

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: **1LHP**  
Versión: **2.0 es**  
Reemplaza la versión de: 12.10.2021  
Versión: (1)

fecha de emisión: 12.10.2021  
Revisión: 24.10.2022

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

#### 1.1 Identificador del producto

Identificación de la sustancia	<b>Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l</b>
Número de artículo	1LHP
Número de registro (REACH)	no pertinente (mezcla)

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

Usos pertinentes identificados:	Producto químico de laboratorio Uso analítico y de laboratorio
Usos desaconsejados:	No utilizar para inyección o dispersión. No utilizar en productos que son destinados para el contacto directo con la piel. No utilizar en productos que estarán en contacto directo con alimentos. No utilizar para propósitos privados (domésticos).

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

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Alemania

**Teléfono:**+49 (0) 721 - 56 06 0  
**Fax:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**e-mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Sitio web:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad: :Department Health, Safety and Environment

**e-mail (persona competente):** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)

**Proveedor (importador):** QUIMIVITA S.A.  
Calle Balmes 245, 6a Planta  
08006 Barcelona  
+34 932 380 094  
-  
[ranguita@quimivita.es](mailto:ranguita@quimivita.es)  
[www.quimivita.es](http://www.quimivita.es)

#### 1.4 Teléfono de emergencia

Nombre	Calle	Código postal/ ciudad	Teléfono	Sitio web
Servicio de Información Toxicológica Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses	Jose Echegaray nº 4 Las Rozas	28232 Madrid	+34 91 562 0420	

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### 1.5 Importador

QUIMIVITA S.A.  
Calle Balmes 245, 6a Planta  
08006 Barcelona  
España

**Teléfono:** +34 932 380 094

**Fax:** -

**e-Mail:** ranguita@quimivita.es

**Sitio web:** www.quimivita.es

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

#### Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Sección	Clase de peligro	Categoría	Clase y categoría de peligro	Indicación de peligro
2.16	Corrosivos para los metales	1	Met. Corr. 1	H290
3.2	Corrosión o irritación cutáneas	1B	Skin Corr. 1B	H314
3.3	Lesiones oculares graves o irritación ocular	1	Eye Dam. 1	H318
3.4S	Sensibilización cutánea	1	Skin Sens. 1	H317
3.5	Mutagenicidad en células germinales	1B	Muta. 1B	H340
3.6	Carcinogenicidad	1A	Carc. 1A	H350i
3.9	Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas)	2	STOT RE 2	H373
4.1C	Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro crónico	2	Aquatic Chronic 2	H411

#### Información suplementaria sobre los peligros

Código	Información suplementaria sobre los peligros
EUH071	corrosivo para las vías respiratorias

Véase el texto completo en la SECCIÓN 16

#### Los principales efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y para el medio ambiente

Corrosión cutánea produce una lesión irreversible en la piel, esto es, una necrosis visible a través de la epidermis que alcanza la dermis. Se pueden esperar efectos retardados o inmediatos como consecuencia de una exposición a corto o largo plazo. Tanto el derrame como el agua de extinción pueden contaminar los cursos de agua.

### 2.2 Elementos de la etiqueta

#### Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

**Palabra de advertencia**

**Peligro**

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### Pictogramas

GHS05, GHS07,  
GHS08, GHS09



### Indicaciones de peligro

H290	Puede ser corrosivo para los metales
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel
H340	Puede provocar defectos genéticos
H350i	Puede provocar cáncer por inhalación
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

### Consejos de prudencia

#### Consejos de prudencia - prevención

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

Reservado exclusivamente a usuarios profesionales

#### Información suplementaria sobre los peligros

EUH071 Corrosivo para las vías respiratorias.

**Componentes peligrosos para el etiquetado:** Dinitrato de níquel, Nitrato de cadmio, Acido nítrico ...% [C ≤ 70 %], Nitrato de calcio, Cobalt(II) nitrato hexahidrato

#### Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml

Palabra de advertencia: **Peligro**

Símbolo(s)



H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H340	Puede provocar defectos genéticos.
H350i	Puede provocar cáncer por inhalación.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
EUH071	Corrosivo para las vías respiratorias.
contiene:	Dinitrato de níquel, Nitrato de cadmio, Acido nítrico ...% [C ≤ 70 %], Nitrato de calcio, Cobalt(II) nitrato hexahidrato

## 2.3 Otros peligros

### Resultados de la valoración PBT y mPmB

La evaluación de esta mezcla determina que no contiene sustancias que sean PBT o mPmB.

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

#### 3.1 Sustancias

no pertinente (mezcla)

#### 3.2 Mezclas

##### Descripción de la mezcla

Nombre de la sustancia	Identificador	%M	Clasificación según SGA	Pictogramas	Notas
Acido nítrico ...% [C ≤ 70 %]	No CAS 7697-37-2  No CE 231-714-2  No de índice 007-030-00-3	5	Ox. Liq. 3 / H272 Met. Corr. 1 / H290 Acute Tox. 3 / H331 Skin Corr. 1A / H314 Eye Dam. 1 / H318 EUH071		B(a) GHS-HC IOELV
Nitrato de magnesio	No CAS 10377-60-3  No CE 233-826-7	< 4	Ox. Sol. 2 / H272		
Nitrato de calcio	No CAS 10124-37-5  No CE 233-332-1	< 3	Ox. Sol. 3 / H272 Acute Tox. 4 / H302 Eye Dam. 1 / H318		
Nitrato de sodio	No CAS 7631-99-4  No CE 231-554-3	< 2	Ox. Sol. 3 / H272 Eye Irrit. 2 / H319		
Nitrato de potasio	No CAS 7757-79-1  No CE 231-818-8	< 2	Ox. Sol. 3 / H272		
Ácido bórico	No CAS 10043-35-3  No CE 233-139-2  No de índice 005-007-00-2	< 0,5	Repr. 1B / H360FD		GHS-HC
dinitrato de níquel	No CAS 13138-45-9  No CE 236-068-5  No de índice 028-012-00-1	< 0,5	Ox. Sol. 2 / H272 Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H332 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Dam. 1 / H318 Resp. Sens. 1 / H334 Skin Sens. 1 / H317 Muta. 2 / H341 Carc. 1A / H350i Repr. 1B / H360D STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		GHS-HC

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

Nombre de la sustancia	Identificador	%M	Clasificación según SGA	Pictogramas	Notas
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	No CAS 10026-22-9  No CE 233-402-1  No de índice 027-009-00-2	< 0,5	Ox. Sol. 2 / H272 Acute Tox. 4 / H302 Eye Dam. 1 / H318 Resp. Sens. 1 / H334 Skin Sens. 1 / H317 Muta. 2 / H341 Carc. 1B / H350i Repr. 1B / H360F Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		1(a) GHS-HC IARC: 2B
Cobre (II) nitrato hidrato	No CAS 13778-31-9  No CE 604-036-3	< 0,5	Ox. Sol. 2 / H272 Acute Tox. 4 / H302 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		
Nitrato de zinc	No CAS 7779-88-6  No CE 231-943-8	< 0,5	Ox. Sol. 2 / H272 Acute Tox. 4 / H302 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 STOT SE 3 / H335 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 2 / H411		
Nitrato de cadmio	No CAS 10325-94-7  No CE 233-710-6  No de índice 048-014-00-6	< 0,5	Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 4 / H312 Acute Tox. 4 / H332 Muta. 1B / H340 Carc. 1B / H350 STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		GHS-HC IARC: 1 RoC "Known"
Plomo(II) nitrato	No CAS 10099-74-8  No CE 233-245-9  No de índice 082-001-00-6	< 0,1	Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H332 Repr. 1A / H360Df STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		1(a) A(a) GHS-HC IARC: 2A IOELV

### Notas

- 1(a): La concentración establecida es el porcentaje en peso del metal, calculado con respecto al peso total de la mezcla  
A(a): El nombre de la sustancia es una descripción general. En la etiqueta se debe indicar el nombre correcto  
B(a): La clasificación se refiere a una solución acuosa  
GHS-HC: Clasificación armonizada (la clasificación de la sustancia corresponde a la entrada en la lista conforme a 1272/2008/CE, Anexo VI)  
IARC: 1: IARC grupo 1: el agente es carcinógeno para humanos (Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer)  
IARC: 2A: IARC grupo 2A: el agente (o mezcla) es probablemente carcinógeno para humanos (Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer)  
IARC: 2B: IARC grupo 2B: el agente (o mezcla) es probablemente carcinógeno para humanos (Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer)  
IOELV: Sustancia con un valor límite comunitario de exposición profesional indicativo  
RoC NTP-RoC: Known To Be A Human Carcinogen  
"Known"  
:

