

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

Kroll

Revisión: 27.01.2026

Página 1 de 14

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

1.1. Identificador de producto

Kroll

UFI: JKHP-3QA3-SUG2-099S

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

Uso de la sustancia o de la mezcla

Sustancia química de laboratorio

Usos desaconsejados

Cualquier uso no previsto.

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

Compañía: Schmitz-Metallographie GmbH

Calle: Kaiserstraße 100

Población: D-52134 Herzogenrath

Teléfono: 02407 / 568296-0

Fax: 02407 / 568296-9

Correo electrónico: info@schmitz-metallographie.de

Persona de contacto: Herr Füllmann

Correo electrónico: info@schmitz-metallographie.de

Página web: www.schmitz-metallographie.de

1.4. Teléfono de emergencia: Centro de Toxicología Mainz, Germany, Tel: +49(0)6131/19240

Información adicional

Ficha de datos de seguridad conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (modificado por el Reglamento (CE) no. 2020/878)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Reglamento (CE) n.º 1272/2008

Met. Corr. 1; H290

Acute Tox. 4; H312

Acute Tox. 4; H302

Skin Corr. 1; H314

Eye Dam. 1; H318

Texto íntegro de las indicaciones de peligro: ver SECCIÓN 16.

2.2. Elementos de la etiqueta

Reglamento (CE) n.º 1272/2008

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado

Ácido nítrico

Fluoruro de hidrógeno ... %; ácido fluorhídrico

Palabra de advertencia: Peligro

Pictogramas:



Indicaciones de peligro

H290

Puede ser corrosivo para los metales.

H302+H312

Nocivo en caso de ingestión o en contacto con la piel.

H314

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

Kroll

Revisión: 27.01.2026

Página 2 de 14

EUH071 Corrosivo para las vías respiratorias.

Consejos de prudencia

P260 No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P280 Llevar guantes/ropa de protección y equipo de protección para los ojos/la cara.
P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.
P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P501 Eliminar el contenido/el recipiente conforme a las normativas nacionales, regionales e internacionales.

2.3. Otros peligros

Las sustancias en la mezcla (>0,1%) que no cumplen con los criterios PBT y mPmB según REACH anexo XIII. Este producto no contiene ninguna sustancia (> 0,1%) que posea propiedades de alteración endocrina en los seres humanos, dado que ninguno de los ingredientes cumple los criterios. Este producto no contiene ninguna sustancia (> 0,1 %) que posea propiedades de alteración endocrina en los organismos no objetivo, dado que ninguno de los ingredientes cumple los criterios.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.2. Mezclas

Componentes relevantes

N.º CAS	Nombre químico			Cantidad
	N.º CE	N.º índice	N.º REACH	
	Clasificación (Reglamento (CE) n.º 1272/2008)			
7697-37-2	Ácido nítrico			1 - < 3 %
	231-714-2	007-030-00-3	01-2119487297-23	
	Ox. Liq. 3, Met. Corr. 1, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1A; H272 H290 H331 H314 EUH071			
7664-39-3	Fluoruro de hidrógeno ... %; ácido fluorhídrico			0,3 - < 0,5 %
	231-634-8	009-003-00-1	01-2119458860-33	
	Acute Tox. 1, Acute Tox. 2, Acute Tox. 2, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H310 H330 H300 H314 H318			

Texto íntegro de las indicaciones H y EUH: ver sección 16.

