 Sin una ventilación adecuada, pueden formarse mezclas explosivas.

Sustancia activa:

Recoger con material aglutinante de líquidos (p. ej. aglutinante universal) y eliminar según la sección 13.
 No limpiar con agua o con limpiadores acuosos.

6.4 Referencia a otras secciones

Equipamiento de protección personal, véase sección 8 e indicaciones sobre la eliminación, véase sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

Además de la información que se facilita en esta sección, la sección 8 y 6.1 también puede contener información relevante.

7.1 Precauciones para una manipulación segura

7.1.1 Recomendaciones generales

Procurar que haya una buena ventilación.
 Ventilación de los espacios incluyendo los de altitud cero.
 Evitar inhalar los vapores.
 Alejar materiales inflamables - No fumar.
 En caso de necesario tómense medidas contra la carga electrostática.
 No se debe utilizar sobre superficies calientes.
 Está prohibido:

comer, beber, fumar, así como guardar productos alimenticios en el puesto de trabajo.

Siga las indicaciones de la etiqueta y las instrucciones de uso.
 Proceder según las indicaciones de la empresa.

7.1.2 Indicaciones sobre medidas generales de higiene en el sitio de trabajo

Se deben emplear las medidas de higiene y precaución generales para el trato de productos químicos.
 Lávense las manos antes de hacer una pausa y al terminar la jornada.
 Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
 Antes de entrar a zonas donde se ingieren alimentos, retirar la ropa y el equipamiento de protección contaminados.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Consérvese alejado de las personas no autorizadas.
 No almacenar el producto en pasillos y escaleras.
 Almacenar el producto sólo en su embalaje original y cerrado.
 No se almacene junto con oxidantes.
 Tener en cuenta reglamentos especiales por aerosoles!
 Prestar atención a las condiciones especiales de almacenamiento.
 Protegerlo de los rayos solares y de temperaturas que sobrepasen los 50°C.
 Almacenar en lugar bien ventilado.

7.3 Usos específicos finales

En la actualidad no existen informaciones al respecto.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

E Nombre químico		Acetato de etilo	% rango:15-<20
VLA-ED:	200 ppm (734 mg/m3) (VLA-ED, UE)	VLA-EC:	400 ppm (1468 mg/m3) (VLA-EC, UE)
Los métodos de seguimiento:		- Draeger - Ethyl Acetate 200/a (CH 20 201)	---
		- Compur - KITA-111 SA (549 160)	
		- Compur - KITA-111 U(C) (549 178)	

E

Página 6 de 24
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

- DFG Meth. Nr. 1 (D) (Lösungsmittelgemische 2), DFG (E) (Solvent mixtures 2) - 1993, 2002
- DFG Meth. Nr. 2 (D) (Lösungsmittelgemische 3), DFG (E) (Solvent mixtures 3) - 2014, 2002
- DFG Meth. Nr. 6 (D) (Lösungsmittelgemische 4), DFG (E) (Solvent mixtures 4) - 2014, 2002
- INSHT MTA/MA-023/A92 (Determination of esters I (methyl acetate, ethyl acetate, isobutyl acetate, n-butyl acetate) in air - Charcoal tube method / Gas chromatography) - 1992 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 50-1 (2004)
- NIOSH 1457 (ETHYL ACETATE) - 1994
- NIOSH 2549 (VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SCREENING)) - 1996

VLB: ---

Otra información: ---

E Nombre químico Acetona % rango:1-<10

VLA-ED: 500 ppm (1210 mg/m3) (VLA-ED, UE)

VLA-EC: ---

Los métodos de seguimiento:

- Draeger - Acetone 100/b (CH 22 901)
- Draeger - Acetone 40/a (5) (81 03 381)
- Compur - KITA-102 SA (548 534)
- Compur - KITA-102 SC (548 550)
- Compur - KITA-102 SD (551 109)
- INSHT MTA/MA-031/A96 (Determination of ketones (acetone, methyl ethyl ketone, methyl isobutyl ketone) in air - Charcoal tube method / Gas chromatography) - 1996 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 67-1 (2004)
- MDHS 72 (Volatile organic compounds in air – Laboratory method using pumped solid sorbent tubes, thermal desorption and gas chromatography) - 1993
- NIOSH 1300 (KETONES I) - 1994
- NIOSH 2549 (VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SCREENING)) - 1996
- NIOSH 2555 (KETONES I) - 2003
- NIOSH 3800 (ORGANIC AND INORGANIC GASES BY EXTRACTIVE FTIR SPECTROMETRY) - 2016
- OSHA 69 (Acetone) - 1988

VLB: 50 mg/l (Acetona en orina, Final de la jornada laboral, VLB)

Otra información: ---

E Nombre químico Xileno % rango:1-<10

VLA-ED: 50 ppm (221 mg/m3) (VLA-ED, UE)

VLA-EC: 100 ppm (442 mg/m3) (VLA-EC, UE)

Los métodos de seguimiento:

- Draeger - Xylene 10/a (67 33 161)
- Compur - KITA-143 SA (550 325)
- Compur - KITA-143 SB (505 998)
- INSHT MTA/MA-030/A92 (Determination of aromatic hydrocarbons (benzene, toluene, ethylbenzene, p-xylene, 1,2,4-trimethylbenzene) in air - Charcoal tube method / Gas chromatography) - 1992 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 47-1 (2004)
- NIOSH 1501 (HYDROCARBONS, AROMATIC) - 2003
- NIOSH 2549 (VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SCREENING)) - 1996
- OSHA 1002 (Xylenes (o-, m-, p-isomers) Ethylbenzene) - 1999

