

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(Reglamento REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)

SECCIÓN 1 : IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1. Identificador del producto

Nombre del producto : REACTIF INVAR - KOVAR

Código del producto : 17246-17247

INVAR-KOVAR ETCHANT / INVAR-KOVAR ÄTZMITTEL / INVAR-KOVAR REACTIV

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

Reactivo de grabado

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

Denominación Social : PRESI S.A.S.

Dirección : 11 Rue du vercors.38320.EYBENS.France.

Teléfono : +33 (0)4.76.72.00.21. Fax : +33 (0)4.76.72.05.84.

presi@presi.com

www.presi.com

1.4. Teléfono de emergencia : +33 (0)1.45.42.59.59.

Sociedad/Organismo : INRS / ORFILA <http://www.centres-antipoison.net>.

SECCIÓN 2 : IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

En conformidad con el reglamento (CE) n° 1272/2008 y sus adaptaciones.

Líquido inflamable, Categoría 3 (Flam. Liq. 3, H226).

Toxicidad oral aguda, Categoría 3 (Acute Tox. 3, H301).

Toxicidad cutánea aguda, Categoría 3 (Acute Tox. 3, H311).

Toxicidad aguda por inhalación, Categoría 3 (Acute Tox. 3, H331).

Irritación cutánea, Categoría 2 (Skin Irrit. 2, H315).

Lesiones oculares graves, Categoría 1 (Eye Dam. 1, H318).

Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), Categoría 1 (STOT SE 1, H370).

Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), Categoría 3 (STOT SE 3, H335).

Peligroso para el medio ambiente acuático - Peligro crónico, Categoría 3 (Aquatic Chronic 3, H412).

2.2. Elementos de la etiqueta

En conformidad con el reglamento (CE) n° 1272/2008 y sus adaptaciones.

Pictogramas de peligro :



GHS02



GHS05



GHS06



GHS08

Palabra de advertencia :

PELIGRO

Identificadores del producto :

EC 200-659-6

METANOL

EC 231-595-7

CLORURO DE HIDRÓGENO

EC 231-729-4

FER(III) CHLORURE, 6H2O

EC 231-714-2

ÁCIDO NÍTRICO [C <= 70 %]

Indicaciones de peligro :

H226

Líquidos y vapores inflamables.



REACTIF INVAR - KOVAR - 17246-17247

H301 + H311 + H331	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.
H315	Provoca irritación cutánea.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H370	Provoca daños en los órganos (por inhalación, por ingestión, por contacto con la piel).
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Consejos de prudencia - Prevención :	
P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P260	No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P264	Lavarse ... concienzudamente tras la manipulación.
P270	No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P280	Llevar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos/...
Consejos de prudencia - Respuesta :	
P301 + P310	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGIA/médico/...
P302 + P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua/...
P303 + P361 + P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].
P304 + P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
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.
P308 + P311	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGIA/médico/...
P312	Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA / médico/... si la persona se encuentra mal.
P321	Se necesita un tratamiento específico (ver ... en esta etiqueta).
P330	Enjuagarse la boca.
P332 + P313	En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
P361 + P364	Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P362 + P364	Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
Consejos de prudencia - Almacenamiento :	
P403 + P235	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
P405	Guardar bajo llave.
Consejos de prudencia - Eliminación :	
P501	Eliminar el contenido/el recipiente en ...
Otros datos :	

2.3. Otros peligros

La mezcla no contiene 'Sustancias extremadamente preocupantes' (SVHC) $\geq 0,1\%$ publicadas por el Organismo Europeo de Productos Químicos (ECHA) según el artículo 57 del REACH : <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>

La mezcla no responde a los criterios aplicables a las mezclas PBT ni vPvB en conformidad con el anexo XIII de la reglamentación REACH (CE) n° 1907/2006.

La mezcla no contiene sustancias en cantidad igual o superior al 0.1 % con propiedades de alteración endocrina según los criterios del Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o del Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión.

REACTIF INVAR - KOVAR - 17246-17247

SECCIÓN 3 : COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.2. Mezclas

Composición :

Identificación	(CE) 1272/2008	Nota	%
CAS: 67-56-1 EC: 200-659-6 REACH: 01-2119433307-44 METANOL	GHS06, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H331 STOT SE 1, H370	[1] [XVII]	25 <= x % < 50
EC: 231-595-7 REACH: 01-2119484862-27 CLORURO DE HIDRÓGENO	GHS05, GHS07 Dgr Skin Corr. 1B, H314 STOT SE 3, H335	B	10 <= x % < 25
CAS: 10025-77-1 EC: 231-729-4 REACH: 01-2119497998-05-0000 FER(III) CHLORURE, 6H2O	GHS07 Wng Acute Tox. 4, H302		1 <= x % < 2.5
CAS: 7697-37-2 EC: 231-714-2 REACH: 01-2119487297-23-0000 ÁCIDO NÍTRICO [C <= 70 %]	GHS06, GHS05, GHS03 Dgr Ox. Liq. 3, H272 Skin Corr. 1A, H314 Acute Tox. 3, H331 EUH:071	B [1]	1 <= x % < 2.5
CAS: 10125-13-0 EC: 231-210-2 REACH: 01-2119970306-36-0000 CUIVRE (II) CHLORURE 2H2O	GHS07, GHS09 Wng Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 1 Aquatic Chronic 1, H410 M Chronic = 1		0 <= x % < 1