Límites de concentración específicos, factores M y ETA

N.º CAS	N.º CE	Nombre químico	Cantidad
	Límites de concentración específicos, factores M y ETA		
7697-37-2	231-714-2	Ácido nítrico	1 - < 3 %
	por inhalación: ATE 2,65 mg/l (vapores) Ox. Liq. 3; H272: >= 65 - 100 Skin Corr. 1A; H314: >= 20 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 5 - < 20		
7664-39-3	231-634-8	Fluoruro de hidrógeno ... %; ácido fluorhídrico	0,3 - < 0,5 %
	por inhalación: ATE = 0,5 mg/l (vapores); por inhalación: ATE = 0,05 mg/l (polvos o nieblas); dérmica: ATE = 5 mg/kg; oral: ATE = 5 mg/kg Skin Corr. 1A; H314: >= 7 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 1 - < 7 Eye Irrit. 2; H319: >= 0,1 - < 1		

Consejos adicionales

El producto no contiene sustancias de la lista SVHC > 0,1 % conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 §59 (REACH)

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

Kroll

Revisión: 27.01.2026

Página 3 de 14

Indicaciones generales

En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, mostrar la etiqueta).
Quitar inmediatamente ropa contaminada y mojada.

En caso de inhalación

En caso de inspirar niebla de meona pedir consejo médico y mostrar el embaje o etiqueta.
Proporcionar aire fresco. En caso de peligro de pérdida de conocimiento, mantener la persona en posición estable para y durante el transporte.

En caso de contacto con la piel

Quitarse inmediatamente la ropa sucia y guardar fuera de peligro. En caso de contacto con la piel, lávese con: Agua. Inmediatamente aplique gel de gluconato de calcio (resistencia 2,5%) y frote suavemente. Si no está disponible: Aplicar envoltentes húmedos con solución al 10% de gluconato de calcio. Llamar inmediatamente ayuda médica.

En caso de contacto con los ojos

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos.
Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

En caso de ingestión

NO provocar el vómito. Enjuagar la boca con agua. Dejar beber bastante agua a traguitos (efecto de dilución).
Nunca dar por la boca algo a una persona que este sin conocimiento o tenga constricciones espasmódicas.
Al aparecer síntomas o en caso de duda preguntar a un médico.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Ácido fluorhídrico (HF): Ojos: irritación, isquemia, edema del estroma y posterior vascularización en la córnea (persistencia de varias semanas), opacidad corneal Piel: efecto irritativo inmediato menor (no obstante, el F. puede penetrar más profundamente y dañar el tejido subcutáneo); desvanecimiento o eritema, hinchazón; más tarde posiblemente ampollas, ennegrecimiento del tejido bajo las uñas; dolor profundo (aparición en 20 min a aprox. 24 h); posibles efectos reabsortivos locales: Síndrome del túnel carpiano, tendosinovitis no purulenta, contracturas del tendo flexor; posibles efectos sistémicos en caso de contacto extenso/continuo o piel previamente dañada Inhalación: efectos graves probablemente sólo tras exposición a aerosoles o vapores de soluciones calientes. Vapores de soluciones calientes previsibles: irritación grave de las mucosas, lagrimeo, dolor en el tracto respiratorio superior, obstrucción, disnea, hemorragia, edema pulmonar tóxico; efectos de reabsorción Ingestión: irritación grave a quemaduras químicas de las mucosas contactadas, hemorragias en el tracto digestivo, dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea; rápida aparición de efectos sistémicos Resorción: Alteraciones metabólicas (hipocalcemia/hiperpotasemia, hipomagnesemia), disfunción cardíaca (taquicardia, fibrilación ventricular, hipotensión), sistema muscular/nervioso (inconsciencia/coma, temblor, convulsiones tetaniformes), disfunción renal.

Traducción realizada con la versión gratuita del traductor www.DeepL.com/Translator

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

El ácido fluorhídrico tiene un fuerte efecto tóxico local y sistémico. El ácido fluorhídrico al 10% (F.) puede causar principalmente efectos irritantes relativamente bajos, lo que puede llevar fácilmente a subestimar el peligro, que sin embargo es elevado. En cualquier caso, se requiere una descontaminación, tratamiento y seguimiento cuidadosos. Tras un contacto breve de la piel con F. al 10% y una descontaminación oportuna (inmediata), puede ser suficiente un masaje con gel de gluconato cálcico varias veces al día como terapia. Por lo general, no son necesarias las inyecciones alrededor de las zonas contaminadas ni las inyecciones profundas o incluso la aplicación intraarterial de gluconato cálcico. Tras la inhalación de vapores/aerosoles, debe administrarse oxígeno inmediatamente si es posible. Además, se recomienda la inhalación de una solución de gluconato cálcico al 2,5 - 3% en solución salina fisiológica a través de un nebulizador.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

Kroll

Revisión: 27.01.2026

Página 4 de 14

Medios de extinción adecuados

El producto en sí no es combustible. Coordinar las medidas de extinción con los alrededores.

