

**Ficha de datos de seguridad**

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

**Kroll**

Fecha de revisión: 07.06.2023

Código del producto:

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; H302  
Acute Tox. 4; H312  
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**

Fecha de revisión: 07.06.2023

Código del producto:

Página 2 de 14

**Consejos de prudencia**

P260	No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
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.

**Etiquetado especial de determinadas mezclas**

EUH071	Corrosivo para las vías respiratorias.
--------	--

**2.3. Otros peligros**

Las sustancias en la mezcla (>0,1%) e 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 peligrosos**

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; H310 H330 H300 H314			

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); por inhalación: CL50 = 2500 ppm (gases) 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); por inhalación: CL50 = (1610) ppm (gases); 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

Fecha de revisión: 07.06.2023

Código del producto:

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 tragitos (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 tendón 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 cardiaca (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](http://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**

Fecha de revisión: 07.06.2023

Código del producto:

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. Oxidos 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 (véase 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.  
Una inscripción en el ambiente hay que evitar.

**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.

**Ficha de datos de seguridad**

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

**Kroll**

Fecha de revisión: 07.06.2023

Código del producto:

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	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**

Fecha de revisión: 07.06.2023

Código del producto:

Página 6 de 14

Trabajador DNEL, agudo	por inhalación	sistémico	2,5 mg/m <sup>3</sup>
Trabajador DNEL, agudo	por inhalación	local	2,5 mg/m <sup>3</sup>
Trabajador DNEL, largo plazo	por inhalación	sistémico	1,5 mg/m <sup>3</sup>
Trabajador DNEL, largo plazo	por inhalación	local	0,0015 mg/m <sup>3</sup>
Consumidor DNEL, agudo	por inhalación	sistémico	0,03 mg/m <sup>3</sup>
Consumidor DNEL, agudo	oral	sistémico	0,01 mg/kg pc/día
Consumidor DNEL, agudo	por inhalación	local	1,25 mg/m <sup>3</sup>
Consumidor DNEL, largo plazo	oral	sistémico	0,01 mg/kg pc/día
Consumidor DNEL, largo plazo	por inhalación	sistémico	0,03 mg/m <sup>3</sup>
Consumidor DNEL, largo plazo	por inhalación	local	0,2 mg/m <sup>3</sup>

**Valores PNEC**

N.º CAS	Agente químico	Valor
Compartimento medioambiental		
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. UNE-EN 166

**Protección de las manos**

Úsense guantes adecuados.

Material adecuado:

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

Tiempo de rotura: >= 8 h

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

Tiempo de rotura: >= 8 h

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

Tiempo de rotura: >= 8 h

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

Tiempo de rotura: >= 8 h

PVC (Cloruro polivinílico). - El espesor del material del aguante: 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 hermeticidad / opacidad. En intención de volver a utilizar los guantes antes de quitarlos lavarlos y guardarlos bien ventilados.

**Ficha de datos de seguridad**

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

**Kroll**

Fecha de revisión: 07.06.2023

Código del producto:

Página 7 de 14

**Protección cutánea**

Protección corporal adecuada: Blusa de laboratorio.  
Estándar mínimo para medidas de seguridad con el manejo de materiales de trabajo que están especificados en TRGS 500 (D).

**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**

Eliminense 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:		no determinado
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:		no determinado
Estabilidad de la dispersión:		insignificante
Presión de vapor:		no determinado
(a 20 °C)		
Densidad (a 20 °C):		no determinado
Densidad aparente:		no determinado
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

**Ficha de datos de seguridad**

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

**Kroll**

Fecha de revisión: 07.06.2023

Código del producto:

Página 8 de 14

Gas: insignificante

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: no determinado

Temperatura de reblandecimiento: no determinado

Temperatura de escurrimiento: no determinado

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 caso de ingestión.

Nocivo en contacto con la piel.