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

Nombre de la sustancia	Identificador	Límites de concentración específicos	Factores M	ETA	Vía de exposición
Acido nítrico ...% [C ≤ 70 %]	No CAS 7697-37-2 No CE 231-714-2 No de índice 007-030-00-3	Ox. Liq. 3; H272: C ≥ 65 % Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 20 % Skin Corr. 1B; H314: 5 % ≤ C < 20 %	-	2,65 mg/l/4h	inhalación: vapor
Nitrato de calcio	No CAS 10124-37-5 No CE 233-332-1	-	-	>300 mg/kg	oral
dinitrato de níquel	No CAS 13138-45-9 No CE 236-068-5 No de índice 028-012-00-1	Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 20 % Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,01 % STOT RE 1; H372: C ≥ 1 % STOT RE 2; H373: 0,1 % ≤ C < 1 %	factor M (agudo) = 1 factor M (crónica) = 1	1.620 mg/kg 1,5 mg/l/4h	oral inhalación: polvo/niebla
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	No CAS 10026-22-9 No CE 233-402-1 No de índice 027-009-00-2	Carc. 1B; H350i: C ≥ 0,01 %	factor M (agudo) = 10 factor M (crónica) = 10	434 mg/kg	oral
Cobre (II) nitrato hidrato	No CAS 13778-31-9 No CE 604-036-3	-	-	940 mg/kg	oral
Nitrato de zinc	No CAS 7779-88-6 No CE 231-943-8	-	-	>300 mg/kg	oral
Nitrato de cadmio	No CAS 10325-94-7 No CE 233-710-6 No de índice 048-014-00-6	Carc. 1B; H350: C ≥ 0,01 %	factor M (agudo) = 10 factor M (crónica) = 10	147 mg/kg 1.100 mg/kg 1,5 mg/l/4h	oral cutánea inhalación: polvo/niebla
Plomo(II) nitrato	No CAS 10099-74-8 No CE 233-245-9 No de índice 082-001-00-6	Repr. 1A; H360D: C ≥ 0,3 % Repr. 2; H361f: C ≥ 2,5 % STOT RE 2; H373: C ≥ 0,5 %	factor M (agudo) = 10	500 mg/kg 1,5 mg/l/4h	oral inhalación: polvo/niebla

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

Sustancia extremadamente preocupante (SVHC)					
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	No CE	Enumerado en	Observaciones
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	cobalt dinitrate	10141-05-6	233-402-1	Lista de candidatos	Carc. A57a Repr. A57c
Ácido bórico	ácido bórico	10043-35-3	233-139-2	Lista de candidatos	Repr. A57c
Plomo(II) nitrato	dinitrato de plomo	10099-74-8	233-245-9	Lista de candidatos	Repr. A57c
Nitrato de cadmio	nitrato de cadmio	10325-94-7	233-710-6	Lista de candidatos	Carc. A57a Muta. A57b STOT-re A57(f)-HH

### Leyenda

Carc. A57a Carcinógeno (artículo 57a)

lista de can- Sustancias que reúnen los criterios mencionados en el artículo 57 y que podrían ser incluidas en el anexo XIV didatos

Muta. A57b Mutágeno (artículo 57b)

Repr. A57c Tóxico para la reproducción (artículo 57c)

STOT-re Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida (artículo 57(f) - salud humana)

A57(f)-HH

Véase el texto completo en la SECCIÓN 16

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios



#### Notas generales

Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada. Autoprotección de la persona que preste los primeros auxilios.

#### En caso de inhalación

Proporcionar aire fresco. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

#### En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con mucho agua. Necesario un tratamiento médico inmediato, ya que auterizaciones no tratadas pueden convertirse en heridas difícil de curar.

#### En caso de contacto con los ojos

En caso de contacto con los ojos aclarar inmediatamente los ojos abiertos bajo agua corriente durante 10 o 15 minutos y consultar al oftalmólogo. Proteger el ojo ileso.

#### En caso de ingestión

Lavar la boca inmediatamente y beber agua en abundancia. Llamar al médico inmediatamente. En caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago (fuertes efectos cauterizantes).

### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Corrosión, Peligro de ceguera, Perforación de estómago, Riesgo de lesiones oculares graves, Reacciones alérgicas

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



**Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 %  
HNO<sub>3</sub> - mg/l**

número de artículo: **1LHP**

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

ninguno

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción



#### Medios de extinción apropiados

medidas coordinadas de lucha contra incendios en el entorno  
agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo extinguidor seco, polvo BC, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

#### Medios de extinción no apropiados

chorro de agua

### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No combustible.

#### Productos de combustión peligrosos

En caso de incendio pueden formarse: Óxidos de nitrógeno (NOx)

### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. No permitir que el agua de extinción alcance el desagüe. Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales. Llevar un aparato de respiración autónomo. Llevar traje de protección química.

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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



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

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. No respirar los vapores/aerosoles.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas. Retener y eliminar el agua de lavado contaminada. El producto es un ácido. Antes de su inmisión en la estación de depuración, es generalmente necesario efectuar una neutralización.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

#### Consejos sobre la manera de contener un vertido

Cierre de desagües.

#### Indicaciones adecuadas sobre la manera de limpiar un vertido

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



# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### Otras indicaciones relativas a los vertidos y las fugas

Colocar en recipientes apropiados para su eliminación. Ventilar la zona afectada.

### 6.4 Referencia a otras secciones

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5. Equipo de protección personal: véase sección 8. Materiales incompatibles: véase sección 10. Consideraciones relativas a la eliminación: véase sección 13.

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

Usar ventilador (laboratorio). Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia. Evítese la exposición. Áreas sucias limpiar bien.

#### Medidas de protección del medio ambiente

Evitar su liberación al medio ambiente.

#### Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

#### Sustancias o mezclas incompatibles

Observe el almacenamiento compatible de productos químicos.

#### Atención a otras indicaciones:

#### Diseño específico de locales o depósitos de almacenamiento

Temperatura recomendada de almacenamiento: 15 - 25 °C

### 7.3 Usos específicos finales

Noy hay información disponible.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de control

#### Valores límites nacionales

#### Valores límites de exposición profesional (límites de exposición en el lugar de trabajo)

País	Nombre del agente	No CAS	Identificador	VLA-ED [ppm]	VLA-ED [mg/m <sup>3</sup> ]	VLA-EC [ppm]	VLA-EC [mg/m <sup>3</sup> ]	VLA-VM [ppm]	VLA-VM [mg/m <sup>3</sup> ]	Anotación	Fuente
ES	compuestos de plomo		VLA		0,15					Pb	INSHT
ES	cobalto, compuestos inorgánicos		VLA		0,02					Co	INSHT
ES	ácido bórico	10043-35-3	VLA		2		6				INSHT
ES	níquel, compuestos inorgánicos, solubles	13138-45-9	VLA		0,1					Ni	INSHT

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

País	Nombre del agente	No CAS	Identificador	VLA-ED [ppm]	VLA-ED [mg/m <sup>3</sup> ]	VLA-EC [ppm]	VLA-EC [mg/m <sup>3</sup> ]	VLA-VM [ppm]	VLA-VM [mg/m <sup>3</sup> ]	Anotación	Fuente
ES	ácido nítrico	7697-37-2	VLA			1	2,6				INSHT
ES	ácido arsénico	7778-39-4	VLA		0,1					As	INSHT
EU	compuestos de plomo		IOELV		0,15						2022/431/UE
EU	compuestos de níquel	13138-45-9	IOELV		0,05					i, cmr_N icomp 2	2022/431/UE
EU	compuestos de níquel	13138-45-9	IOELV		0,01					r, cmr_N icomp	2022/431/UE
EU	ácido nítrico	7697-37-2	IOELV			1	2,6				2006/15/CE
EU	ácido arsénico	7778-39-4	IOELV		0,01					i, As-limit	2019/983/UE