Medios de extinción no apropiados

Chorro completo de agua.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

En caso de incendio, pueden formarse: Ácido fluorhídrico. Óxidos nítricos (NOx).

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. En caso de incendio: Utilizar un aparato de respiración autónomo.

Información adicional

Segregar el agua de extinción contaminada. Evitar que entre en desagües o aguas superficiales.

Coordinar las medidas de extinción con los alrededores.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Informaciones generales

Eliminar toda fuente de ignición. Llevar a las personas fuera del peligro. Asegurar una ventilación adecuada.

No respirar los gases/humos/vapores/aerosoles.

Utilizar el propio equipo de protección. (Ver sección 8.)

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Usar equipo de protección personal (ver sección 8).

Para el personal de emergencia

No son necesarias medidas especiales.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No dejar verter ni en la canalización ni en desagües.

Debe evitarse su vertido al medio ambiente.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Para retención

Absorber con una sustancia aglutinante de líquidos (arena, harina fósil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal).

Tratar el material recogido según se describe en la sección de eliminación de residuos .

Para limpieza

Limpiar bien las cosas sucias y el suelo respetando las disposiciones de ambiente.

Otra información

Condiciones a evitar (reacciones peligrosas): generación/formación de aerosol

Absorber con una sustancia aglutinante de líquidos (arena, harina fósil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal).

Tratar el material recogido según se describe en la sección de eliminación de residuos .

Áreas sucias limpiar bien.

6.4. Referencia a otras secciones

Manejo seguro: ver sección 7

Protección individual: ver sección 8

Eliminación: ver sección 13

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Indicaciones para la manipulación segura

Evítese la exposición.

Protección individual (véase capítulo 8)

Ventilar suficiente y aspiración puntual en puntos críticos .

Kroll

Revisión: 27.01.2026

Página 5 de 14

Usar ventilador (laboratorio).

Indicaciones para prevenir incendios y explosiones

Medidas usuales de prevención de la defensa contra incendios.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.

Indicaciones adicionales para la manipulación

Medidas generales de protección e higiene: Ver sección 8.

Cerrar el recipiente siempre bien tras sacar el producto. Conservar/almacenar únicamente en el recipiente original.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones necesarias para almacenes y depósitos

Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar bien ventilado. Consérvese en lugar fresco.

Material no adecuado por recipientes: Metales y aleaciones básicas . Vidrio.

Asegurar, que los derrames se pueden recoger (p.e. bandejas de recogida o aéreas de recogida).

Indicaciones sobre el almacenamiento conjunto

No almacenar junto con: Producto explosivo. Gas. Líquidos oxidantes inflamables. Sustancias sólidas con efecto irritante (oxidante). Autodestrucción de sustancias y mezclas. Peróxidos orgánicos. Nitrato de amonio. Sustancias inflamables de toxicidad aguda, categorías 1 y 2 / sustancias muy tóxicas. Sustancias tóxicas no combustibles. sustancias radiactivas. Materias infecciosas.