Límites de concentración específicos:

Identificación	Límites de concentración específicos	ATE
CAS: 67-56-1 EC: 200-659-6 REACH: 01-2119433307-44 METANOL	STOT SE 1 (Cut) : H370 C>= 10% STOT SE 2: H371 3% <= C < 10% STOT SE 1 (Oral) : H370 C>= 10% STOT SE 2: H371 3% <= C < 10% STOT SE 1 (Inh) : H370 C>= 10% STOT SE 2: H371 3% <= C < 10%	
EC: 231-595-7 REACH: 01-2119484862-27 CLORURO DE HIDRÓGENO	Skin Corr. 1B: H314 C>= 25% Skin Irrit. 2: H315 10% <= C < 25% Eye Dam. 1: H318 C>= 25% Eye Irrit. 2: H319 10% <= C < 25% STOT SE 3: H335 C>= 10%	
CAS: 10025-77-1 EC: 231-729-4 REACH: 01-2119497998-05-0000 FER(III) CHLORURE, 6H2O		oral: ATE = 900 mg/kg PC



REACTIF INVAR - KOVAR - 17246-17247

CAS: 7697-37-2 EC: 231-714-2 REACH: 01-2119487297-23-0000 ÁCIDO NÍTRICO [C ≤ 70 %]	Ox. Liq. 3: H272 C ₃ = 100% Skin Corr. 1A: H314 C ₃ = 20% Skin Corr. 1B: H314 5% ≤ C < 20% Skin Corr. 1C: H314 0% ≤ C < 5% Skin Irrit. 2: H315 1% ≤ C < 0%	inhalación: ATE = 2.65 mg/l 4h
---	--	--------------------------------

Información sobre los componentes :

(Texto completo de las frases H: ver la sección 16)

[XVII] Sustancia restringida según el anexo XVII del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH).

[1] Sustancia para la cual existen valores límites de exposición en el lugar de trabajo.

SECCIÓN 4 : PRIMEROS AUXILIOS

De forma general, en caso de duda o si persisten los síntomas, llamar siempre a un médico

NO hacer ingerir NUNCA nada a una persona inconsciente.

4.1. Descripción de los primeros auxilios

En caso de exposición por inhalación :

En caso de inhalación masiva, trasladar al paciente al aire libre, y mantenerlo abrigado y en reposo.

Si la persona está inconsciente, colocarla en posición lateral de seguridad. En todos los casos, consultar a un médico si es necesario un control y un tratamiento sintomático en medio hospitalario.

Si la respiración es irregular o se ha parado, hacerle la respiración artificial y llamar a un médico

No practicar respiración artificial boca a boca o boca a nariz. Utilizar el material adecuado.

En caso de proyecciones o de contacto con los ojos :

Lavar abundantemente con agua dulce y limpia durante 15 minutos, manteniendo los párpados separados

Sea cual fuera el estado inicial, enviar sistemáticamente el sujeto a un oftalmólogo mostrándole la etiqueta

En caso de proyecciones o de contacto con la piel :

Retirar las ropas impregnadas y lavar cuidadosamente la piel con agua y jabón o utilizar un producto de limpieza conocido

Quitarse inmediatamente cualquier ropa ensuciada o salpicada.

Tener cuidado con el producto que puede quedar entre la piel y la ropa, el reloj, los zapatos, etc.

Cuando la zona contaminada es amplia y/o aparecen lesiones cutáneas, es necesario consultar a un médico o trasladar al paciente a un medio hospitalario.

En caso de ingestión :

No hacerle absorber nada por la boca

En caso de ingestión, si la cantidad es poco importante (no más de un trago), enjuagar la boca con agua y administrar carbón activado para uso médico y consultar a un médico

Mantener en reposo. No inducir el vómito.

Recurrir inmediatamente a un médico y mostrarle la etiqueta.

En caso de ingestión accidental, consultar a un médico si es necesario realizar un control y un posterior tratamiento en medio hospitalario, de ser necesario. Mostrarle la etiqueta.

En caso de ingestión accidental, no dar de beber ni inducir el vómito. Trasladar inmediatamente a un medio hospitalario en una ambulancia con equipo médico. Mostrarle la etiqueta al médico.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

No hay datos disponibles.

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

No hay datos disponibles.

SECCIÓN 5 : MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Inflamable.

Polvo químico, dióxido de carbono y otros gases son adecuados para la extinción de pequeños incendios.