VLB: 1 g/g creatinina (Ácidos metilhipúricos en orina, Final de la jornada laboral) (Xilenos, VLB)

Otra información: vía dérmica

E Nombre químico Acetato de 2-metoxi-1-metiltilo % rango:1-5

VLA-ED: 50 ppm (275 mg/m3) (VLA-ED, UE)

VLA-EC: 100 ppm (550 mg/m3) (VLA-EC, UE)

Los métodos de seguimiento:

- INSHT MTA/MA-024/A92 (Determination of esters II (1-methoxy-2-propyl acetate, 2-ethoxyethyl acetate) in air - Charcoal tube method / Gas chromatography) - 1992 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 15-1 (2004)
- NIOSH 2554 (GLYCOL ETHERS) - 2003
- OSHA 99 (Propylene Glycol Monomethyl Ethers/Acetates) - 1993

VLB: ---

Otra información: vía dérmica

E Nombre químico Butano % rango:

VLA-ED: 1000 ppm (Hidrocarburos alifáticos alcanos (C1-C4) y sus mezclas, gases)

VLA-EC: ---

Los métodos de seguimiento:

- Compur - KITA-221 SA (549 459)
- OSHA PV2010 (n-Butane) - 1993

VLB: ---

Otra información: ---

E Nombre químico Propano % rango:

VLA-ED: 1000 ppm (Hidrocarburos alifáticos alcanos (C1-C4) y sus mezclas, gases)

VLA-EC: ---

Los métodos de seguimiento:

- Compur - KITA-125 SA (549 954)

E

Página 7 de 24
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

- OSHA PV2077 (Propane) - 1990

VLB: ---	Otra información: ---
----------	-----------------------

Nombre químico		Aluminio en polvo (estabilizado)		% rango:
VLA-ED:	10 mg/m3	VLA-EC:	---	---
Los métodos de seguimiento: ---				
VLB: ---				Otra información: ---

Cinc en polvo (estabilizado)						
Campo de aplicación	Vía de exposición / Compartimento medioambiental	Repercusión sobre la salud	Descriptor	Valor	Unidad	Observación
	Medioambiental: agua dulce		PNEC	20,6	µg/l	
	Medioambiental: agua de mar		PNEC	6,1	µg/l	
	Medioambiental: planta de depuración de aguas residuales		PNEC	52	µg/l	
	Medioambiental: sedimento, agua dulce		PNEC	118	mg/kg	
	Medioambiental: sedimento, agua de mar		PNEC	56,5	mg/kg	
	Medioambiental: suelo		PNEC	35,6	mg/kg	
Consumidor	Humana: oral	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	0,83	mg/kg bw/d	
Consumidor	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	83	mg/kg	
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	2,5	mg/m3	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	5	mg/m3	
Trabajador / empleado	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	83	mg/kg	

Acetato de etilo						
Campo de aplicación	Vía de exposición / Compartimento medioambiental	Repercusión sobre la salud	Descriptor	Valor	Unidad	Observación
	Medioambiental: agua dulce		PNEC	0,24	mg/l	
	Medioambiental: agua de mar		PNEC	0,024	mg/l	
	Medioambiental: agua, descarga esporádica (intermitente)		PNEC	1,65	mg/l	
	Medioambiental: sedimento, agua dulce		PNEC	1,15	mg/kg	
	Medioambiental: sedimento, agua de mar		PNEC	0,115	mg/kg	
	Medioambiental: suelo		PNEC	0,148	mg/kg	
	Medioambiental: planta de depuración de aguas residuales		PNEC	650	mg/l	
	Medioambiental: oral (forraje)		PNEC	200	mg/kg	
Consumidor	Humana: oral	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	4,5	mg/kg	
Consumidor	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	37	mg/kg	
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	367	mg/m3	
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos locales	DNEL	367	mg/m3	

E

Página 8 de 24
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

Consumidor	Humana: por inhalación	A corto plazo, efectos sistémicos	DNEL	734	mg/m ³	
Consumidor	Humana: por inhalación	A corto plazo, efectos locales	DNEL	734	mg/m ³	
Trabajador / empleado	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	63	mg/kg	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	734	mg/m ³	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos locales	DNEL	734	mg/m ³	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A corto plazo, efectos sistémicos	DNEL	1468	mg/m ³	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A corto plazo, efectos locales	DNEL	1468	mg/m ³	

Acetona						
Campo de aplicación	Vía de exposición / Compartimento medioambiental	Repercusión sobre la salud	Descriptor	Valor	Unidad	Observación
	Medioambiental: agua de mar		PNEC	1,06	mg/l	Assesment factor 500
	Medioambiental: agua dulce		PNEC	10,6	mg/l	Assesment factor 50
	Medioambiental: sedimento, agua dulce		PNEC	30,4	mg/kg dw	
	Medioambiental: sedimento, agua de mar		PNEC	3,04	mg/kg dw	
	Medioambiental: suelo		PNEC	29,5	mg/kg dw	
	Medioambiental: planta de depuración de aguas residuales		PNEC	19,5	mg/l	
	Medioambiental: descarga esporádica (intermitente)		PNEC	21	mg/l	Assesment factor 100
	Medioambiental: planta de depuración de aguas residuales		PNEC	100	mg/l	
Consumidor	Humana: oral	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	62	mg/kg bw/day	Overall assesment factor 2
Consumidor	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	62	mg/kg bw/day	Overall assesment factor 20
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	200	mg/m ³	Overall assesment factor 5
Trabajador / empleado	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	186	mg/kg bw/day	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A corto plazo, efectos locales	DNEL	2420	mg/m ³	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	1210	mg/m ³	