Información complementaria sobre las condiciones de almacenamiento

Temperatura de almacenamiento recomendable: 20 °C

Protegerse contra: Helada. Rayos-UV/sol. calor. Humedad

7.3. Usos específicos finales

Ver sección 1.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Valores límite de exposición profesional

N.º CAS	Agente químico	ppm	mg/m³	fib/cc	Categoría	Origen
7697-37-2	Ácido nítrico	1	2,6		VLA-EC	
7664-39-3	Fluoruro de hidrógeno	1,8	1,5		VLA-ED	
		3	2,5		VLA-EC	

Valores límite biológicos de exposición profesional

N.º CAS	Agente químico	Indicador biológico	Valor límite	Material de prueba	Momento de muestreo
7664-39-3	Fluoruro de hidrógeno	Fluoruros	3 mg/l	orina	Final de la jornada laboral

Valores DNEL/DMEL

N.º CAS	Agente químico	Tipo de DNEL	Vía de exposición	Efecto	Valor
7697-37-2	Ácido nítrico				
		Trabajador DNEL, largo plazo	por inhalación	local	2,6 mg/m³
		Consumidor DNEL, largo plazo	por inhalación	local	1,3 mg/m³
		Consumidor DNEL, agudo	por inhalación	local	1,3 mg/m³
7664-39-3	Fluoruro de hidrógeno ... %; ácido fluorhídrico				

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

Kroll

Revisión: 27.01.2026

Página 6 de 14

Trabajador DNEL, agudo	por inhalación	sistémico	2,5 mg/m³
Trabajador DNEL, agudo	por inhalación	local	2,5 mg/m³
Trabajador DNEL, largo plazo	por inhalación	sistémico	1,5 mg/m³
Trabajador DNEL, largo plazo	por inhalación	local	0,0015 mg/m³
Consumidor DNEL, agudo	por inhalación	sistémico	0,03 mg/m³
Consumidor DNEL, agudo	oral	sistémico	0,01 mg/kg pc/día
Consumidor DNEL, agudo	por inhalación	local	1,25 mg/m³
Consumidor DNEL, largo plazo	oral	sistémico	0,01 mg/kg pc/día
Consumidor DNEL, largo plazo	por inhalación	sistémico	0,03 mg/m³
Consumidor DNEL, largo plazo	por inhalación	local	0,2 mg/m³

Valores PNEC

N.º CAS	Agente químico	
Compartimento medioambiental		Valor
7664-39-3	Fluoruro de hidrógeno ... %; ácido fluorhídrico	
Agua dulce		0,9 mg/l
Agua marina		0,9 mg/l
Microorganismos en el tratamiento de las aguas residuales		51 mg/l
Tierra		11 mg/kg

8.2. Controles de la exposición



Controles técnicos apropiados

Ventilar suficiente y aspiración puntual en puntos críticos.
Usar ventilador (laboratorio).

Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Protección de los ojos/la cara

Úsese protección para los ojos/la cara. EN ISO 16321-1:2022

Protección de las manos

Úsen se guantes adecuados.

Material adecuado:

FKM (caucho de fluorado). - El espesor del material del guante: 0,4 mm

Tiempo de rotura: >= 8 h

Caucho de butilo. - El espesor del material del guante: 0,5 mm

Tiempo de rotura: >= 8 h

CR (policloroprenos, Caucho cloropreno). - El espesor del material del guante: 0,5 mm

Tiempo de rotura: >= 8 h

NBR (Goma de nitrilo). - El espesor del material del guante: 0,35 mm

Tiempo de rotura: >= 8 h

PVC (Cloruro polivinílico). - El espesor del material del guante: 0,5 mm

Tiempo de rotura: >= 8 h

Se recomienda de aclarar con el fabricante para uso especial la consistencia de productos químicos de los guantes protectores arriba mencionados.

Los guantes de protección seleccionados deben de cumplir con las especificaciones de la Directiva de la UE 2016/425 y de la norma EN 374 derivado de ello.

Antes de usar comprobar la hermiticidad / opacidad. En caso de reutilización, lavar los guantes y guardar bien ventilados

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

Kroll

Revisión: 27.01.2026

Página 7 de 14

Protección cutánea

Protección corporal adecuada: Bata de laboratorio.

Protección respiratoria

En caso de utilización correcta y bajo condiciones normales no es necesaria una protección respiratoria.