5.1. Medios de extinción

Enfriar los embalajes situados cerca de las llamas para evitar el riesgo de que estallen los recipientes a presión.



REACTIF INVAR - KOVAR - 17246-17247

Medios de extinción apropiados

En caso de incendio, utilizar :

- agua pulverizada o niebla de agua
- agua con aditivo AFFF (agente formador de película flotante)
- halones
- espuma
- polvos polivalentes ABC
- polvos BC
- dióxido de carbono (CO₂)

Impedir que los efluentes utilizados para la lucha contra el fuego penetren en desagües o cursos de agua

Medios de extinción inapropiados

En caso de incendio, no utilizar :

- chorro de agua

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Un incendio produce frecuentemente un espeso humo negro. La exposición a los productos de descomposición puede conllevar riesgos para la salud

No respirar los humos

En caso de incendio, se puede formar :

- monóxido de carbono (CO)
- dióxido de carbono (CO₂)
- óxido de nitrógeno (NO)
- dióxido de nitrógeno (NO₂)
- cloruro de hidrógeno (HCl)
- fosgeno (CCl₂O)
- cloro (Cl₂)

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Debido a la toxicidad de los gases emitidos durante la descomposición térmica de los productos, el personal de intervención deberá estar equipado de aparatos de protección respiratoria autónomos aislantes.

SECCIÓN 6 : MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Remitirse a las medidas de protección enumeradas en las rúbricas 7 y 8

Para el personal de no primeros auxilios

A causa de los disolventes orgánicos que contiene la mezcla, eliminar las fuentes de ignición y ventilar el lugar.

Evitar inhalar los vapores

Evitar cualquier contacto con la piel y los ojos

Si las cantidades expandidas son importantes, evacuar al personal y hacer intervenir exclusivamente a operadores provistos de equipos de protección

Para el personal de primeros auxilios

El personal de intervención contará con equipos de protección individual apropiado (Consultar la sección 8).

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Contener y recoger las fugas con materiales absorbentes no combustibles, como por ejemplo : arena, tierra, vermicular, tierra de diatomeas en bidones para la eliminación de los residuos

Impedir el vertido en alcantarillas o cursos de agua.

Si el producto contamina capas freáticas, ríos o alcantarillas, alertar a las autoridades competentes según los procedimientos reglamentarios

Colocar toneles para la eliminación de desechos recuperados según las normativas en vigor (ver sección 13).

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Neutralizar con un descontaminante básico, por ejemplo solución acuosa de carbonato de sodio u otro

En caso de vertido al suelo, recuperar el producto con un material absorbente y no combustible y después, lavar con abundante agua la superficie ensuciada



REACTIF INVAR - KOVAR - 17246-17247

Limpiar preferentemente con un detergente y evitar la utilización de disolventes

6.4. Referencia a otras secciones

No hay datos disponibles.

SECCIÓN 7 : MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Las prescripciones relativas a los lugares de almacenamiento se aplican a las zonas de trabajo donde se manipula la mezcla.

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Lavarse las manos después de cada utilización.

Quitarse y lavar la ropa contaminada antes de volver a utilizarla.

Proporcionar una ventilación adecuada, sobre todo en los lugares cerrados.

Quitarse la ropa contaminada y el equipo de protección antes de ingresar en una zona de restauración.

Instalar duchas de seguridad y fuentes de lavado de ojos en las zonas de trabajo donde se manipula la mezcla constatemente.

Prevención de incendios :

Manipular en zonas bien ventiladas

Los vapores son más pesados que el aire. Éstos pueden expandirse al ras del suelo y formar mezclas explosivas con el aire.

Impedir la creación de concentraciones inflamables o explosivas en el aire y evitar las concentraciones de vapores superiores a los valores límite de exposición profesional

Evitar la acumulación de cargas electrostáticas con conexiones a tierra

La mezcla puede cargarse electrostáticamente : colocar siempre a tierra durante los trasvasamientos. Usar calzado y vestimenta antiestática y realizar los suelos en material no conductor.

Utilizar la mezcla en lugares desprovistos de cualquier llama u otras fuentes de ignición, y poseer un equipamiento eléctrico protegido.

Guardar los embalajes firmemente cerrados y alejarlos de las fuentes de calor, chispas y llamas desnudas

No utilizar herramientas que puedan provocar chispas, No fumar.

Prohibir el acceso a las personas no autorizadas

Equipos y procedimientos recomendados :

Para la protección individual, consultar la sección 8.

Observar las precauciones indicadas en la etiqueta, así como las normativas de la protección de seguridad y prevención de riesgos laborales.

No respirar los vapores.

Evitar la inhalación de vapores. Efectuar en aparato cerrado todas las operaciones industriales que puedan realizarse de esta manera

Prever una aspiración de los vapores en la fuente de emisión, así como una ventilación general de los locales

Prever también aparatos respiratorios de protección para ciertos trabajos de corta duración, de carácter excepcional o para intervenciones de urgencia

En todos los casos, captar las emisiones en la fuente

Evitar imperativamente el contacto de la mezcla con los ojos y la piel.