Xileno						
Campo de aplicación	Vía de exposición / Compartimento medioambiental	Repercusión sobre la salud	Descriptor	Valor	Unidad	Observación
	Medioambiental: descarga periódica		PNEC	0,327	mg/l	
	Medioambiental: planta de depuración de aguas residuales		PNEC	6,58	mg/l	
	Medioambiental: agua dulce		PNEC	0,327	mg/l	

E

Página 9 de 24
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

	Medioambiental: agua de mar		PNEC	0,327	mg/l	
	Medioambiental: sedimento, agua dulce		PNEC	12,46	mg/kg dw	
	Medioambiental: sedimento, agua de mar		PNEC	12,46	mg/kg dw	
	Medioambiental: suelo		PNEC	2,31	mg/kg dw	
	Medioambiental: agua, descarga esporádica (intermitente)		PNEC	0,327	mg/l	
Consumidor	Humana: por inhalación	A corto plazo, efectos locales	DNEL	174	mg/m3	
Consumidor	Humana: por inhalación	A corto plazo, efectos sistémicos	DNEL	174	mg/m3	
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	14,8	mg/m3	
Consumidor	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	108	mg/kg bw/day	
Consumidor	Humana: oral	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	1,6	mg/kg bw/day	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A corto plazo, efectos locales	DNEL	289	mg/m3	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A corto plazo, efectos sistémicos	DNEL	289	mg/m3	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	77	mg/m3	
Trabajador / empleado	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	180	mg/kg bw/day	

Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo

Campo de aplicación	Vía de exposición / Compartimento medioambiental	Repercusión sobre la salud	Descriptor	Valor	Unidad	Observación
	Medioambiental: agua dulce		PNEC	0,635	mg/l	
	Medioambiental: sedimento, agua dulce		PNEC	3,29	mg/kg	
	Medioambiental: sedimento, agua de mar		PNEC	0,329	mg/kg	
	Medioambiental: suelo		PNEC	0,29	mg/kg	
	Medioambiental: planta de depuración de aguas residuales		PNEC	100	mg/l	
	Medioambiental: agua de mar		PNEC	0,0635	mg/l	
	Medioambiental: agua, descarga esporádica (intermitente)		PNEC	6,35	mg/l	
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	33	mg/m3	
Consumidor	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	54,8	mg/kg	
Consumidor	Humana: oral	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	1,67	mg/kg	
Trabajador / empleado	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	153,5	mg/kg	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	275	mg/m3	

Aluminio en polvo (estabilizado)

Campo de aplicación	Vía de exposición / Compartimento medioambiental	Repercusión sobre la salud	Descriptor	Valor	Unidad	Observación
---------------------	--	----------------------------	------------	-------	--------	-------------

E

Página 10 de 24
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

	Medioambiental: agua dulce		PNEC	0,0749	mg/l	
	Medioambiental: planta de depuración de aguas residuales		PNEC	20	mg/l	
Consumidor	Humana: oral	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	3,95	mg/kg	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos locales	DNEL	3,72	mg/m ³	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	3,72	mg/m ³	

E

VLA-ED = Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria
 (8) = Fracción inhalable (Directiva 2017/164/EU, Directiva 2004/37/CE). (9) = Fracción respirable (Directiva 2017/164/EU, Directiva 2004/37/CE). (11) = Fracción inhalable (Directiva 2004/37/CE). (12) = Fracción inhalable. Fracción respirable en aquellos Estados miembros en los que, en la fecha de la entrada en vigor de la presente Directiva, se aplique un sistema de control biológico con un valor límite biológico inferior o igual a 0,002 mg Cd/g de creatinina en orina (Directiva 2004/37/CE). | VLA-EC = Valor Límite Ambiental-Exposición de Corta Duración (8) = Fracción inhalable (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Fracción respirable (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) = Valor límite de exposición de corta duración en relación con un período de referencia de 1 minuto (2017/164/EU). | VLB = Valor Límite Biológico | Otra información: Sen = Sensibilizante. vía dérmica = puede absorber por vía cutánea. b = asfixiantes simples. f = Reacciona con agentes nitrosantes que pueden dar lugar a la formación de N-Nitrosaminas carcinógenas. FIV = Fracción inhalable y vapor. h = Fibras l > 5mm, d < 3mm, l/d >= 3 determinadas por microscopia optica de contraste de fases. ae = alterador endocrino. C1A = si se sabe que es un carcinógeno para el hombre, en base a la existencia de pruebas en humanos, C1B = si se supone que es un carcinógeno para el hombre, en base a la existencia de pruebas en animales. M1A = Sustancia mutagénica para el hombre, M1B = Sustancia que puede considerarse mutagénica para el hombre. TR1 = Sustancias de las que se sabe o se supone que son tóxicas para la reproducción humana, TR1A/TR1B = cuando las pruebas utilizadas para la clasificación procedan principalmente de datos en humanos/de datos en animales. (13) = La sustancia puede provocar sensibilización cutánea y de las vías respiratorias (Directiva 2004/37/CE), (14) = La sustancia puede provocar sensibilización cutánea (Directiva 2004/37/CE).