Protección respiratoria es necesaria para:

-Pasar el límite de valor

-Ventilación insuficiente y Formación de aerosol y niebla

Aparatos respiratorios adecuados: Aparato filtrador combinado (EN 14387) Tipo EB-P3

La clase del filtro del aparato respiratorio debe adaptarse a la concentración de sustancias dañinas (gas/vapor/aerosol/partícula) que se puede producir durante el manejo del producto. Si la concentración se sobrepasa, usar aparato aislante!

Controles de la exposición del medio ambiente

Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	líquido/a
Color:	incolore
Olor:	pinchando
Umbral olfativo:	no determinado
Punto de fusión/punto de congelación:	no determinado
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	~100 °C
Inflamabilidad:	no determinado
Límite inferior de explosividad:	no determinado
Límite superior de explosividad:	no determinado
Punto de inflamación:	no determinado
Temperatura de auto-inflamación:	no determinado
Temperatura de descomposición:	insignificante
pH (a 20 °C):	0
Viscosidad cinemática:	no determinado
Solubilidad en agua:	no determinado
Solubilidad en otros disolventes	no determinado
Velocidad de disolución:	insignificante
Coefficiente de reparto n-octanol/agua:	insignificante
Estabilidad de la dispersión:	insignificante
Presión de vapor:	no determinado
(a 20 °C)	
Densidad (a 20 °C):	no determinado
Densidad aparente:	insignificante
Densidad de vapor relativa:	no determinado
Características de las partículas:	insignificante

9.2. Otros datos

Información relativa a las clases de peligro físico

Propiedades explosivas

no explosivo.

Inflamabilidad ulterior:

No hay datos disponibles

Temperatura de ignición espontánea

Sólido:

insignificante

Gas:

insignificante

Kroll

Revisión: 27.01.2026

Página 8 de 14

Propiedades comburentes

No comburente.

Otras características de seguridad

Tasa de evaporación:

no determinado

Prueba de separación del disolvente:

no determinado

Contenido en disolvente:

No existen informaciones.

Contenido sólido:

no determinado

Temperatura de sublimación:

insignificante

Temperatura de reblandecimiento:

insignificante

Temperatura de escurrimiento:

insignificante

Viscosidad dinámica:

no determinado

Tiempo de vaciado:

no determinado

Información adicional

No existen informaciones.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

No existen informaciones.

10.2. Estabilidad química

El producto es químicamente estable dentro de las condiciones recomendadas de almacenamiento, utilización y temperatura.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Si la manipulación y el almacenamiento son debidamente no surgen reacciones peligrosas.

Véase capítulo 10.5.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Protegerse contra: Rayos-UV/sol. calor.

10.5. Materiales incompatibles

Substancias a evitar: Agentes oxidantes, fuerte. Reductor, fuerte.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

En caso de incendio, pueden formarse: Ácido fluorhídrico. Oxidos nítricos (NOx).

SECCIÓN 11. Información toxicológica

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

Toxicocinética, metabolismo y distribución

No existen informaciones.

Toxicidad aguda

Nocivo en contacto con la piel.

Nocivo en caso de ingestión.

ATEmix calculado

ATE (oral) 1316 mg/kg; ATE (cutánea) 1316 mg/kg; ATE (inhalación vapor) > 50 mg/l; ATE (inhalación polvo/niebla) > 12,5 mg/l

N.º CAS	Nombre químico				
	Vía de exposición	Dosis	Especies	Fuente	Método
7697-37-2	Ácido nítrico				
	inhalación vapor	ATE 2,65 mg/l			
7664-39-3	Fluoruro de hidrógeno ... %; ácido fluorhídrico				
	oral	ATE 5 mg/kg			

Kroll

Revisión: 27.01.2026

Página 9 de 14

	cutánea	ATE	5 mg/kg			
	inhalación vapor	ATE	0,5 mg/l			
	inhalación polvo/niebla	ATE	0,05 mg/l			

Irritación y corrosividad

Corrosión o irritación cutáneas: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. (A base de los datos de prueba)

Lesiones oculares graves o irritación ocular: Provoca lesiones oculares graves. (A base de los datos de prueba)

Corrosivo para las vías respiratorias.