**ATEmix calculado**

ATE (oral) 1316 mg/kg; ATE (cutánea) 1316 mg/kg; ATE (inhalaación vapor) 58,97 mg/l; ATE (inhalaación polvo/niebla) 13,16 mg/l

N.º CAS	Nombre químico				
	Vía de exposición	Dosis	Especies	Fuente	Método
7697-37-2	Ácido nítrico				
	inhalaación vapor	ATE 2,65 mg/l			
	inhalaación (4 h) gas	CL50 2500 ppm	Rata	ECHA Dossier	



**Ficha de datos de seguridad**

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

**Kroll**

Fecha de revisión: 07.06.2023

Código del producto:

Página 9 de 14

7664-39-3	Fluoruro de hidrógeno ... %; ácido fluorhídrico					
	oral	ATE	5 mg/kg			
	cutánea	ATE	5 mg/kg			
	inhalación vapor	ATE	0,5 mg/l			
	inhalación polvo/niebla	ATE	0,05 mg/l			
	inhalación (1 h) gas	CL50 ppm	(1610)	Rata	IUCLID	

**Irritación y corrosividad**

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. (A base de los datos de prueba)

Provoca lesiones oculares graves. (A base de los datos de prueba)

**Efectos sensibilizantes**

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

**Carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción**

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

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**

El producto no fue examinado.

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					
	Toxicidad aguda para las algas	CE50r	81 mg/l	96 h	Skeletonema costatum	ECHA dossier

**Ficha de datos de seguridad**

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

**Kroll**

Fecha de revisión: 07.06.2023

Código del producto:

Página 10 de 14

	Toxicidad aguda para los crustáceos	EC50 mg/l	26-48	48 h	trichoptera aquatic larvae	ECHA Dossier	
--	-------------------------------------	-----------	-------	------	----------------------------	--------------	--

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

El producto no fue examinado.

**12.3. Potencial de bioacumulación**

Ninguna indicación de potencial bioacumulante.

**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 eliminador 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 proporciones para clave de residuos/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

**Código de identificación de residuo - Envases contaminados**

150110 RESIDUOS DE ENVASES; ABSORBENTES, TRAJOS 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

**Ficha de datos de seguridad**

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

**Kroll**

Fecha de revisión: 07.06.2023

Código del producto:


Página 11 de 14

**Eliminación de envases contaminados**


Los embalajes contaminados deben de ser tratados como la sustancia.

**SECCIÓN 14. Información relativa al transporte**


**Transporte terrestre (ADR/RID)**

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

<b>14.1. Número ONU o número ID:</b>	UN 1760
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P. (Ácido fluorhídrico. Ácido nítrico.)
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:</b>	8
<b>14.4. Grupo de embalaje:</b>	III
Etiquetas:	8
	
Código de clasificación:	C9
Disposiciones especiales:	274
Cantidad limitada (LQ):	5 L
Cantidad liberada:	E1

**Transporte marítimo (IMDG)**

<b>14.1. Número ONU o número ID:</b>	UN 1760
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Hydrofluoric acid. Nitric acid.)
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:</b>	8
<b>14.4. Grupo de embalaje:</b>	III
Etiquetas:	8
	
Contaminante del mar:	NO
Disposiciones especiales:	223, 274
Cantidad limitada (LQ):	5 L

**Ficha de datos de seguridad**

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

**Kroll**

Fecha de revisión: 07.06.2023

Código del producto:

Página 12 de 14

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

Datos según la Directiva 2010/75/UE (COV): no determinado

Datos según la Directiva 2004/42/CE (COV): no determinado

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

**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).

**Ficha de datos de seguridad**

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

**Kroll**

Fecha de revisión: 07.06.2023

Código del producto:

Página 13 de 14

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 en el capítulo 1 - 16.

**Abreviaturas y acrónimos**

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

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/ONU: United Nations/Organización de las Naciones Unidas

VOC: Volatile Organic Compounds

**Ficha de datos de seguridad**

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

**Kroll**

Fecha de revisión: 07.06.2023

Código del producto:

Página 14 de 14

**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; H302	Método de cálculo
Acute Tox. 4; H312	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 en ésta hoja de datos de seguridad corresponden al leal saber de nuestros conocimiento el día de impresión. 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 ingredientes peligrosos se ha tomado de la última ficha de datos de seguridad válida del suministrador respectivo.)*