Evitar la exposición - consultar las instrucciones especiales antes de utilización

Los embalajes abiertos deben cerrarse cuidadosamente y conservarse en posición vertical

Equipos y procedimientos prohibidos :

Está prohibido fumar, comer y beber en los lugares donde se utiliza la mezcla.

No abrir nunca los embalajes por presión

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

No hay datos disponibles.

Almacenamiento

Conservar el recipiente bien cerrado en un lugar seco y bien ventilado.

Conservar apartado de alimentos y bebidas, incluyendo los de animales.

Conservar apartado de toda fuente de ignición - no fumar.

Mantener alejado de cualquier fuente de ignición, calor y de la luz solar directa

Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.

El suelo de los locales será impermeable y en declive para que en caso de vertido accidental, el líquido no pueda expandirse al exterior

Embalaje

Conservar siempre en embalaje original.

REACTIF INVAR - KOVAR - 17246-17247

Materiales de embalaje apropiados:

- Polietileno

7.3. Usos específicos finales

No hay datos disponibles.

SECCIÓN 8 : CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1. Parámetros de control

Valores límite de exposición profesional :

- Unión Europea (2022/431, 2019/1831, 2017/2398, 2017/164, 2009/161, 2006/15/CE, 2000/39/CE, 98/24/CE) :

CAS	VME-mg/m ³ :	VME-ppm :	VLE-mg/m ³ :	VLE-ppm :	Notas :
67-56-1	260	200	-	-	Peau
7697-37-2	-	-	2.6	1	-

- ACGIH TLV (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Threshold Limit Values, 2010) :

CAS	TWA :	STEL :	Techo :	Definición :	Criterios :
67-56-1	200 ppm	250 ppm		Skin; BEI	
7697-37-2	2 ppm	4 ppm			

- Alemania - AGW (BAuA - TRGS 900, 02/2022) :

CAS	VME :	VME :	Rebasamiento	Observaciones
67-56-1		200 ppm 270 mg/m ³		4(II)
7697-37-2		1 ppm 2.6 mg/m ³		

- Canadá / Québec (Règlement sur la santé et la sécurité du travail) :

CAS	TWA :	STEL :	Techo :	Definición :	Criterios :
67-56-1	200 ppm 262 mg/m ³	250 ppm 328 mg/m ³		Pc	
7697-37-2	2 ppm 5.2 mg/m ³	4 ppm 10 mg/m ³			

- Francia (INRS - Outils 65 / 2021-1849, 2021-1763, decree of 09/12/2021) :

CAS	VME-ppm :	VME-mg/m ³ :	VLE-ppm :	VLE-mg/m ³ :	Notas :	TMP N°:
67-56-1	200	260	1000	1300	(12)	84
7697-37-2	-	-	1	2.6	-	-

- Japón (JSOH, Recommendation of occupational exposure limits 2021-2022) :

CAS	TWA :	STEL :	Techo :	Definición :	Criterios :
67-56-1	200 ppm 260 mg/m ³				
7697-37-2	2 ppm 5.2 mg/m ³				

- Suiza (Suva 2021) :

CAS	VME	VLE	Valeur plafond	Notations
67-56-1	200 ppm 260 mg/m ³	400 ppm 520 mg/m ³		
7697-37-2	2 ppm 5 mg/m ³	2 ppm 5 mg/m ³		

- USA / NIOSH IDLH (National Institute for Occupational Safety and Health, Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations) :

CAS	TWA :	STEL :	Techo :	Definición :	Criterios :
67-56-1	200 ppm 260 mg/m ³	250 ppm 325 mg/m ³		skin	
7697-37-2	2 ppm 5 mg/m ³	4 ppm 10 mg/m ³			

- España (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), 2019) :

REACTIF INVAR - KOVAR - 17246-17247

CAS	TWA :	STEL :	Techo :	Definición :	Criterios :
67-56-1	200 ppm 266 mg/m ³			via dermica.	
7697-37-2		1 ppm 2.6 mg/m ³		VLI	

Dosis derivada sin efectos (DNEL) o dosis derivada con efectos mínimos (DMEL):

ÁCIDO NÍTRICO [C <= 70 %] (CAS: 7697-37-2)

Utilización final:

Vía de exposición:

Efectos potenciales sobre la salud:

DNEL :

Vía de exposición:

Efectos potenciales sobre la salud:

DNEL :

Utilización final:

Vía de exposición:

Efectos potenciales sobre la salud:

DNEL :

Vía de exposición:

Efectos potenciales sobre la salud:

DNEL :

Trabajadores.

Inhalación.

Efectos locales a corto plazo.

2.6 mg of substance/m³

Inhalación.

Efectos locales a largo plazo.

2.6 mg of substance/m³

Hombre expuesto a través del medioambiente.

Inhalación.

Efectos locales a corto plazo.

1.3 mg of substance/m³

Inhalación.