Efectos sensibilizantes

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

Carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción

Mutagenicidad en células germinales: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

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

Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Ácido nítrico:

No existen indicaciones: Carcinogenicidad

No existen indicaciones: Desarrollo de toxicidad / teratogenicidad (NOEL = 400 ppm)

No existen indicaciones: Toxicidad para la reproducción: (NOEL = 700 ppm)

No existen indicaciones: En-vitro mutagenicidad

HF:

No existen indicaciones: En-vitro mutagenicidad

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

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

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida

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

Ácido nítrico:

Toxicidad inhalatoria subcrónica NOAEC = 2,15 ppm (Rata) información sobre literatura: ECHA Dossier

HF: NOAEC: 1 ppm

Peligro de aspiración

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

11.2. Información relativa a otros peligros

Propiedades de alteración endocrina

Este producto no contiene ninguna sustancia (> 0,1%) que posea propiedades de alteración endocrina en los seres humanos, dado que ninguno de los ingredientes cumple los criterios.

Otros datos

No hay datos disponibles.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad

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

N.º CAS	Nombre químico					
	Toxicidad acuática	Dosis	[h] [d]	Especies	Fuente	Método
7697-37-2	Ácido nítrico					
	Toxicidad aguda para los crustáceos	EC50	2.5 mg/l	48 h	Cediodapnia spec	ECHA Dossier
7664-39-3	Fluoruro de hidrógeno ... %; ácido fluorhídrico					

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

Kroll

Revisión: 27.01.2026

Página 10 de 14

	Toxicidad aguda para las algas	CE50r	81 mg/l	96 h	Skeletonema costatum	ECHA Dossier	
	Toxicidad aguda para los crustáceos	EC50 mg/l	26-48	48 h	trichoptera aquatic larvae	ECHA Dossier	
	Toxicidad para los peces	NOEC	4 mg/l	21 d	Oncorhynchus mykiss	ECHA Dossier	
	Toxicidad para los crustáceos	NOEC	3,7 mg/l	21 d	Daphnia magna	ECHA Dossier	

12.2. Persistencia y degradabilidad

El producto no fue examinado.

12.3. Potencial de bioacumulación

El producto no fue examinado.

Coefficiente de reparto n-octanol/agua

N.º CAS	Nombre químico	Log Pow
7697-37-2	Ácido nítrico	-0,21

12.4. Movilidad en el suelo

No existen informaciones.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Las sustancias en la mezcla no cumplen con los criterios PBT y mPmB según REACH anexo XIII.

La declaración anterior se aplica a las sustancias contenidas en el producto a partir del 0,1 %.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Este producto no contiene ninguna sustancia que posea propiedades de alteración endocrina en los organismos no objetivo, dado que ninguno de los ingredientes cumple los criterios.

La declaración anterior se aplica a las sustancias contenidas en el producto a partir del 0,1 %.

12.7. Otros efectos adversos

No existen informaciones.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Recomendaciones de eliminación

La eliminación se hace según las normas de las autoridades locales. Contactar al gestor de residuos aprobado correspondiente para una eliminación de residuos. Los recipientes limpiados deben ser reciclados. La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla específicamente de ramo y proceso.

Lista de propuestas para el código de residuo/calificación de residuos según (EWC) European Waste Catalogue:

Código de identificación de residuo - Producto no utilizado

110105 RESIDUOS DEL TRATAMIENTO QUÍMICO DE SUPERFICIE Y DEL RECUBRIMIENTO DE METALES Y OTROS MATERIALES; RESIDUOS DE LA HIDROMETALURGIA NO FÉRREA; Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales (por ejemplo, procesos de galvanización, procesos de recubrimiento con zinc, procesos de decapado, grabado, fosfatación, desengrasado alcalino y anodización); Ácidos de decapado; residuo peligroso