8.2 Controles de la exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Encárguese de que la ventilación sea buena. Esto se puede conseguir con aspiración local o una salida de aire general. Si esto no es suficiente para mantener la concentración por debajo de los valores máximos permitidos para el lugar de trabajo (VLA, AGW), debe llevarse una mascarilla. Sólo es de aplicación si se incluyen los valores límites de exposición. Los métodos de evaluación adecuados para comprobar la eficacia de las medidas de protección adoptadas incluyen métodos de averiguación con tecnología de medición y sin ella. Estos se describen p. ej. en la EN 14042. EN 14042 "Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos y aparatos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos".

8.2.2 Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Se deben emplear las medidas de higiene y precaución generales para el trato de productos químicos. Lávense las manos antes de hacer una pausa y al terminar la jornada. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. Antes de entrar a zonas donde se ingieren alimentos, retirar la ropa y el equipamiento de protección contaminados.

Protección de los ojos/la cara:
 Gafas de protección ajustadas con protecciones laterales (EN 166).

Protección de la piel - Protección de las manos:
 Guantes de protección resistentes a sustancias disolventes (EN 374).
 Es recomendable
 Guantes de protección de nitrilo (EN 374).
 En caso de contacto breve:
 Guantes de protección de caucho butílico (EN 374).
 Grosor capa mínima en mm:
 0,7
 Permeabilidad en minutos:
 max. 15
 Se recomienda el uso de una crema protectora de manos.
 Los tiempos de exposición obtenidos conforme a la EN 16523-1 no se han comprobado en la práctica.
 Se recomienda un tiempo máximo de uso que no supere el 50% del tiempo de exposición.

Página 11 de 24
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

Protección de la piel - Otros:
 Trabajar con el traje de protección (p.e. zapatos de seguridad EN ISO 20345, vestimenta protectora de mangas largas).

Protección respiratoria:
 Si se sobrepasa el valor VLA-ED, VLA-EC.
 Filtro A P2 (EN 14387), color distintivo marrón, blanco
 En caso de concentraciones altas:
 Equipo respiratorio (dispositivo aislante) (p.e. EN 137 o EN 138)
 Téngase en cuenta las limitaciones para el tiempo de uso del equipo respirador.

Peligros térmicos:
 No aplicable

Información adicional para la protección de las manos - No se ha realizado ningún ensayo.
 La selección de las mezclas se ha realizado al leer y entender y sobre la base de las informaciones acerca de los contenidos.
 La selección en el caso de las sustancias ha sido hecha a partir de las indicaciones del fabricante de guantes.
 La selección final del material de los guantes se tiene que realizar teniendo en cuenta el tiempo de rotura, la tasa de permeación y la degradación.
 La selección de unos guantes apropiados depende del material y de otras características de calidad, lo cual difiere según el fabricante.
 Para las mezclas, la resistencia de los materiales de los guantes no se puede calcular por adelantado, por lo que es necesario comprobarla antes del uso.
 Consulte con el fabricante de guantes el tiempo exacto de rotura del material de los guantes y respete este tiempo.

8.2.3 Controles de exposición medioambiental

En la actualidad no existen informaciones al respecto.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Aerosol. Sustancia activa: líquida.
Color:	Plata
Olor:	Característico
Umbral olfativo:	No determinado
Valor del pH al:	n.u.
Punto de fusión/punto de congelación:	No determinado
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	-44 °C
Punto de inflamación:	n.u.
Tasa de evaporación:	n.u.
Inflamabilidad (sólido, gas):	No determinado
Límite inferior de explosividad:	1,5 Vol-%
Límite superior de explosividad:	11,5 Vol-%
Presión de vapor:	3600 hPa (20°C)
Densidad de vapor (aire = 1):	No determinado
Densidad:	0,79 g/cm ³ (20°C)
Densidad de compactado:	No determinado
Solubilidad(es):	No determinado
Solubilidad en agua:	Inmiscible
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):	No determinado
Temperatura de auto-inflamación:	365 °C (Temperatura de ignición)
Temperatura de auto-inflamación:	No
Temperatura de descomposición:	No determinado
Viscosidad:	No determinado
Propiedades explosivas:	Posible formación de gases y vapores explosivos y fácilmente inflamables. El producto no tiene peligro de explosión.
Propiedades comburentes:	No

9.2 Información adicional

Miscibilidad:	No determinado
Liposolubilidad / disolvente:	No determinado
Conductividad:	No determinado
Tensión superficial:	No determinado
Contenido en disolvente:	77,7 % (Disolventes orgánicos)

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

10.1 Reactividad

El producto no ha sido comprobado.

10.2 Estabilidad química

Estable si se realiza un almacenamiento y un manejo reglamentarios.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se conoce ninguna reacción peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Véase también sección 7.

Calor, en proximidad de llamas, fuentes de ignición

La subida de la presión provoca explosión.

10.5 Materiales incompatibles

Véase también sección 7.

Evitar el contacto con sustancias oxidantes.

Evitar el contacto con alcalis fuertes.

Evitar el contacto con ácidos fuertes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Véase también sección 5.2.

No se disuelve con un uso según lo establecido.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Eventualmente, consultar el párrafo 2.1 (clasificación) para obtener más información acerca de efectos sobre la salud.

Zink-Alu Spray						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:						n.d.
Toxicidad aguda, dérmica:	ATE	>2000	mg/kg			valor calculado
Toxicidad aguda, por inhalación:	ATE	>20	mg/l/4h			valor calculado, Vapores peligrosos
Toxicidad aguda, por inhalación:	ATE	>5	mg/l/4h			valor calculado, Aerosol
Corrosión o irritación cutáneas:						n.d.
Lesiones o irritación ocular graves:						n.d.
Sensibilización respiratoria o cutánea:						n.d.
Mutagenicidad en células germinales:						n.d.
Carcinogenicidad:						n.d.
Toxicidad para la reproducción:						n.d.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (STOT-SE):						n.d.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida (STOT-RE):						n.d.
Peligro de aspiración:						n.d.
Síntomas:						n.d.
Información adicional:						Clasificación según proceso de cálculo.