### Anotación

As	Calculado como As (arsénico)
As-limit	Para el sector de la fundición de cobre, el valor límite se aplicará el 11 de julio de 2023
cmr_Nicomp	El valor límite se aplicará a partir del 18 de enero de 2025.
cmr_Ni-comp2	El valor límite se aplicará a partir del 18 de enero de 2025. Hasta ese momento, se aplicará un valor límite de 0,1 mg/m.
Co	Calculado como Co (cobalto)
i	Fracción inhalable
Ni	Calculado como Ni (níquel)
Pb	Calculado como Pb (plomo)
r	Fracción respirable
VLA-EC	Valor límite ambiental-exposición de corta duración (nivel de exposición de corta duración): valor límite a partir del cual no debe producirse ninguna exposición y que hace referencia a un periodo de 15 minutos (salvo que se disponga lo contrario)
VLA-ED	Valor límite ambiental-exposición diaria (límite de exposición de larga duración): tiempo medido o calculado en relación con un período de referencia de una media ponderada en el tiempo de ocho horas (salvo que se disponga lo contrario)
VLA-VM	Valor máximo a partir del cual no debe producirse ninguna exposición (ceiling value)

### Valores límite biológicos

País	Nombre del agente	No CAS	Parámetro	Anotación	Identificador	Valor	Material	Fuente
ES	cobalto, compuestos inorgánicos		cobalto		VLB	15 µg/l	orina	INSHT
ES	cobalto, compuestos inorgánicos		cobalto		VLB	1 µg/l	sangre	INSHT
ES	cadmio, compuestos inorgánicos		cadmio	crea	VLB	2 µg/g	orina	INSHT
ES	plomo, compuestos inorgánicos		plomo	Pb	VLB	700 µg/l	sangre	INSHT

### Anotación

crea	Creatinina
Pb	Calculado como Pb (plomo)

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

DNEL pertinentes de los componentes de la mezcla						
Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Niveles umbrales	Objetivo de protección, vía de exposición	Utilizado en	Tiempo de exposición
Nitrato de magnesio	10377-60-3	DNEL	147 mg/m <sup>3</sup>	humana, por inhalación	trabajador (industria)	crónico - efectos sistémicos
Nitrato de magnesio	10377-60-3	DNEL	20,8 mg/kg	humana, cutánea	trabajador (industria)	crónico - efectos sistémicos
Nitrato de sodio	7631-99-4	DNEL	20,8 mg/kg	humana, cutánea	trabajador (industria)	crónico - efectos sistémicos
Nitrato de sodio	7631-99-4	DNEL	36,7 mg/m <sup>3</sup>	humana, por inhalación	trabajador (industria)	crónico - efectos sistémicos
Ácido bórico	10043-35-3	DNEL	8,3 mg/m <sup>3</sup>	humana, por inhalación	trabajador (industria)	crónico - efectos sistémicos
Ácido bórico	10043-35-3	DNEL	392 mg/kg pc/día	humana, cutánea	trabajador (industria)	crónico - efectos sistémicos
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	10026-22-9	DNEL	124,2 µg/m <sup>3</sup>	humana, por inhalación	trabajador (industria)	crónico - efectos locales
Cobre (II) nitrato hidrato	13778-31-9	DNEL	1 mg/m <sup>3</sup>	humana, por inhalación	trabajador (industria)	crónico - efectos sistémicos
Cobre (II) nitrato hidrato	13778-31-9	DNEL	1 mg/m <sup>3</sup>	humana, por inhalación	trabajador (industria)	crónico - efectos locales
Cobre (II) nitrato hidrato	13778-31-9	DNEL	137 mg/kg pc/día	humana, cutánea	trabajador (industria)	crónico - efectos sistémicos
Nitrato de zinc	7779-88-6	DNEL	1 mg/m <sup>3</sup>	humana, por inhalación	trabajador (industria)	crónico - efectos sistémicos
Nitrato de zinc	7779-88-6	DNEL	8,3 mg/kg pc/día	humana, cutánea	trabajador (industria)	crónico - efectos sistémicos
Nitrato de cadmio	10325-94-7	DNEL	4 µg/m <sup>3</sup>	humana, por inhalación	trabajador (industria)	crónico - efectos sistémicos

PNEC pertinentes de los componentes de la mezcla						
Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Niveles umbrales	Organismo	Compartimiento ambiental	Tiempo de exposición
Nitrato de magnesio	10377-60-3	PNEC	0,45 mg/l	organismos acuáticos	agua dulce	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de magnesio	10377-60-3	PNEC	0,045 mg/l	organismos acuáticos	agua marina	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de magnesio	10377-60-3	PNEC	4,5 mg/l	organismos acuáticos	agua	emisiones intermitentes
Nitrato de magnesio	10377-60-3	PNEC	18 mg/l	organismos acuáticos	depuradora de aguas residuales (STP)	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de calcio	10124-37-5	PNEC	18 mg/l	organismos acuáticos	depuradora de aguas residuales (STP)	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de sodio	7631-99-4	PNEC	0,45 mg/l	organismos acuáticos	agua dulce	corto plazo (ocasión única)

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

PNEC pertinentes de los componentes de la mezcla						
Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Niveles umbrales	Organismo	Compartimiento ambiental	Tiempo de exposición
Nitrato de sodio	7631-99-4	PNEC	0,045 mg/l	organismos acuáticos	agua marina	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de sodio	7631-99-4	PNEC	4,5 mg/l	organismos acuáticos	agua	emisiones intermitentes
Nitrato de sodio	7631-99-4	PNEC	18 mg/l	organismos acuáticos	depuradora de aguas residuales (STP)	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de potasio	7757-79-1	PNEC	18 mg/l	organismos acuáticos	depuradora de aguas residuales (STP)	corto plazo (ocasión única)
Ácido bórico	10043-35-3	PNEC	2,9 mg/l	organismos acuáticos	agua dulce	corto plazo (ocasión única)
Ácido bórico	10043-35-3	PNEC	2,9 mg/l	organismos acuáticos	agua marina	corto plazo (ocasión única)
Ácido bórico	10043-35-3	PNEC	10 mg/l	organismos acuáticos	depuradora de aguas residuales (STP)	corto plazo (ocasión única)
Ácido bórico	10043-35-3	PNEC	5,7 mg/kg	organismos terrestres	suelo	corto plazo (ocasión única)
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	10026-22-9	PNEC	0,62 µg/l	organismos acuáticos	agua dulce	corto plazo (ocasión única)
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	10026-22-9	PNEC	2,36 µg/l	organismos acuáticos	agua marina	corto plazo (ocasión única)
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	10026-22-9	PNEC	0,37 mg/l	organismos acuáticos	depuradora de aguas residuales (STP)	corto plazo (ocasión única)
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	10026-22-9	PNEC	53,8 mg/kg	organismos acuáticos	sedimentos de agua dulce	corto plazo (ocasión única)
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	10026-22-9	PNEC	69,8 mg/kg	organismos acuáticos	sedimentos marinos	corto plazo (ocasión única)
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	10026-22-9	PNEC	10,9 mg/kg	organismos terrestres	suelo	corto plazo (ocasión única)
Cobre (II) nitrato hidrato	13778-31-9	PNEC	7,8 µg/l	organismos acuáticos	agua dulce	corto plazo (ocasión única)
Cobre (II) nitrato hidrato	13778-31-9	PNEC	5,2 µg/l	organismos acuáticos	agua marina	corto plazo (ocasión única)
Cobre (II) nitrato hidrato	13778-31-9	PNEC	230 µg/l	organismos acuáticos	depuradora de aguas residuales (STP)	corto plazo (ocasión única)
Cobre (II) nitrato hidrato	13778-31-9	PNEC	87 mg/kg	organismos acuáticos	sedimentos de agua dulce	corto plazo (ocasión única)
Cobre (II) nitrato hidrato	13778-31-9	PNEC	676 mg/kg	organismos acuáticos	sedimentos marinos	corto plazo (ocasión única)
Cobre (II) nitrato hidrato	13778-31-9	PNEC	65 mg/kg	organismos terrestres	suelo	corto plazo (ocasión única)