Código de identificación de residuo - Producto usado

110105 RESIDUOS DEL TRATAMIENTO QUÍMICO DE SUPERFICIE Y DEL RECUBRIMIENTO DE METALES Y OTROS MATERIALES; RESIDUOS DE LA HIDROMETALURGIA NO FÉRREA; Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales (por ejemplo, procesos de galvanización, procesos de recubrimiento con zinc, procesos de decapado, grabado, fosfatación, desengrasado alcalino y anodización); Ácidos de decapado; residuo peligroso

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

Kroll

Revisión: 27.01.2026

Página 11 de 14

Código de identificación de residuo - Envases contaminados

150110 RESIDUOS DE ENVASES; ABSORBENTES, TRAPOS DE LIMPIEZA, MATERIALES DE FILTRACIÓN Y ROPAS DE PROTECCIÓN NO ESPECIFICADOS EN OTRA CATEGORÍA; Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal); Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas; residuo peligroso

Eliminación de envases contaminados

Los embalajes contaminados deben de ser tratados como la sustancia.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

Transporte terrestre (ADR/RID)

14.1. Número ONU o número ID: UN 1760
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P. (Ácido fluorhídrico. Ácido nítrico.)
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 8
14.4. Grupo de embalaje: III
Etiquetas: 8



Código de clasificación: C9
Disposiciones especiales: 274
Cantidad limitada (LQ): 5 L
Cantidad liberada: E1
Categoría de transporte: 3
N.º de peligro: 80
Clave de limitación de túnel: E

Transporte fluvial (ADN)

14.1. Número ONU o número ID: UN 1760
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P. (Ácido fluorhídrico. Ácido nítrico.)
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 8
14.4. Grupo de embalaje: III
Etiquetas: 8



Código de clasificación: C9
Disposiciones especiales: 274
Cantidad limitada (LQ): 5 L
Cantidad liberada: E1

Transporte marítimo (IMDG)

14.1. Número ONU o número ID: UN 1760
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Hydrofluoric acid. Nitric acid.)
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 8
14.4. Grupo de embalaje: III
Etiquetas: 8

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

Kroll

Revisión: 27.01.2026

Página 12 de 14



Contaminante del mar: NO
Disposiciones especiales: 223, 274
Cantidad limitada (LQ): 5 L
Cantidad liberada: E1
EmS: F-A, S-B

Transporte aéreo (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. Número ONU o número ID: UN 1760
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Hydrofluoric acid. Nitric acid.)
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 8
14.4. Grupo de embalaje: III
Etiquetas: 8



Disposiciones especiales: A3 A803
Cantidad limitada (LQ) Passenger: 1 L
Passenger LQ: Y841
Cantidad liberada: E1
IATA Instrucción de embalaje - Passenger: 852
IATA Cantidad máxima - Passenger: 5 L
IATA Instrucción de embalaje - Cargo: 856
IATA Cantidad máxima - Cargo: 60 L

14.5. Peligros para el medio ambiente

PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE: No

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Manejo seguro: ver sección 7
Protección individual: ver sección 8

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

insignificante

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 reglamentaria de la UE

Limitaciones de aplicación (REACH, anexo XVII):

Entrada 3, Entrada 75

Directiva 2010/75/UE sobre emisiones industriales: no determinado

Directiva 2004/42/CE sobre COV en pinturas y barnices: no determinado

Datos según la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III): No está sujeto a 2012/18/UE (SEVESO III)

Comercialización y uso de precursores de explosivos (Reglamento (UE) 2019/1148):

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

Kroll

Revisión: 27.01.2026

Página 13 de 14

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.

Indicaciones adicionales

Ficha de datos de seguridad conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (modificado por el Reglamento (CE) no. 2020/878)

La mezcla está clasificada como peligrosa según el reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP].

REACH 1907/2006 anexo XVII No (mezcla): 3

Legislación nacional

Limitaciones para el empleo de operarios:

Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección jurídica del trabajo juvenil (94/33/CE).