Cinc en polvo (estabilizado)						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:	LD50	>2000	mg/kg	Rata		
Toxicidad aguda, por inhalación:	LC50	>5410	mg/m3/4h	Rata		

E

Página 13 de 24
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

Síntomas:						asfixia, dolor de pecho (dolor torácico), fiebre, dolor articular, trastornos de la circulación cardiaca, tos, fiebre por intoxicación con vapores metálicos, dolor muscular, irritación de las mucosas, escalofríos, náuseas y vómitos
-----------	--	--	--	--	--	---

Acetato de etilo						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:	LD50	4934	mg/kg	Conejo	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Toxicidad aguda, dérmica:	LD50	>20000	mg/kg	Conejo		
Toxicidad aguda, por inhalación:	LC0	29,3	mg/l/4h	Rata		Vapores peligrosos
Corrosión o irritación cutáneas:		24	h	Conejo		No irritante, La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
Lesiones o irritación ocular graves:				Conejo	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Irrit. 2
Sensibilización respiratoria o cutánea:				Cobaya	OECD 406 (Skin Sensitisation)	No (contacto con la piel)
Mutagenicidad en células germinales:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Mutagenicidad en células germinales:				Mamífero	OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativo
Mutagenicidad en células germinales:				Mamífero	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativo
Carcinogenicidad:						Negativo
Toxicidad para la reproducción:						Negativo
Peligro de aspiración:						No

E

Página 14 de 24
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

Síntomas:						pérdida de apetito, disnea, amodorramiento, inconsciencia, descenso de la presión sanguínea, catarata, tos, dolores de cabeza, molestias en el estómago y en el intestino, embriaguez, somnolencia, irritación de las mucosas, vértigo, salivación, náuseas y vómitos, cansancio
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida (STOT-RE), oral:	NOAEL	900	mg/kg bw/d	Rata	Regulation (EC) 440/2008 B.26 (SUB-CHRONIC ORAL TOXICITY TEST REPEATED DOSE 90 - DAY (RODENTS))	
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida (STOT-RE), por inhalación:	NOAEL	0,002	mg/kg	Rata	Regulation (EC) 440/2008 B.29 (SUB-CHRONIC INHALATION TOXICITY STUDY 90-DAY REPEATED (RODENTS))	

Acetona						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:	LD50	5800	mg/kg	Rata	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Toxicidad aguda, dérmica:	LD50	>15800	mg/kg	Rata		
Toxicidad aguda, por inhalación:	LC50	76	mg/l/4h	Rata		
Corrosión o irritación cutáneas:				Cobaya		La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel., No irritante
Lesiones o irritación ocular graves:				Conejo	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Irrit. 2
Sensibilización respiratoria o cutánea:				Cobaya	OECD 406 (Skin Sensitisation)	No sensibilizador
Mutagenicidad en células germinales:				Ratón	OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativo
Mutagenicidad en células germinales:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Mutagenicidad en células germinales:				Mamífero	OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativo

E

Página 15 de 24
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

Toxicidad para la reproducción (desarrollo):				Rata	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Negativo
Síntomas:						inconsciencia, vómitos, dolores de cabeza, molestias en el estómago y en el intestino, cansancio, irritación de las mucosas, vértigo, malestar, amodorramiento
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida (STOT-RE), oral:	NOAEL	900	mg/kg bw/d	Rata	OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	

Xileno						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:	LD50	3523	mg/kg	Rata	Regulation (EC) 440/2008 B.1 (ACUTE ORAL TOXICITY)	
Toxicidad aguda, dérmica:	LD50	12126	mg/kg	Conejo		La clasificación de la UE no concuerda con esto.
Toxicidad aguda, por inhalación:	LD50	27,6	mg/l/4h	Rata		La clasificación de la UE no concuerda con esto., Vapores peligrosos
Corrosión o irritación cutáneas:						Irritante
Lesiones o irritación ocular graves:						Irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:				Ratón	OECD 429 (Skin Sensitisation - Local Lymph Node Assay)	No (contacto con la piel)
Mutagenicidad en células germinales:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Carcinogenicidad:						Negativo
Toxicidad para la reproducción:						Negativo
Peligro de aspiración:						Sí
Síntomas:						disnea, dolores de cabeza, vértigo
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (STOT-SE), por inhalación:						Irritación de las vías respiratorias

Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:	LD50	>5000	mg/kg	Conejo	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Toxicidad aguda, dérmica:	LD50	>5000	mg/kg	Rata		
Toxicidad aguda, por inhalación:	LC50	>23,8	mg/l/6h	Rata		
Corrosión o irritación cutáneas:				Conejo	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	No irritante

E

Página 16 de 24
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

Lesiones o irritación ocular graves:				Conejo		Ligeramente irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:				Cobaya	OECD 406 (Skin Sensitisation)	No (contacto con la piel)
Mutagenicidad en células germinales:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Ninguna indicación sobre un efecto de tal tipo.
Síntomas:						asfixia, amodorramiento, inconsciencia, vómitos, dolores de cabeza, irritación de las mucosas, vértigo, malestar