Efectos locales a largo plazo.

1.3 mg of substance/m³

FER(III) CHLORURE, 6H₂O (CAS: 10025-77-1)

Utilización final:

Vía de exposición:

Efectos potenciales sobre la salud:

DNEL :

Utilización final:

Vía de exposición:

Efectos potenciales sobre la salud:

DNEL :

Vía de exposición:

Efectos potenciales sobre la salud:

DNEL :

Trabajadores.

Contacto con la piel

Efectos sistémicos a largo plazo.

2.8 mg/kg body weight/day

Hombre expuesto a través del medioambiente.

Ingestión.

Efectos sistémicos a largo plazo.

0.28 mg/kg body weight/day

Contacto con la piel

Efectos sistémicos a largo plazo.

1.4 mg/kg body weight/day

CLORURO DE HIDRÓGENO

Utilización final:

Vía de exposición:

Efectos potenciales sobre la salud:

DNEL :

Vía de exposición:

Efectos potenciales sobre la salud:

DNEL :

Trabajadores.

Inhalación.

Efectos locales a largo plazo.

8 mg of substance/m³

Inhalación.

Efectos locales a corto plazo.

15 mg of substance/m³

METANOL (CAS: 67-56-1)



REACTIF INVAR - KOVAR - 17246-17247

Utilización final:

Vía de exposición:
Efectos potenciales sobre la salud:
DNEL :

Vía de exposición:
Efectos potenciales sobre la salud:
DNEL :

Vía de exposición:
Efectos potenciales sobre la salud:
DNEL :

Vía de exposición:
Efectos potenciales sobre la salud:
DNEL :

Vía de exposición:
Efectos potenciales sobre la salud:
DNEL :

Vía de exposición:
Efectos potenciales sobre la salud:
DNEL :

Vía de exposición:
Efectos potenciales sobre la salud:
DNEL :

Vía de exposición:
Efectos potenciales sobre la salud:
DNEL :

Utilización final:

Vía de exposición:
Efectos potenciales sobre la salud:
DNEL :

Vía de exposición:
Efectos potenciales sobre la salud:
DNEL :

Vía de exposición:
Efectos potenciales sobre la salud:
DNEL :

Vía de exposición:
Efectos potenciales sobre la salud:
DNEL :

Trabajadores.

Contacto con la piel
Efectos sistémicos a corto plazo.
40 mg/kg body weight/day

Contacto con la piel
Efectos sistémicos a largo plazo.
40 mg/kg body weight/day

Contacto con la piel
Efectos locales a largo plazo.
50 mg/kg body weight/day

Contacto con la piel
Efectos locales a corto plazo.
50 mg/kg body weight/day

Inhalación.
Efectos sistémicos a largo plazo.
260 mg of substance/m³

Inhalación.
Efectos sistémicos a corto plazo.
260 mg of substance/m³

Inhalación.
Efectos locales a largo plazo.
260 mg of substance/m³

Inhalación.
Efectos locales a corto plazo.
260 mg of substance/m³

Hombre expuesto a través del medioambiente.

Ingestión.
Efectos sistémicos a largo plazo.
8 mg/kg body weight/day

Ingestión.
Efectos sistémicos a corto plazo.
8 mg/kg body weight/day

Contacto con la piel
Efectos sistémicos a largo plazo.
8 mg/kg body weight/day

Contacto con la piel
Efectos sistémicos a corto plazo.
8 mg/kg body weight/day



REACTIF INVAR - KOVAR - 17246-17247

Concentración prevista sin efectos (PNEC):

CUIVRE (II) CHLORURE 2H2O (CAS: 10125-13-0)

Compartimento ambiental:	Suelo.
PNEC :	65 mg/kg
Compartimento ambiental:	Agua dulce.
PNEC :	7.8 µg/l
Compartimento ambiental:	Agua de mar.
PNEC :	5.2 µg/l
Compartimento ambiental:	Sedimento de agua dulce
PNEC :	87 mg/kg
Compartimento ambiental:	Sedimento marino.
PNEC :	676 mg/kg
Compartimento ambiental:	Planta de tratamiento de aguas residuales.
PNEC :	230 µg/l

CLORURO DE HIDRÓGENO

Compartimento ambiental:	Agua dulce.
PNEC :	36 µg/l
Compartimento ambiental:	Agua de mar.
PNEC :	36 µg/l
Compartimento ambiental:	Agua de emisión intermitente.
PNEC :	45 µg/l
Compartimento ambiental:	Planta de tratamiento de aguas residuales.
PNEC :	36 µg/l

METANOL (CAS: 67-56-1)

Compartimento ambiental:	Suelo.
PNEC :	23.5 mg/kg
Compartimento ambiental:	Agua dulce.
PNEC :	154 mg/l
Compartimento ambiental:	Agua de mar.
PNEC :	15.4 mg/l
Compartimento ambiental:	Agua de emisión intermitente.
PNEC :	1540 mg/l
Compartimento ambiental:	Sedimento de agua dulce
PNEC :	570.4 mg/kg
Compartimento ambiental:	Planta de tratamiento de aguas residuales.
PNEC :	100 mg/l

8.2. Controles de la exposición

Medidas de protección individual, tales como los equipos de protección individual

Pictograma(s) que indica la obligación de usar equipamiento de protección individual (EPI) :



Utilizar equipos de protección individual limpios y en buen estado.