Clase de peligro para el agua (D):

1 - ligeramente peligroso para el agua

15.2. Evaluación de la seguridad química

Se han realizado evaluaciones de la seguridad química para las siguientes sustancias de esta mezcla:

Ácido nítrico

Fluoruro de hidrógeno ... %; ácido fluorhídrico

SECCIÓN 16. Otra información

Cambios

Rev. 1,0; creación 28.03.2022

Rev. 2,0; 07.06.2023, Cambios de sección: 1 - 16.

Rev. 3,0; 27.01.2026, Cambios de sección: 16; 27.01.2026

Abreviaturas y acrónimos

Ox. Liq. 3: Líquidos comburentes, categoría 3

Met. Corr. 1: Corrosivos para los metales, categoría 1

Acute Tox. 1: Toxicidad aguda, categoría 1

Acute Tox. 2: Toxicidad aguda, categoría 2

Acute Tox. 3: Toxicidad aguda, categoría 3

Acute Tox. 4: Toxicidad aguda, categoría 4

Skin Corr. 1A: Corrosión cutánea, subcategoría 1A

Skin Corr. 1: Corrosión cutánea, categoría 1

Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves, categoría 1

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Acuerdo Europeo sobre el transporte internacional de cargas peligrosas por vía terrestre)

CAS: Chemical Abstracts Service

CLP: Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures

DNEL: Derived No Effect Level

d: day(s)

EINECS: European INventory of Existing Commercial chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

ECHA: European Chemicals Agency

EWC: European Waste Catalogue

IARC: INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

h: hour

LOAEL: Lowest observed adverse effect level

LOAEC: Lowest observed adverse effect concentration

LC50: Lethal concentration, 50 percent

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

Kroll

Revisión: 27.01.2026

Página 14 de 14

LD50: Lethal dose, 50 percent
NOAEL: No observed adverse effect level
NOAEC: No observed adverse effect concentration
NLP: No-Longer Polymers
N/A: not applicable
OECD/OCDE: Organisation for Economic Co-operation and Development / Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PNEC: predicted no effect concentration
PBT: Persistent bioaccumulative toxic
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
REACH: Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals
SVHC: substance of very high concern
TRGS: Reglas Técnicas para Sustancias Peligrosas de Alemania
UN: United Nations
VOC: Volatile Organic Compounds

Clasificación de mezclas y del método de evaluación aplicado según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008

[CLP]

Clasificación	Procedimiento de clasificación
Met. Corr. 1; H290	A base de los datos de prueba
Acute Tox. 4; H312	Método de cálculo
Acute Tox. 4; H302	Método de cálculo
Skin Corr. 1; H314	A base de los datos de prueba
Eye Dam. 1; H318	A base de los datos de prueba

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

H272 Puede agravar un incendio; comburente.
H290 Puede ser corrosivo para los metales.
H300 Mortal en caso de ingestión.
H302 Nocivo en caso de ingestión.
H302+H312 Nocivo en caso de ingestión o en contacto con la piel.
H310 Mortal en contacto con la piel.
H312 Nocivo en contacto con la piel.
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H318 Provoca lesiones oculares graves.
H330 Mortal en caso de inhalación.
H331 Tóxico en caso de inhalación.
EUH071 Corrosivo para las vías respiratorias.

Indicaciones adicionales

La información facilitada en esta ficha de datos de seguridad es correcta, según nuestro leal saber y entender, en la fecha de su publicación. Las informaciones deben de ser puntos de apoyo para un manejo seguro de productos mencionados en esta hoja de seguridad para el almacenamiento, elaboración, transporte y eliminación. Las indicaciones no se pueden traspasar a otros productos. Mientras el producto sea mezclado o elaborado con otros materiales, las indicaciones de esta hoja de seguridad no se pueden traspasar así al agente nuevo.

(La información sobre los componentes relevantes se ha tomado de la última ficha de datos de seguridad válida del suministrador respectivo.)