Butano						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, por inhalación:	LC50	658	mg/l/4h	Rata		
Mutagenicidad en células germinales:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Mutagenicidad en células germinales:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativo
Peligro de aspiración:						No
Síntomas:						ataxia, disnea, amodorramiento, inconsciencia, congelaciones, trastornos del ritmo cardiaco, dolores de cabeza, convulsiones, embriaguez, vértigo, náuseas y vómitos

Propano						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, por inhalación:	LC50	658	mg/l/4h	Rata		
Corrosión o irritación cutáneas:						No irritante
Lesiones o irritación ocular graves:						No irritante
Mutagenicidad en células germinales:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativo
Mutagenicidad en células germinales:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Toxicidad para la reproducción (desarrollo):	NOAEC	21,641	mg/l		OECD 422 (Combined Repeated Dose Tox. Study with the Reproduction/Developm. Tox. Screening Test)	
Peligro de aspiración:						No

E

Página 17 de 24
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

Síntomas:						disnea, inconsciencia, congelaciones, dolores de cabeza, convulsiones, irritación de las mucosas, vértigo, náuseas y vómitos
-----------	--	--	--	--	--	---

Aluminio en polvo (estabilizado)						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, por inhalación:	LC50	>5	mg/l/4h	Rata		Polvo, Niebla
Corrosión o irritación cutáneas:						No irritante
Lesiones o irritación ocular graves:						No irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:						No (contacto con la piel)
Síntomas:						irritación de las mucosas

SECCIÓN 12: Información ecológica

Eventualmente, consultar el párrafo 2.1 (clasificación) para obtener más información acerca de efectos sobre el medio ambiente.

Zink-Alu Spray							
Toxicidad / Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
12.1. Toxicidad en peces:							n.d.
12.1. Toxicidad con daphnia:							n.d.
12.1. Toxicidad con algas:							n.d.
12.2. Persistencia y degradabilidad:							n.d.
12.3. Potencial de bioacumulación:							n.d.
12.4. Movilidad en el suelo:							n.d.
12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB:							n.d.
12.6. Otros efectos adversos:							n.d.
Información adicional:							Según la fórmula, no contiene AOX.
Información adicional:							Grado de eliminación de COD (agente orgánico de formación compleja) >= 80%/28d: n.u.

Cinc en polvo (estabilizado)							
Toxicidad / Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
12.1. Toxicidad en peces:	LC50	96h	0,238-0,56	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
12.1. Toxicidad con daphnia:	EC50	48h	2,8	mg/l	Daphnia magna		

E

Página 18 de 24
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

Acetato de etilo							
Toxicidad / Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
12.1. Toxicidad en peces:	NOEC/NOEL	32d	>9,65	mg/l	Pimephales promelas		
12.1. Toxicidad en peces:	LC50	96h	230	mg/l	Pimephales promelas		
12.1. Toxicidad con daphnia:	EC50	48h	610	mg/l	Daphnia magna	DIN 38412 T.11	
12.1. Toxicidad con daphnia:	NOEC/NOEL	21d	2,4	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toxicidad con daphnia:	EC50	48h	165	mg/l			Daphnia cucullata
12.1. Toxicidad con algas:	EC50	48h	5600	mg/l	Desmodesmus subspicatus	DIN 38412 T.9	
12.1. Toxicidad con algas:	NOEC/NOEL	96h	2000	mg/l	Scenedesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toxicidad con algas:	EC50	96h	>2000	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toxicidad con algas:	NOEC/NOEL	72h	>100	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistencia y degradabilidad:		20d	79	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Fácilmente biodegradable
12.3. Potencial de bioacumulación:	BCF	72h	30				(Fish)
12.3. Potencial de bioacumulación:	Log Kow		0,68			OECD 107 (Partition Coefficient (n-octanol/water) - Shake Flask Method)	No es de esperar una bioacumulación (LogPow < 1).25 °C
12.4. Movilidad en el suelo:	H (Henry)		0,00012	atm*m3/mol			
12.4. Movilidad en el suelo:	Koc		3				
12.5. Resultados de la valoración PBT y mPvB:							Sin ninguna sustancia PBT, Sin ninguna sustancia vPvB
Toxicidad con bacterias:	EC10	16h	2900	mg/l	Escherichia coli		
Toxicidad con bacterias:	EC50	15min	5870	mg/l	Photobacterium phosphoreum		

Acetona							
Toxicidad / Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
12.2. Persistencia y degradabilidad:		30d	81-92	%		Regulation (EC) 440/2008 C.4-E (DETERMINATION OF 'READY' BIODEGRADABILITY - CLOSED BOTTLE TEST)	Fácilmente biodegradable

E

Página 19 de 24
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

12.3. Potencial de bioacumulación:	Log Pow		-0,24			OECD 107 (Partition Coefficient (n-octanol/water) - Shake Flask Method)	
12.3. Potencial de bioacumulación:	BCF		0,19				
12.1. Toxicidad en peces:	LC50	96h	5540	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
12.1. Toxicidad en peces:	LC50	96h	7500	mg/l	Leuciscus idus		
12.1. Toxicidad con daphnia:	EC50	48h	6100-12700	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toxicidad con daphnia:	NOEC/NOEL	28d	2212	mg/l	Daphnia pulex	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toxicidad con daphnia:	EC50	48h	8800	mg/l	Daphnia pulex	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.2. Persistencia y degradabilidad:		28d	91	%		OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)	Fácilmente biodegradable
12.1. Toxicidad con algas:	EC50	48h	4740	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata		
12.1. Toxicidad con algas:	NOEC/NOEL	48h	3400	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata		
Toxicidad con bacterias:	BOD/COD	16h	1700	mg/l	Pseudomonas putida		
Toxicidad con bacterias:	EC10	30min	1000	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
Información adicional:	BOD5		1760-1900	mg/g			
Información adicional:	AOX		0	%			
12.5. Resultados de la valoración PBT y mPvB:							Sin ninguna sustancia PBT, Sin ninguna sustancia vPvB
12.4. Movilidad en el suelo:							Ninguna adsorción en el suelo.