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

PNEC pertinentes de los componentes de la mezcla						
Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Niveles umbrales	Organismo	Compartimiento ambiental	Tiempo de exposición
Nitrato de zinc	7779-88-6	PNEC	20,6 µg/l	organismos acuáticos	agua dulce	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de zinc	7779-88-6	PNEC	6,1 µg/l	organismos acuáticos	agua marina	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de zinc	7779-88-6	PNEC	100 µg/l	organismos acuáticos	depuradora de aguas residuales (STP)	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de zinc	7779-88-6	PNEC	117,8 mg/kg	organismos acuáticos	sedimentos de agua dulce	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de zinc	7779-88-6	PNEC	56,5 mg/kg	organismos acuáticos	sedimentos marinos	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de zinc	7779-88-6	PNEC	35,6 mg/kg	organismos terrestres	suelo	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de cadmio	10325-94-7	PNEC	0,19 µg/l	organismos acuáticos	agua dulce	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de cadmio	10325-94-7	PNEC	1,14 µg/l	organismos acuáticos	agua marina	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de cadmio	10325-94-7	PNEC	20 µg/l	organismos acuáticos	depuradora de aguas residuales (STP)	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de cadmio	10325-94-7	PNEC	1,8 mg/kg	organismos acuáticos	sedimentos de agua dulce	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de cadmio	10325-94-7	PNEC	0,64 mg/kg	organismos acuáticos	sedimentos marinos	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de cadmio	10325-94-7	PNEC	0,9 mg/kg	organismos terrestres	suelo	corto plazo (ocasión única)

### 8.2 Controles de exposición

#### Medidas de protección individual (equipo de protección personal)

##### Protección de los ojos/la cara



Utilizar gafas de protección con protección a los costados. Llevar máscara de protección.

##### Protección de la piel



# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### • protección de las manos

Úsese guantes adecuados. Adecuado es un guante de protección química probado según la norma EN 374. Revisar la hermeticidad/impermeabilidad antes de su uso. Para usos especiales se recomienda verificar con el proveedor de los guantes de protección, sobre la resistencia de éstos contra los productos químicos arriba mencionados. Los tiempos son valores aproximados de mediciones a 22 ° C y contacto permanente. El aumento de las temperaturas debido a las sustancias calentadas, el calor del cuerpo, etc. y la reducción del espesor efectivo de la capa por estiramiento puede llevar a una reducción considerable del tiempo de penetración. En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante. Con un espesor de capa aproximadamente 1,5 veces mayor / menor, el tiempo de avance respectivo se duplica / se reduce a la mitad. Los datos se aplican solo a la sustancia pura. Cuando se transfieren a mezclas de sustancias, solo pueden considerarse como una guía.

### • tipo de material

NBR (Goma de nitrilo)

### • espesor del material

>0,11 mm

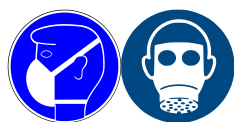
### • tiempo de penetración del material con el que estén fabricados los guantes

>480 minutos (permeación: nivel 6)

### • otras medidas de protección

Hacer períodos de recuperación para la regeneración de la piel. Están recomendados los protectores de piel preventivos (cremas de protección/pomadas).

### Protección respiratoria



Protección respiratoria es necesaria para: Formación de aerosol y niebla. Tipo: NO (contra gases nitrosos (óxidos de nitrógeno), código de color: azul).

### Controles de exposición medioambiental

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	líquido
Color	incolor - amarillo claro
Olor	picante
Punto de fusión/punto de congelación	0 °C
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	100 °C
Inflamabilidad	no combustible
Límite superior e inferior de explosividad	no determinado
Punto de inflamación	no determinado
Temperatura de auto-inflamación	no determinado
Temperatura de descomposición	no relevantes

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: **1LHP**

pH (valor)	<2 (20 °C)
Viscosidad cinemática	no determinado
<u>Solubilidad(es)</u>	
Hidrosolubilidad	miscible en cualquier proporción
<u>Coeficiente de reparto</u>	
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico):	no relevantes (inorgánico)
Presión de vapor	23 hPa a 20 °C
<u>Densidad y/o densidad relativa</u>	
Densidad	~ 1 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C
Densidad de vapor	las informaciones sobre esta propiedad no están disponibles
Características de las partículas	no relevantes (líquido)
<u>Otros parámetros de seguridad</u>	
Propiedades comburentes	ninguno

### 9.2 Otros datos

Información relativa a las clases de peligro físico:

Corrosivos para los metales categoría 1: corrosivos para los metales

Otras características de seguridad:

Miscibilidad completamente miscible con agua

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Corrosivos para los metales.

### 10.2 Estabilidad química

El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

**Reacciones fuertes con:** Amoníaco, Bases, Metales, Medios de reducción, Lejía fuerte, Disolventes orgánicos

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Conservar alejado del calor.

### 10.5 Materiales incompatibles

diferentes metales (debido al desprendimiento de hidrógeno en un medio ácido/alcalino)

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5.

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

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

No se dispone de datos de ensayo sobre la propia mezcla.

#### Procedimientos de clasificación

La clasificación de la mezcla está basada en los componentes (fórmula de adición).

#### Clasificación conforme al SGA (1272/2008/CE, CLP)

#### Toxicidad aguda

No se clasificará como toxicidad aguda.

Estimación de la toxicidad aguda (ETA) de los componentes de la mezcla			
Nombre de la sustancia	No CAS	Vía de exposición	ETA
Acido nítrico ...% [C ≤ 70 %]	7697-37-2	inhalación: vapor	2,65 mg/l/4h
Nitrato de calcio	10124-37-5	oral	>300 mg/kg
dinitrato de níquel	13138-45-9	oral	1.620 mg/kg
dinitrato de níquel	13138-45-9	inhalación: polvo/niebla	1,5 mg/l/4h
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	10026-22-9	oral	434 mg/kg
Cobre (II) nitrato hidrato	13778-31-9	oral	940 mg/kg
Nitrato de zinc	7779-88-6	oral	>300 mg/kg
Nitrato de cadmio	10325-94-7	oral	147 mg/kg
Nitrato de cadmio	10325-94-7	cutánea	1.100 mg/kg
Nitrato de cadmio	10325-94-7	inhalación: polvo/niebla	1,5 mg/l/4h
Plomo(II) nitrato	10099-74-8	oral	500 mg/kg
Plomo(II) nitrato	10099-74-8	inhalación: polvo/niebla	1,5 mg/l/4h

Toxicidad aguda de los componentes de la mezcla					
Nombre de la sustancia	No CAS	Vía de exposición	Parámetro	Valor	Especie
Acido nítrico ...% [C ≤ 70 %]	7697-37-2	inhalación: vapor	LC50	>2,65 mg/l/4h	rata
Nitrato de magnesio	10377-60-3	oral	LD50	>2.000 mg/kg	rata
Nitrato de magnesio	10377-60-3	cutánea	LD50	>5.000 mg/kg	rata
Nitrato de calcio	10124-37-5	oral	LD50	>300 - <2.000 mg/kg	rata
Nitrato de calcio	10124-37-5	cutánea	LD50	>2.000 mg/kg	rata
Nitrato de sodio	7631-99-4	oral	LD50	3.430 mg/kg	rata



# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

Toxicidad aguda de los componentes de la mezcla					
Nombre de la sustancia	No CAS	Vía de exposición	Parámetro	Valor	Especie
Nitrato de sodio	7631-99-4	cutánea	LD50	>5.000 mg/kg	rata
Nitrato de potasio	7757-79-1	oral	LD50	>2.000 mg/kg	rata
Nitrato de potasio	7757-79-1	cutánea	LD50	>5.000 mg/kg	rata
Ácido bórico	10043-35-3	oral	LD50	3.450 mg/kg	rata
Ácido bórico	10043-35-3	cutánea	LD50	>2.000 mg/kg	conejo
dinitrato de níquel	13138-45-9	oral	LD50	1.620 mg/kg	rata
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	10026-22-9	oral	LD50	434 mg/kg	rata
Nitrato de zinc	7779-88-6	oral	LD50	>300 mg/kg	rata
Nitrato de zinc	7779-88-6	cutánea	LD50	>2.000 mg/kg	rata
Nitrato de cadmio	10325-94-7	oral	LD50	147 mg/kg	rata
Plomo(II) nitrato	10099-74-8	oral	LD50	>2.000 mg/kg	rata
Plomo(II) nitrato	10099-74-8	cutánea	LD50	>2.000 mg/kg	rata

### Corrosión o irritación cutánea

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

### Lesiones oculares graves o irritación ocular

Provoca lesiones oculares graves.

### Sensibilización respiratoria o cutánea

Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

### Mutagenicidad en células germinales

Puede provocar defectos genéticos.