Almacenar los equipos de protección individual en un lugar limpio, lejos de la zona de trabajo.

Durante la utilización, no comer, beber ni fumar. Quitarse y lavar la ropa contaminada antes de volver a utilizarla. Proporcionar una ventilación adecuada, sobre todo en los lugares cerrados.

- Protección de ojos / rostro

Evitar el contacto con los ojos

Utilizar protecciones oculares diseñadas contra las proyecciones de líquidos

Antes de cualquier manipulación, es necesario usar gafas con protección lateral conformes a la norma EN166.

En caso de peligro acrecentado, utilizar una pantalla para proteger el rostro.

El uso de gafas correctoras no constituye una protección.

Se recomienda a quienes usen lentes de contacto que utilicen cristales correctores durante los trabajos donde pueden estar expuestos a vapores irritantes.

Implementar fuentes de lavado de ojos en los talleres donde el producto se manipula de forma constante.

- Protección de las manos

Utilizar guantes protectores apropiados resistentes a los agentes químicos y conformes a la norma EN ISO 374-1.

La selección de los guantes se debe realizar según la aplicación y la duración del uso en el puesto de trabajo.

Los guantes protectores se deben escoger según el puesto de trabajo : si se pueden manipular otros productos químicos, si es necesario protección física (cortes, pinchazos, protección térmica), destreza requerida.

Tipo de guantes recomendados :

- Caucho nitrilo (Copolímero butadieno-acrilonitrilo (NBR))

- PVC (Policloruro de vinilo)

- Caucho butilo (Copolímero isobutileno-isopreno)

- Protección corporal

Evitar el contacto con la piel.

Utilizar ropa de protección apropiada

Tipo de vestimenta de protección apropiada :

En caso de proyecciones fuertes, usar ropa de protección química estanca a los líquidos (tipo 3) conforme a la norma EN14605/A1 para evitar cualquier contacto con la piel.

En caso de riesgo de salpicaduras, usar ropa de protección química (tipo 6) conforme a la norma EN13034/A1 para evitar cualquier contacto con la piel.

Usar ropa de protección apropiada y en particular un delantal y botas. Estos efectos deben mantenerse en buen estado y limpiarse después del uso.

Tipo de botas de protección apropiadas :

En caso de proyecciones débiles, usar botas de caña alta o media de protección contra el riesgo químico conformes a la norma EN13832-2.

En caso de contacto prolongado, usar botas de caña alta o media con suela y caña resistentes e impermeables a los productos químicos líquidos conformes a la norma EN13832-3.

La ropa del personal debe lavarse con regularidad.

Después del contacto con el producto, habrá que lavar todas las partes del cuerpo que se hayan contaminado.

- Protección respiratoria

Evitar la inhalación de vapores

Evitar la inhalación de vapores. Efectuar en circuito cerrado todas las operaciones industriales que puedan realizarse de este modo. Prever aspiraciones para captar los vapores en la fuente de emisión, así como una ventilación general de los locales

En caso de poca ventilación, usar un aparato respiratorio apropiado.

Cuando los trabajadores están expuestos a concentraciones superiores a los límites de exposición, deben usar un aparato de protección respiratoria apropiado y autorizado.



REACTIF INVAR - KOVAR - 17246-17247

Prever también aparatos respiratorios de protección para ciertos trabajos de corta duración o de carácter excepcional o para intervenciones de urgencia

Filtro(s) antigases y vapores (filtros combinados) conforme(s) a la norma EN14387 :

- A1 (Marrón)
- A2 (Marrón)
- A3 (Marrón)

SECCIÓN 9 : PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico

Estado Físico : Líquido Fluido

Color

No especificado

Olor

Umbral olfativo : no precisado.

Punto de fusión

Punto/intervalo de fusión : No precisado.

Punto de congelación

Punto/rango de congelamiento : no precisado.

Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición

Punto/intervalo de ebullición : No precisado.

Inflamabilidad

Inflamabilidad (sólido, gas) : no precisado.

Límite superior e inferior de explosividad

Propiedades explosivas, límite inferior de explosividad (%) : no precisado.

Propiedades explosivas, límite superior de explosividad (%) : no precisado.

Punto de inflamación

Intervalo de punto de inflamación : 23°C < PI <= 55°C

Temperatura de auto-inflamación

Temperatura de autoinflamación : no precisado.

Temperatura de descomposición

Punto/intervalo de descomposición : No precisado.

pH

pH : no precisado.

Acido Fuerte

PH (solución acuosa) : no precisado.