Xileno							
Toxicidad / Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
12.1. Toxicidad con algas:	IC50	72h	4,36	mg/l	Selenastrum capricornutum	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toxicidad en peces:	LC50	96h	2,6	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	

E

Página 21 de 24
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

12.3. Potencial de bioacumulación:	Log Pow		2,28				No es de esperar un potencial de bioacumulación digno de mención (LogPow 1-3).
12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB:							Sin ninguna sustancia PBT, Sin ninguna sustancia vPvB

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos Para la sustancia / mezcla / cantidades residuales

Código de basura número, CE:

Las pautas indicadas para los desperdicios constituyen recomendaciones basadas en la utilización prevista de este producto. Pero según la utilización especial y las condiciones de eliminación por parte del usuario, eventualmente también se puedan aplicar otras pautas para los desperdicios. (2014/955/UE)

16 05 04 Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas

08 01 11 Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas

Recomendación:

Se desaconsejará el vertido de aguas residuales.

Tener en cuenta las prescripciones de las autoridades locales.

Echar los botes de aerosol aún llenos para la recogida de residuos problemáticos.

Echar los botes de aerosol vacíos para la recolección de desechos reciclables.

Para material de embalaje sucio

Tener en cuenta las prescripciones de las autoridades locales.

recomendación:

No perfore, corte ni sude los recipientes sucios.

15 01 04 Envases metálicos

15 01 10 Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Indicaciones generales

14.1. Número ONU: 1950

Transporte por carretera / ferrocarril (ADR/RID)

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

UN 1950 AEROSOLS

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 2.1

14.4. Grupo de embalaje: -

Código de clasificación: 5F

LQ: 1 L

14.5. Peligros para el medio ambiente: environmentally hazardous

Tunnel restriction code: D

Transporte por navegación marítima (Código IMDG)

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

AEROSOLS (ZINC POWDER)

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 2.1

14.4. Grupo de embalaje: -

EmS: F-D, S-U

Contaminante marino (Marine Pollutant): Sí

14.5. Peligros para el medio ambiente: environmentally hazardous

Transporte aéreo (IATA)

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

Aerosols, flammable

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 2.1

14.4. Grupo de embalaje: -



E

Página 22 de 24
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

14.5. Peligros para el medio ambiente: No aplicable

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Las personas encargadas del transporte de materiales peligrosos deberán estar debidamente instruidas.
 Las personas encargadas del transporte deberán tener especialmente en cuenta las normativas de seguridad.
 Se deben tomar precauciones para evitar siniestros.

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

El flete no se realiza a granel, sino en fardos, por lo que no procede.
 Aquí no se tienen en cuenta regulaciones sobre cantidades mínimas.
 Código peligro, así como codificación del embalaje, si se demanda.
 Seguir las disposiciones especiales (special provisions).

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Tener en cuenta restricciones:

¡Tener en cuenta los reglamentos y las leyes nacionales sobre la protección de los jóvenes en el trabajo (especialmente, la implementación nacional de la Directiva 94/33/CE)!

Este producto está regulado por el Reglamento (UE) 2019/1148. Todas las transacciones sospechosas, así como las desapariciones y robos significativos deben notificarse al punto de contacto nacional.

Para conocer las excepciones, consulte el Reglamento (UE) 2019/1148 y las directrices para la aplicación del Reglamento (UE) 2019/1148.

¡Tener en cuenta los reglamentos y las leyes nacionales sobre las bajas por maternidad (especialmente, la implementación nacional de la Directiva 92/85/CEE)!

Tener en cuenta las normativas de las cooperativas de trabajo y de la medicina laboral.

Directiva 2012/18/UE ("Seveso-III"), anexo I, parte 1: se aplican a este producto las siguientes categorías (en ciertas circunstancias, se deben tener en cuenta otras en función del almacenamiento, manipulación, etc.):

Categorías de peligro	Notas del anexo I	Cantidades umbral (en toneladas) de las sustancias peligrosas a que se hace referencia en el artículo 3, apartado 10, a efectos de aplicación de los - Requisitos de nivel inferior	Cantidades umbral (en toneladas) de las sustancias peligrosas a que se hace referencia en el artículo 3, apartado 10, a efectos de aplicación de los - Requisitos de nivel superior
E2		200	500
P3b	11.1, 11.2	5000 (netto)	50000 (netto)

Para la asignación de las categorías y los límites de cantidades siempre hay que tener en cuenta las notas al anexo I de la Directiva 2012/18/UE, en especial las mencionadas aquí en las tablas y las notas 1 - 6.

Directiva 2012/18/UE ("Seveso-III"), anexo I, parte 2: este producto contiene las siguientes sustancias recogidas en la lista:

Nº	Sustancias peligrosas	Notas del anexo I	Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los - Requisitos de nivel inferior	Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los - Requisitos de nivel superior
18	Liquefied flammable gases, Category 1 or 2 (including LPG) and natural gas	19	50	200

Para la asignación de las categorías y los límites de cantidades siempre hay que tener en cuenta las notas al anexo I de la Directiva 2012/18/UE, en especial las mencionadas aquí en las tablas y las notas 1 - 6.