### Carcinogenicidad

Puede provocar cáncer por inhalación.

### Toxicidad para la reproducción

No se clasificará como tóxico para la reproducción.

### Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).

### Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

### Peligro por aspiración

No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.

### Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### • En caso de ingestión

En caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago (fuertes efectos cauterizantes)

### • En caso de contacto con los ojos

provoca quemaduras, Provoca lesiones oculares graves, peligro de ceguera

### • En caso de inhalación

corrosivo para las vías respiratorias, tos, Ahogos

### • En caso de contacto con la piel

provoca quemaduras graves, causa heridas difíciles de sanar, Puede provocar una reacción alérgica, prurito, eritema localizado

### • Otros datos

Esta información se basa en los conocimientos de que disponemos hasta el momento.

## 11.2 Propiedades de alteración endocrina

Perturbadores endocrinos (EDC)				
Nombre de la sustancia	No CAS	Categoría combinada	Categoría de salud humana	Categoría de la fauna
Ácido bórico	10043-35-3	CAT1	CAT1	CAT2

### Legenda

CAT1 Categoría 1 - Evidencia de alteraciones endocrinas en al menos una especie usando organismos intactos

CAT2 Categoría 2 - Al menos alguna evidencia in vitro de actividad biológica relacionada a alteraciones endocrinas

## 11.3 Información relativa a otros peligros

No hay información adicional.

## SECCIÓN 12: Información ecológica

### 12.1 Toxicidad

Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Toxicidad acuática (aguda) de los componentes de la mezcla					
Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Valor	Especie	Tiempo de exposición
Nitrato de magnesio	10377-60-3	LC50	1.378 mg/l	pez	96 h
Nitrato de magnesio	10377-60-3	EC50	490 mg/l	invertebrados acuáticos	48 h
Nitrato de calcio	10124-37-5	LC50	>100 mg/l	pez	96 h
Nitrato de calcio	10124-37-5	EC50	490 mg/l	invertebrados acuáticos	24 h
Nitrato de sodio	7631-99-4	EC50	8.609 mg/l	invertebrados acuáticos	24 h
Nitrato de potasio	7757-79-1	LC50	>100 mg/l	pez	96 h
Nitrato de potasio	7757-79-1	EC50	490 mg/l	invertebrados acuáticos	48 h

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

Toxicidad acuática (aguda) de los componentes de la mezcla					
Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Valor	Especie	Tiempo de exposición
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	10026-22-9	LC50	1,512 mg/l	pez	96 h
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	10026-22-9	EC50	2.618 µg/l	invertebrados acuáticos	48 h
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	10026-22-9	ErC50	71.314 µg/l	alga	96 h
Cobre (II) nitrato hidrato	13778-31-9	LC50	193 µg/l	pez	96 h
Nitrato de zinc	7779-88-6	LC50	315 µg/l	pez	96 h
Nitrato de zinc	7779-88-6	EC50	2.140 µg/l	invertebrados acuáticos	48 h
Nitrato de cadmio	10325-94-7	LC50	58,16 µg/l	invertebrados acuáticos	48 h
Nitrato de cadmio	10325-94-7	EC50	1.900 µg/l	invertebrados acuáticos	24 h
Nitrato de cadmio	10325-94-7	ErC50	70 µg/l	alga	72 h
Plomo(II) nitrato	10099-74-8	LC50	107 µg/l	pez	96 h
Plomo(II) nitrato	10099-74-8	ErC50	35,9 µg/l	alga	48 h

Toxicidad acuática (crónica) de los componentes de la mezcla					
Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Valor	Especie	Tiempo de exposición
Nitrato de magnesio	10377-60-3	EC50	490 mg/l	invertebrados acuáticos	24 h
Nitrato de magnesio	10377-60-3	ErC50	>1.700 mg/l	alga	10 d
Nitrato de calcio	10124-37-5	ErC50	>1.700 mg/l	alga	10 d
Nitrato de calcio	10124-37-5	EC50	>1.000 mg/l	microorganismos	180 min
Nitrato de sodio	7631-99-4	ErC50	>1.700 mg/l	alga	10 d
Nitrato de sodio	7631-99-4	EC50	>1.000 mg/l	microorganismos	180 min
Nitrato de potasio	7757-79-1	ErC50	>1.700 mg/l	alga	10 d
Nitrato de potasio	7757-79-1	EC50	>1.000 mg/l	microorganismos	180 min
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	10026-22-9	EC50	82,2 µg/l	invertebrados acuáticos	21 d
Nitrato de zinc	7779-88-6	EC50	0,22 mg/l	invertebrados acuáticos	24 h
Nitrato de cadmio	10325-94-7	LC50	1.500 µg/l	pez	4 d
Nitrato de cadmio	10325-94-7	EC50	8,1 µg/l	pez	100 d

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### Biodegradación

Métodos para determinar la desintegración no se pueden aplicar para materiales inorgánicos.

### 12.2 Procesos de degradación

No se dispone de datos.

### 12.3 Potencial de bioacumulación

No se dispone de datos.

Potencial de bioacumulación de los componentes de la mezcla				
Nombre de la sustancia	No CAS	FBC	Log KOW	DBO5/DQO
Ácido bórico	10043-35-3		-1,09 (pH valor: 7,5, 22 °C)	
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	10026-22-9	23		
Nitrato de zinc	7779-88-6	96,05		

### 12.4 Movilidad en el suelo

No se dispone de datos.

### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de datos.

### 12.6 Propiedades de alteración endocrina

Perturbadores endocrinos (EDC)				
Nombre de la sustancia	No CAS	Categoría combinada	Categoría de salud humana	Categoría de la fauna
Ácido bórico	10043-35-3	CAT1	CAT1	CAT2

#### Leyenda

CAT1 Categoría 1 - Evidencia de alteraciones endocrinas en al menos una especie usando organismos intactos  
CAT2 Categoría 2 - Al menos alguna evidencia in vitro de actividad biológica relacionada a alteraciones endocrinas

### 12.7 Otros efectos adversos

No se dispone de datos.

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos



Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional.

#### Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales

No tirar los residuos por el desagüe. Evítense su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

#### Tratamiento de residuos de recipientes/embalajes

Es un residuo peligroso; solamente pueden usarse envases que han sido aprobado (p.ej. conforme a ADR).

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### 13.2 Disposiciones sobre prevención de residuos

La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla espedífcamente de ramo y proceso.

#### Características de los residuos que permiten calificarlos de peligrosos

**HP 6** toxicidad aguda  
**HP 7** carcinógeno  
**HP 8** corrosivo  
**HP 10** tóxico para la reproducción  
**HP 11** mutágeno  
**HP 14** ecotóxico

### 13.3 Observaciones

Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos. Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

### 14.1 Número ONU o número ID

ADRRID	UN 2031
Código-IMDG	UN 2031
OACI-IT	UN 2031

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADRRID	ÁCIDO NÍTRICO
Código-IMDG	NITRIC ACID
OACI-IT	Nitric acid

### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADRRID	8
Código-IMDG	8
OACI-IT	8

### 14.4 Grupo de embalaje

ADRRID	II
Código-IMDG	II
OACI-IT	II

### 14.5 Peligros para el medio ambiente

	peligroso para el medio ambiente acuático
Materias peligrosas para el medio ambiente (medio acuático):	Dinitrato de níquel

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Las disposiciones concernientes a las mercancías peligrosas (ADR) se deben cumplir dentro de las instalaciones.

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

El transporte a granel de la mercancía no esta previsto.