Viscosidad cinemática

Viscosidad : no precisado.

Solubilidad

Solubilidad en agua : Soluble.

Liposolubilidad : no precisado.

Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : no precisado.

Presión de vapor

Presión de vapor (50°C) : No concernido.

Densidad y/o densidad relativa

Densidad : < 1

Densidad de vapor relativa

Densidad de vapor : no precisado.



REACTIF INVAR - KOVAR - 17246-17247

9.2. Otros datos

No hay datos disponibles.

9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico

No hay datos disponibles.

9.2.2. Otras características de seguridad

No hay datos disponibles.

SECCIÓN 10 : ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

No hay datos disponibles.

10.2. Estabilidad química

Esta mezcla es estable en las condiciones de manipulación y de almacenamiento recomendadas en la sección 7.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Expuesta a temperaturas elevadas, la mezcla puede emanar productos de descomposición peligrosos, tales como monóxido y dióxido de carbono, humos, óxido de nitrógeno.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Cualquier aparato que pueda producir una llama o hacer que una superficie metálica alcance una elevada temperatura (quemadores, arcos eléctricos, hornos, etc.) será proscrita de los locales

Evitar :

- la acumulación de cargas electrostáticas
- el calentamiento
- el calor
- las llamas y superficies calientes

10.5. Materiales incompatibles

No hay datos disponibles.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

La descomposición térmica puede provocar/formar :

- monóxido de carbono (CO)
- dióxido de carbono (CO₂)
- óxido de nitrógeno (NO)
- dióxido de nitrógeno (NO₂)
- cloruro de hidrógeno (HCl)
- fosgeno (CCl₂O)
- cloro (Cl₂)

SECCIÓN 11 : INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

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

Tóxico en caso de ingestión.

Tóxico por contacto cutáneo.

Tóxico por inhalación.

Puede ocasionar lesiones cutáneas reversibles, tales como una inflamación de la piel o la formación de eritemas y de escaras o edemas, como consecuencia de una exposición de hasta cuatro horas.

Puede ocasionar efectos irreversibles en los ojos, tales como lesiones de los tejidos oculares o una degradación grave de la visión que no es totalmente reversible al cabo de un período de observación de 21 días.

Las lesiones oculares graves se caracterizan por la destrucción de la córnea, una opacidad persistente de la córnea, una inflamación del iris.

Los efectos irritantes pueden alterar el funcionamiento del sistema respiratorio y estar acompañados por síntomas tales como tos, ahogo y dificultades respiratorias.

Riesgo comprobado de efectos graves para los órganos.



REACTIF INVAR - KOVAR - 17246-17247

11.1.1. Sustancias

Toxicidad aguda :

ÁCIDO NÍTRICO [C <= 70 %] (CAS: 7697-37-2)

Por inhalación (n/a) :

CL50 = 2.65 mg/l

Duración de exposición : 4 h

FER(III) CHLORURE, 6H2O (CAS: 10025-77-1)

Por vía oral :

DL50 = 900 mg/kg

Especie : rata

11.1.2. Mezcla

Lesiones oculares graves/irritación ocular :

Los riesgos oculares graves se basan en un valor extremo de pH y son confirmados por distintas pruebas.

11.2. Información sobre otros peligros

SECCIÓN 12 : INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Nocivo para los organismos acuáticos, ocasiona efectos a largo plazo.

Deberá evitarse toda circulación del producto en alcantarillas o cursos de agua

12.1. Toxicidad

12.1.2. Mezclas

No hay ninguna información disponible sobre la toxicidad acuática de la mezcla.

12.2. Persistencia y degradabilidad

12.2.1. Sustancias

ÁCIDO NÍTRICO [C <= 70 %] (CAS: 7697-37-2)

Biodegradación :

no hay datos disponibles sobre la degradabilidad. La sustancia se considera como que no se degrada rápidamente.

CLORURO DE HIDRÓGENO

Biodegradación :

no hay datos disponibles sobre la degradabilidad. La sustancia se considera como que no se degrada rápidamente.

12.3. Potencial de bioacumulación

No hay datos disponibles.

12.4. Movilidad en el suelo

No hay datos disponibles.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No hay datos disponibles.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

No hay datos disponibles.

12.7. Otros efectos adversos

No hay datos disponibles.

Reglamentación alemana con respecto a la clasificación de los peligros para el agua (WGK, AwSV Annex I, KBws) :

WGK 2 : Presenta un peligro para el agua.

SECCIÓN 13 : CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Se debe realizar una gestión apropiada de los residuos de la mezcla y/o de su envase en conformidad con las disposiciones de la directiva 2008/98/CE.

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

No verter en las alcantarillas ni en los cursos de agua

REACTIF INVAR - KOVAR - 17246-17247

Residuos :

La gestión de los residuos se realiza sin poner en peligro la salud humana y sin perjudicar el medioambiente, y en especial, sin crear riesgos para el agua, el aire, el suelo, la fauna o la flora.