Directiva 2010/75/UE (COV): 643 g/l
 Directiva 2010/75/UE (COV): 77,73 %

15.2 Evaluación de la seguridad química

No está prevista una evaluación de la seguridad química para mezclas.

SECCIÓN 16: Otra información

E

Página 23 de 24
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
 Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023
 Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022
 Válido a partir de: 04.02.2021
 Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021
 Zink-Alu Spray

Secciones modificadas: 15
 Se requiere que los empleados reciban instrucción sobre el manejo de mercancías peligrosas.
 Estas indicaciones se refieren al producto en sus condiciones de recepción.
 Se requiere que los empleados reciban instrucción/formación sobre el manejo de sustancias peligrosas.

Clasificación y método de evaluación para desviación de la clasificación de la mezcla según el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP):

Clasificación según el Reglamento (CE) N.º 1272/2008 (CLP)	Método de evaluación empleado
Eye Irrit. 2, H319	Clasificación según proceso de cálculo.
STOT SE 3, H336	Clasificación según proceso de cálculo.
Aquatic Chronic 2, H411	Clasificación según proceso de cálculo.
Aerosol 1, H222	Clasificación en virtud de datos de ensayo.
Aerosol 1, H229	Clasificación en virtud de datos de ensayo.

Las siguientes frases representan las frases H prescritas, código de clase de peligro (SGA/CLP) de los ingredientes (mencionados en los párrafos 2 y 3).

H225 Líquido y vapores muy inflamables.
 H226 Líquidos y vapores inflamables.
 H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
 H312 Nocivo en contacto con la piel.
 H315 Provoca irritación cutánea.
 H319 Provoca irritación ocular grave.
 H332 Nocivo en caso de inhalación.
 H335 Puede irritar las vías respiratorias.
 H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.
 H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
 H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
 H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Eye Irrit. — Irritación ocular
 STOT SE — Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) - Efectos narcóticos
 Aquatic Chronic — Peligroso para el medio ambiente acuático - crónico
 Aerosol — Aerosoles
 Aquatic Acute — Peligroso para el medio ambiente acuático - agudo
 Flam. Liq. — Líquidos inflamables
 Asp. Tox. — Peligro por aspiración
 Acute Tox. — Toxicidad aguda - Cutánea
 Skin Irrit. — Irritación cutáneas
 Acute Tox. — Toxicidad aguda - Inhalación
 STOT SE — Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) - Irritación de las vías respiratorias
 STOT RE — Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas)

Abreviaturas y acrónimos que pueden aparecer en este documento:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
 Anot. Anotación
 AOX Adsorbable organic halogen compounds (= Compuestos halogenados orgánicos adsorbibles)
 aprox. aproximadamente
 ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)
 ATE Acute Toxicity Estimate (= Estimación de Toxicidad Aguda)
 BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Alemania)
 BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Instituto federal para la protección del trabajo y la medicina laboral, Alemania)
 BSEF The International Bromine Council
 bw body weight (= peso corporal)
 CAS Chemical Abstracts Service
 CE Comunidad Europea
 CEE Comunidad Económica Europea

Página 24 de 24

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II

Revisión / Versión: 04.02.2021 / 0023

Sustituye a la versión del / Versión: 02.12.2020 / 0022

Válido a partir de: 04.02.2021

Fecha de impresión del PDF: 19.02.2021

Zink-Alu Spray

CLP Classification, Labelling and Packaging (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas)

CMR carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (cancerígenos, mutágenos, tóxicos para la reproducción)

Código IMDG International Maritime Code for Dangerous Goods - IMDG-code (= Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)

DMEL Derived Minimum Effect Level

DNEL Derived No Effect Level (= nivel sin efecto derivado)

dw dry weight (= masa seca)

ECHA European Chemicals Agency (= Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas)

EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS European List of Notified Chemical Substances

EN Normas europeas

EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)

etc. etcétera

EVAL Copolímero de etileno-alcohol vinílico

Fax. Número de fax

gral. general

GWP Global warming potential (= Calentamiento de la Tierra)

IARC International Agency for Research on Cancer (= La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer)

IATA International Air Transport Association (= Asociación Internacional de Transporte Aéreo)

IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)

IUCLID International Uniform Chemical Information Database

IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= International Union for Pure Applied Chemistry. Unión Internacional de Química Pura y Aplicada)

LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= concentración letal para el 50 % de una población de pruebas)

LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= dosis letal para el 50 % de una población de pruebas (dosis letal media))

LQ Limited Quantities

n.d. no disponible / datos no disponibles

n.e. no ensayado

n.u. no utilizable

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development

org. orgánico

p. ej., p.e. por ejemplo

PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistentes, bioacumulativas, tóxicas)

PE Polietileno

PNEC Predicted No Effect Concentration (= concentración prevista sin efecto)

PVC Cloruro de polivinilo

REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REGLAMENTO (CE) N o 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos)

REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.

RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses

seg. según

SGA Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos

SVHC Substances of Very High Concern

Tif. Telefónico

UE Unión Europea

UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (las Recomendaciones de las Naciones Unidas relativas al transporte de mercancías peligrosas)

VOC Volatile organic compounds (= compuestos orgánicos volátiles (COV))

vPvB very persistent and very bioaccumulative

wwt wet weight

Las indicaciones hechas aquí deben describir el producto con vistas a las disposiciones de seguridad necesarias, no sirven para garantizar determinadas propiedades y están basadas en el estado actual de nuestros conocimientos. Responsabilidad descartada.

Elaborado por:

Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tlf.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. La modificación o reproducción de este documento requiere la autorización expresa de Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.