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### 14.8 Información para cada uno de los Reglamentos tipo de las Naciones Unidas

#### Transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable (ADR/RID/ADN) - Información adicional

Designación oficial	ÁCIDO NÍTRICO
Menciones en la carta de porte	UN2031, ÁCIDO NÍTRICO, 8, II, (E), peligro para el medio ambiente
Código de clasificación	C1
Etiqueta(s) de peligro	8, "Pez y árbol"
Peligros para el medio ambiente	Sí (peligroso para el medio ambiente acuático)
Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	1 L
Categoría de transporte (CT)	2
Código de restricciones en túneles (CRT)	E
Número de identificación de peligro	80

#### Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID) Información adicional

Código de clasificación	C1
Etiqueta(s) de peligro	8 Pez y árbol



Peligros para el medio ambiente	Sí Peligroso para el agua
Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	1 L
Categoría de transporte (CT)	2
Número de identificación de peligro	80

#### Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG) - Información adicional

Designación oficial	NITRIC ACID
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration)	UN2031, NITRIC ACID, 8, II, MARINE POLLUTANT
Contaminante marino	Sí (peligroso para el medio ambiente acuático)
Etiqueta(s) de peligro	8, "Pez y árbol"
Cantidades exceptuadas (CE)	E2


# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

Cantidades limitadas (LQ)	1 L
EmS	F-A, S-B
Categoría de estiba (stowage category)	D
<b>Grupo de segregación</b>	1 - Ácidos
<b>Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR) - Información adicional</b>	
Designación oficial	Nitric acid
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration)	UN2031, Nitric acid, 8, II
Peligros para el medio ambiente	Sí (peligroso para el medio ambiente acuático)
Etiqueta(s) de peligro	8
	
Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	0,5 L

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

#### Disposiciones pertinentes de la Unión Europea (UE)

#### Restricciones conforme a REACH, Anexo XVII

Sustancias peligrosas con restricciones (REACH, Anexo XVII)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Restricción	No
Multi-Element	este producto cumple con los criterios de clasificación de acuerdo con el Reglamento nº 1272/2008/CE		R3	3
Nitrato de zinc	sustancias en las tintas de los tatuajes y del maquillaje permanente		R75	75
Cobre (II) nitrato hidrato	sustancias en las tintas de los tatuajes y del maquillaje permanente		R75	75
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	carcinógeno		R28-30	28
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	tóxico para la reproducción		R28-30	30
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	sustancias en las tintas de los tatuajes y del maquillaje permanente		R75	75
Ácido bórico	tóxico para la reproducción		R28-30	30
Ácido bórico	sustancias en las tintas de los tatuajes y del maquillaje permanente		R75	75
Plomo(II) nitrato	tóxico para la reproducción		R28-30	30
Plomo(II) nitrato	sustancias en las tintas de los tatuajes y del maquillaje permanente		R75	75
Plomo(II) nitrato	compuestos de plomo		R63	63

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

Sustancias peligrosas con restricciones (REACH, Anexo XVII)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Restricción	No
Plomo(II) nitrato	compuestos de plomo		R72 R72_Pb	72
Nitrato de calcio	sustancias en las tintas de los tatuajes y del maquillaje permanente		R75	75
Nitrato de cadmio	compuestos de cadmio		R23	23
Nitrato de cadmio	compuestos de cadmio		R72 R72_Cd	72
Nitrato de cadmio	carcinógeno		R28-30	28
Nitrato de cadmio	mutágeno en células germinales (mutágeno)		R28-30	29
Nitrato de cadmio	sustancias en las tintas de los tatuajes y del maquillaje permanente		R75	75
dinitrato de níquel	carcinógeno		R28-30	28
dinitrato de níquel	tóxico para la reproducción		R28-30	30
dinitrato de níquel	compuestos de níquel		R27	27
Nitrato de sodio	sustancias en las tintas de los tatuajes y del maquillaje permanente		R75	75
Acido nítrico ...% [C ≤ 70 %]	sustancias en las tintas de los tatuajes y del maquillaje permanente		R75	75

### Leyenda

- R23 A efectos de la presente entrada, los códigos y capítulos indicados entre corchetes corresponden a los códigos y capítulos de la nomenclatura arancelaria y estadística del arancel aduanero común establecido en el Reglamento (CEE) no 2658/87 (1).
1. No se utilizará en mezclas y artículos fabricados a partir de los siguientes polímeros orgánicos sintéticos (en lo sucesivo, «material plástico»):
- polímeros o copolímeros de cloruro de vinilo (PVC) [3904 10] [3904 21]
  - poliuretano (PUR) [3909 50]
  - polietileno de baja densidad (LDPE), con excepción del polietileno de baja densidad utilizado para producir mezclas madre coloreadas [3901 10]
  - acetato de celulosa (CA) [3912 11]
  - acetobutirato de celulosa (CAB) [3912 11]
  - resinas epoxi [3907 30]
  - resinas de melamina-formaldehído (MF) [3909 20]
  - resinas de urea-formaldehído (UF) [3909 10]
  - poliésteres no saturados (UP) [3907 91]
  - tereftalato de polietileno (PET) [3907 60]
  - tereftalato de polibutileno (PBT)
  - poliestireno cristal/normal [3903 11]
  - metacrilato de metil-acrilonitrilo (AMMA)
  - polietileno reticulado (VPE)
  - poliestireno impacto/choque
  - polipropileno (PP) [3902 10]
- No se comercializarán las mezclas y artículos fabricados a partir de los materiales plásticos arriba citados si la concentración de cadmio (expresada en Cd metal) es igual o superior al 0,01 % en peso del material plástico.
- No obstante, el párrafo segundo no se aplicará a los artículos comercializados antes del 10 de diciembre de 2011. Los párrafos primero y segundo se aplicarán sin perjuicio de la Directiva 94/62/CE del Consejo (13) ni de los actos adoptados con ella como base.
- El 19 de noviembre de 2012 como máximo y con arreglo al artículo 69, la Comisión pedirá a la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas que elabore un expediente conforme a los requisitos del anexo XV para evaluar si debería restringirse el uso del cadmio y de los compuestos de cadmio en materiales plásticos distintos de los enumerados en el primer párrafo.
2. No se utilizará ni comercializará en pinturas de código [3208] [3209] en una concentración (expresada en Cd metal) igual o superior al 0,01 % en peso.
- En el caso de pinturas de código [3208] [3209] con un contenido de cinc superior al 10 % en peso de pintura, la concentración de cadmio (expresada en Cd metal) no será igual o superior al 0,1 % en peso.
- No se comercializarán artículos pintados si la concentración de cadmio (expresada en Cd metal) es igual o superior al 0,1 % en peso de la pintura aplicada en el artículo pintado.
3. No obstante, las disposiciones de los puntos 1 y 2 no se aplicarán a los artículos coloreados con mezclas que contengan cadmio por motivos de seguridad.
4. No obstante, las disposiciones del punto 1, párrafo segundo, no se aplicarán a:



# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 %

HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### Leyenda

- las mezclas fabricadas a partir de residuos de PVC, denominadas en lo sucesivo «PVC valorizado»;
  - las mezclas y artículos que contengan PVC valorizado si su concentración de cadmio (expresada en Cd metal) no supera el 0,1 % en peso del material plástico en las siguientes aplicaciones de PVC rígido:
    - a) perfiles y placas rígidas para aplicaciones de construcción;
    - b) puertas, ventanas, persianas, paredes, persianas venecianas, cercas y canalones para cubiertas;
    - c) pavimentos y terrazas;
    - d) tuberías para cables;
    - e) tuberías para agua no potable si el PVC valorizado se utiliza en la capa media de una tubería multicapas y está enteramente recubierto con una capa de PVC de nueva fabricación que cumpla lo establecido en el punto 1 anterior.
- Los proveedores deberán garantizar, antes de la comercialización de mezclas y artículos que contengan por primera vez PVC valorizado, que tales mezclas y artículos lleven de forma visible, legible e indeleble la mención siguiente: «Contiene PVC valorizado» o el siguiente pictograma:
- image
- De acuerdo con el artículo 69 del presente Reglamento, la excepción establecida en el punto 4 se revisará a más tardar el 31 de diciembre de 2017, en particular con vistas a reducir el valor límite de cadmio y a volver a examinar las excepciones previstas en las letras a) a e).
5. A efectos de esta entrada, se entenderá por tratamiento de superficie con cadmio (cadmiado) cualquier depósito o recubrimiento de cadmio metálico sobre una superficie metálica.
- No se admitirán para el cadmiado de los artículos metálicos o de los componentes de los artículos utilizados en los sectores/aplicaciones mencionados a continuación:
- a) equipo y maquinaria para:
    - producción alimentaria [8210] [8417 20] [8419 81] [8421 11] [8421 22] [8422] [8435] [8437] [8438] [8476 11]
    - agricultura [8419 31] [8424 81] [8432] [8433] [8434] [8436]
    - refrigeración y congelación [8418]
    - imprenta y prensa [8440] [8442] [8443]
  - b) equipo y maquinaria para la producción de:
    - artículos de hogar [7321] [8421 12] [8450] [8509] [8516]
    - mobiliario [8465] [8466] [9401] [9402] [9403] [9404]
    - instalaciones sanitarias [7324]
    - calefacción central y aire acondicionado [7322] [8403] [8404] [8415]
- En cualquier caso, y con independencia de su utilización o su destino final, se prohibirá la comercialización de los artículos cadmiados o de los componentes de estos artículos utilizados en los sectores/aplicaciones enumerados en las anteriores letras a) y b), así como los artículos manufacturados en los sectores mencionados en la letra b).
6. Las disposiciones a que se refiere el punto 5 también se aplicarán a los artículos cadmiados o componentes de estos artículos, cuando se utilicen en los sectores/aplicaciones mencionados en las siguientes letras a) y b), así como a los artículos manufacturados en los sectores mencionados en la siguiente letra b):
- a) equipo y maquinaria para la producción de:
    - papel y cartón [8419 32] [8439] [8441], materias textiles y prendas de vestir [8444] [8445] [8447] [8448] [8449] [8451] [8452]
  - b) equipo y maquinaria para la producción de:
    - material de manipulación [8425] [8426] [8427] [8428] [8429] [8430] [8431]
    - vehículos de carretera y agrícolas [capítulo 87]
    - trenes [capítulo 86]
    - barcos [capítulo 89].
7. No obstante, las restricciones que figuran en los puntos 5 y 6 no serán aplicables:
- a los artículos y componentes de artículos utilizados en el sector aeronáutico, aeroespacial, en la explotación minera, en el mar y en el sector nuclear, cuyas aplicaciones requieran un alto grado de seguridad, y a los órganos de seguridad de vehículos de carretera y agrícolas, trenes y barcos;
  - a los contactos eléctricos, independientemente de los sectores en que se utilicen, cuando sea necesario para garantizar la fiabilidad del equipo en que estén instalados.
8. No se utilizará en materiales de relleno para soldadura en concentraciones iguales o superiores al 0,01 % en peso. No se comercializarán los materiales de relleno para soldadura que tengan una concentración de cadmio (expresada en Cd metal) igual o superior al 0,01 % en peso del metal.
- A efectos del presente punto, por soldadura se entenderá una técnica de unión de metales con utilización de aleaciones y efectuada a una temperatura por encima de 450 °C.
9. No obstante, el punto 8 no se aplicará a los materiales de relleno para soldadura utilizados en aplicaciones aeroespaciales y de defensa, ni a los materiales de relleno para soldadura utilizados por motivos de seguridad.
10. No se utilizará ni comercializará si la concentración es igual o superior al 0,01 % en peso del metal en:
- i) cuentas metálicas y otros componentes metálicos para la elaboración de joyas,
  - ii) partes metálicas de artículos de joyería y bisutería y accesorios para el pelo, con inclusión de:
    - brazaletes, collares y anillos,
    - pírsines,
    - relojes de pulsera y pulseras de cualquier tipo,
    - broches y gemelos.
11. No obstante, el punto 10 no será aplicable a los artículos comercializados antes del 10 de diciembre de 2011 ni a las joyas que tengan más de 50 años el 10 de diciembre de 2011.

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### Leyenda

- R27 1. No se utilizarán
- a) en ningún dispositivo dotado de pasador que se introduce en las perforaciones de las orejas u otras partes del cuerpo humano, a menos que la tasa de níquel liberado en estos dispositivos sea inferior a 0,2 µg/cm<sup>2</sup>/semana (límite de migración);
- b) en artículos destinados a entrar en contacto directo y prolongado con la piel, tales como:
- pendientes,
  - collares, brazaletes y cadenas, cadenas de tobillo y anillos,
  - cajas de relojes de pulsera, correas y hebillas de reloj,
  - botones, hebillas, remaches, cremalleras y etiquetas metálicas utilizadas en prendas de vestir,
- si el níquel liberado de las partes de estos artículos en contacto directo y prolongado con la piel supera los 0,5 µg/cm<sup>2</sup>/semana;
- c) en los artículos como los enumerados en la letra b), que estén dotados de revestimiento que no contenga níquel, salvo que dicho revestimiento baste para garantizar que el níquel liberado de las partes de dichos artículos en contacto directo y prolongado con la piel no supera los 0,5 µg/cm<sup>2</sup>/semana durante un período de al menos dos años de utilización normal del artículo.
2. No podrán comercializarse los artículos contemplados en el punto 1, salvo que cumplan los requisitos establecidos en dicho punto.
3. Las normas adoptadas por el Comité Europeo de Normalización (CEN) se utilizarán como métodos de ensayo para acreditar la conformidad de los artículos con los puntos 1 y 2.
- R28-30 1. No podrá comercializarse ni utilizarse:
- como sustancias,
  - como componentes de otras sustancias, o
  - en mezclas,
- para su venta al público en general cuando la concentración individual en la sustancia o la mezcla sea superior o igual a:
- bien al correspondiente límite específico de concentración establecido en el anexo VI, parte 3, del Reglamento (CE) no 1272/2008, o
  - bien al límite de concentración genérico pertinente especificado en la parte 3 del anexo I del Reglamento (CE) no 1272/2008.
- Sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones comunitarias sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y mezclas, los proveedores deberán garantizar, antes de la comercialización, que el envase de tales sustancias o mezclas lleve de forma visible, legible e indeleble la mención siguiente:
- «Reservado exclusivamente a usuarios profesionales».
2. No obstante, el punto 1 no se aplicará a:
- a) los medicamentos de uso humano o veterinario, tal y como están definidos en la Directiva 2001/82/CE y en la Directiva 2001/83/CE;
  - b) los productos cosméticos tal como los define la Directiva 76/768/CEE;
  - c) los siguientes combustibles y productos derivados del petróleo:
    - los carburantes contemplados en la Directiva 98/70/CE,
    - los derivados de los hidrocarburos, previstos para uso como combustibles en instalaciones de combustión móviles o fijas,
    - los combustibles vendidos en sistema cerrado (por ejemplo, bombonas de gas licuado);
  - d) las pinturas para artistas contempladas en Reglamento (CE) no 1272/2008;
  - e) las sustancias enumeradas en el apéndice 11, columna 1, para las aplicaciones o usos enumerados en el apéndice 11, columna 2. Si se especifica una fecha en la columna 2 del apéndice 11, la exención se aplicará hasta la fecha mencionada;
  - f) los productos contemplados por el Reglamento (UE) 2017/745.
- R3 1. No se utilizarán en:
- artículos decorativos destinados a producir efectos luminosos o de color obtenidos por medio de distintas fases, por ejemplo, lámparas de ambiente y ceniceros,
  - artículos de diversión y broma,
  - juegos para uno o más participantes o cualquier artículo que se vaya a utilizar como tal, incluso con carácter decorativo.
2. Los artículos que no cumplan lo dispuesto en el punto 1 no podrán comercializarse.
3. No se comercializarán cuando contengan un agente colorante, a menos que se requiera por razones fiscales, un agente perfumante o ambos, si:
- pueden utilizarse como combustible en lámparas de aceite decorativas destinadas a ser suministradas al público en general, y
  - presentan un riesgo de aspiración y están etiquetadas con la frase H304.
4. Las lámparas de aceite decorativas destinadas a ser suministradas al público en general no se comercializarán a menos que se ajusten a la norma europea sobre lámparas de aceite decorativas (EN 14059) adoptada por el Comité Europeo de Normalización (CEN).
5. Sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones de la Unión sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, los proveedores se asegurarán, antes de la comercialización, de que se cumplen los siguientes requisitos:
- a) los aceites para lámparas etiquetados con la frase H304 y destinados al público en general deberán llevar marcada de manera visible, legible e indeleble la siguiente indicación: "Mantener las lámparas que contengan este líquido fuera del alcance de los niños."; y, para el 1 de diciembre de 2010: "Un simple sorbo de aceite para lámparas, o incluso chupar la mecha, puede causar lesiones pulmonares potencialmente mortales.";
  - b) para el 1 de diciembre de 2010, los líquidos encendedores de barbacoa etiquetados con la frase H304 y destinados a ser suministrados al público en general deberán llevar marcada de manera legible e indeleble la siguiente indicación: "Un simple sorbo de líquido encendedor de barbacoa puede causar lesiones pulmonares potencialmente mortales";
  - c) para el 1 de diciembre de 2010, los aceites para lámparas y los líquidos encendedores de barbacoa etiquetados con la frase H304 y destinados a ser suministrados al público en general deberán presentarse en envases negros opacos de 1 litro como máximo;