Reciclarlos o eliminarlos según la legislación en vigor, de preferencia por un gestor de residuos o una empresa autorizada.

No contaminar el suelo o el agua con los residuos, y no eliminarlos en el medio ambiente.

Envases contaminados :

Vaciar completamente el envase. Conservar la(las) etiqueta(s) en el envase.

Entregar a un gestor autorizado.

SECCIÓN 14 : INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transportar el producto de conformidad con las disposiciones del ADR por carretera, del RID por ferrocarril, del IMDG por mar y del ICAO/IATA por aire (ADR 2021 - IMDG 2020 [40-20] - ICAO/IATA 2022 [63]).

14.1. Número ONU o número ID

1992

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

UN1992=LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.

(metanol)

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

- Clasificación :



3+6.1

14.4. Grupo de embalaje

III

14.5. Peligros para el medio ambiente

-

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

ADR/RID	Clase	Código	Cifra	Etiqueta	Identif.	LQ	Dispo.	EQ	Cat.	Túnel
	3	FT1	III	3+6.1	36	5 L	274	E1	3	D/E

IMDG	Clase	2ºEtq.	Cifra	LQ	Ems	Dispo.	EQ	Stowage Handling	Segregation
	3	6.1	III	5 L	F-E. S-D	223 274	E1	Category A	-

IATA	Clase	2ºEtq.	Cifra	Pasajero	Pasajero	Carguero.	Carguero	nota	EQ
	3	6.1	III	355	60 L	366	220 L	A3	E1
	3	6.1	III	Y343	2 L	-	-	A3	E1

Para las cantidades limitadas, véase la parte 2.7 del OACI/IATA y el capítulo 3.4 del ADR y del IMDG.

Para las cantidades exceptuadas, véase la parte 2.6 del OACI/IATA y el capítulo 3.5 del ADR y del IMDG.

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

No hay datos disponibles.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

-Información relativa a la clasificación y al etiquetado que figura en la sección 2:

Se han tenido en cuenta las siguientes reglamentaciones:

Reglamento (CE) n° 1272/2008 modificado por la normativa (UE) n° 2022/692 (ATP 18)



REACTIF INVAR - KOVAR - 17246-17247

-Información relativa al embalaje:

No hay datos disponibles.

-Restricciones aplicadas en virtud del Título VIII del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH):

La mezcla contiene al menos una sustancia restringida según el anexo XVII del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH): <https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>. Consulte la sección 3 para identificar la sustancia en cuestión.

- Disposiciones particulares :

No hay datos disponibles.

- Reglamentación alemana con respecto a la clasificación de los peligros para el agua (WGK, AwSV Annex I, KBws) :

WGK 2 : Presenta un peligro para el agua.

15.2. Evaluación de la seguridad química

No hay datos disponibles.

SECCIÓN 16 : OTRA INFORMACIÓN

Dado que no conocemos las condiciones de trabajo del usuario, las informaciones que figuran en la presente ficha de seguridad se basarán en el estado de nuestros conocimientos y en las normativas tanto nacionales como comunitarias.

La mezcla no debe ser utilizada para otros usos que no sean los especificados en la sección 1 sin haber obtenido previamente instrucciones de manipulación por escrito.

El usuario es totalmente responsable de tomar todas las medidas necesarias para responder a las exigencias de las leyes y normativas locales.

La información indicada en la presente ficha de datos de seguridad debe considerarse como una descripción de las exigencias de seguridad relativas a esta mezcla y no como una garantía de las propiedades de la misma.

Texto de las frases mencionadas en la sección 3 :

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H272	Puede agravar un incendio; comburente.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H311	Tóxico en contacto con la piel.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H370	Provoca daños en los órganos .
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
EUH071	Corrosivo para las vías respiratorias.

Abreviaturas :

LD50 : La dosis de una sustancia de prueba que resulta en un 50% de letalidad en un período de tiempo determinado.

LC50 : Concentración de una sustancia problema que resulta en un 50% de letalidad en un período determinado.

REACH : Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias químicas

ETA : Estimación de la Toxicidad Aguda

PC : Peso corporal

DNEL : Nivel sin efecto derivado

PNEC : Concentración prevista sin efecto

STEL : Short-term exposure limit

TWA : Time Weighted Averages

TMP : Tabla de enfermedades profesionales (en Francia)

VLE : Valor límite de exposición.

VME : Valor medio de exposición.

ADR : Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.



REACTIF INVAR - KOVAR - 17246-17247

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Organización de Aviación Civil Internacional.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

WGK : Wassergefahrdungsklasse (Clase de peligro para el agua).

GHS02 : Llama

GHS05 : Corrosión

GHS06 : Calavera y tibias cruzadas

GHS08 : Peligro para la salud

PBT : Persistente, bioacumulable y tóxico.

vPvB : Muy persistente y muy bioacumulable.

SVHC : Sustancias extremadamente preocupantes.