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 %

HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### Leyenda

- R63
- No se utilizarán en ninguna de las partes de los artículos de joyería ni se comercializarán estos artículos si la concentración de plomo (expresada en metal) en la parte en cuestión es igual o superior al 0,05 % en peso.
  - A efectos del punto 1:
    - los «artículos de joyería» comprenderán los artículos de joyería y bisutería y los accesorios para el pelo, lo que incluye:
      - brazaletes, collares y anillos;
      - pirsines;
      - relojes de pulsera y pulseras de cualquier tipo;
      - broches y gemelos;
    - por «ninguna de las partes» se entiende también los materiales utilizados en la fabricación de las joyas, así como los distintos componentes de los artículos de joyería.
  - El punto 1 se aplicará también a las distintas partes cuando se utilicen o se comercialicen para la fabricación de joyas.
  - No obstante, el punto 1 no se aplicará:
    - al vidrio cristal tal como se define en el anexo I (categorías 1, 2, 3 y 4) de la Directiva 69/493/CEE del Consejo (14);
    - a los componentes internos de los aparatos de relojería inaccesibles para los consumidores;
    - a las piedras preciosas y semipreciosas no sintéticas o reconstruidas [código NC 7103, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento (CEE) no 2658/87], salvo que hayan sido tratadas con plomo o sus componentes o con mezclas que contengan estas sustancias;
    - a los esmaltes, definidos como mezclas vitrificables resultantes de la fusión, vitrificación o sinterización de minerales fundidos a una temperatura mínima de 500 °C.
  - No obstante, el punto 1 no se aplicará a los artículos de joyería comercializados por primera vez antes del 9 de octubre de 2013 ni a los artículos de joyería producidos antes del 10 de diciembre de 1961.
  - No más tarde del 9 de octubre de 2017, la Comisión reevaluará los puntos 1 a 5 de la presente entrada a la luz de los nuevos datos científicos que estén disponibles, en particular sobre la existencia de alternativas y sobre la migración de plomo a partir de los artículos a que se refiere el punto 1, y modificará dicha entrada en consecuencia, si procede.
  - No se comercializarán ni utilizarán en artículos suministrados al público en general si la concentración de plomo (expresado en metal) en dichos artículos o las partes accesibles de estos es igual o superior al 0,05 % en peso y si los niños pueden introducirse en la boca tales artículos o partes en condiciones de utilización normales o razonablemente previsibles.

Ese límite no se aplicará cuando pueda demostrarse que la tasa de liberación de plomo a partir de un artículo o una parte accesible, estén o no revestidos, no excede de 0,05 µg/cm<sup>2</sup> por hora (equivalente a 0,05 µg/g/h) y que, en el caso de los artículos revestidos, el revestimiento es suficiente para garantizar que esta tasa de liberación no se rebase durante un periodo de al menos dos años de utilización del artículo en condiciones normales o razonablemente previsibles.

A los efectos del presente punto, se considerará que un artículo o una parte accesible de un artículo pueden ser introducidos en la boca por los niños si miden menos de 5 cm en una de sus dimensiones o tienen una pieza desmontable o sobresaliente de ese tamaño.
  - No obstante, el punto 7 no se aplicará:
    - a los artículos de joyería del punto 1;
    - al vidrio cristal tal como se define en el anexo I (categorías 1, 2, 3 y 4) de la Directiva 69/493/CEE;
    - a las piedras preciosas y semipreciosas no sintéticas o reconstruidas [código NC 7103 establecido en el Reglamento (CEE) no 2658/87], salvo que hayan sido tratadas con plomo o sus compuestos o con mezclas que contengan estas sustancias;
    - a los esmaltes, definidos como mezclas vitrificables resultantes de la fusión, vitrificación o sinterización de minerales fundidos a una temperatura de al menos 500 °C;
    - a las llaves y cerraduras, incluidos los candados;
    - a los instrumentos musicales;
    - a los artículos o partes de artículos que incluyan aleaciones de latón, si la concentración de plomo (expresada en metal) en la aleación de latón no excede del 0,5 % en peso;
    - a las puntas de utensilios de escritura;
    - a los artículos religiosos;
    - a las pilas portátiles de carbón-zinc y a las pilas botón;
    - a los artículos que entran en el ámbito de aplicación de:
      - la Directiva 94/62/CE;
      - el Reglamento (CE) no 1935/2004;
      - la Directiva 2009/48/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (1);
      - la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo (2).
  - No más tarde del 1 de julio de 2019, la Comisión reevaluará el punto 7 y el punto 8, letras e), f), i) y j), de la presente entrada a la luz de los nuevos datos científicos que estén disponibles, en particular sobre la existencia de alternativas y sobre la migración de plomo a partir de los artículos a que se refiere el punto 7, incluido el requisito relativo a la integridad del revestimiento, y modificará dicha entrada en consecuencia, si procede.
  - No obstante, el punto 7 no se aplicará a los artículos comercializados por primera vez antes del 1 de junio de 2016.
  - Se prohíbe realizar cualquiera de los siguientes actos después del 15 de febrero de 2023 en humedales o a menos de cien metros de estos:
    - disparar munición que contenga una concentración de plomo (expresada en metal) igual o superior al 1 % en peso;
    - transportar cualquier munición de este tipo mientras se dispara en un humedal o dirigiéndose a disparar en un humedal.A efectos del párrafo primero:
    - “a menos de cien metros” significa a menos de cien metros de cualquier punto de la linde exterior de un humedal;
    - “disparar en humedales” significa disparar dentro de los humedales o a menos de cien metros de estos;
    - si se comprueba que una persona transporta munición dentro de un humedal o a menos de cien metros de un humedal mientras dispara o se dirige a disparar, se considerará que está disparando en humedales, salvo que dicha persona pueda demostrar que se trata de otro tipo de disparos.La restricción establecida en el párrafo primero no se aplicará en un Estado miembro si dicho Estado miembro notifica a la Comisión, de conformidad con el punto 12, su intención de hacer uso de la opción prevista en dicho punto.
  - Si al menos el 20 % del territorio de un Estado miembro, excluidas las aguas territoriales, son humedales, dicho Estado miembro podrá, en lugar de la restricción establecida en el punto 11, párrafo primero, prohibir los siguientes actos en todo su territorio a partir del 15 de febrero de 2024:

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 %

HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### Leyenda

- a) comercializar munición que contenga una concentración de plomo (expresada en metal) igual o superior al 1 % en peso;
- b) disparar cualquier munición de ese tipo;
- c) transportar cualquier munición de ese tipo mientras se dispara o dirigiéndose a realizar disparos.
- Todo Estado miembro que tenga la intención de acogerse a la opción del párrafo primero lo notificará a la Comisión a más tardar el 15 de agosto de 2021. El Estado miembro transmitirá a la Comisión el texto de las medidas nacionales adoptadas por dicho Estado sin demora y, en cualquier caso, antes del 15 de agosto de 2023. La Comisión publicará sin demora los correspondientes avisos de intención y los textos de las medidas nacionales que reciba.
13. A los efectos de los puntos 11 y 12, se entenderá por:
- a) "humedales": extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros;
- b) "munición": perdigones utilizados o destinados a utilizarse en una sola carga o cartucho de escopeta;
- c) "escopeta": arma de ánima lisa, excluidas las armas de aire comprimido;
- d) "disparo": todo disparo de escopeta;
- e) "transportar": llevar consigo, o llevar o transportar por cualquier otro medio;
- f) a la hora de determinar si una persona sorprendida con munición la transporta "para dirigirse a disparar":
- i) se tendrán en cuenta todas las circunstancias del caso;
- ii) la persona que ha sido sorprendida con la munición no tiene que ser necesariamente la misma persona que dispara.
14. Los Estados miembros podrán mantener las disposiciones nacionales en materia de protección del medio ambiente o de la salud humana en vigor el 15 de febrero de 2021 y restringir el plomo en la munición de forma más estricta que lo dispuesto en el punto 11.
- El Estado miembro comunicará sin demora el texto de dichas disposiciones nacionales a la Comisión. La Comisión publicará sin demora los textos que reciba de dichas medidas nacionales.
- R72  
R72\_Cd
1. No se comercializarán después del 1 de noviembre de 2020 en ninguno de los artículos siguientes:
- a) prendas de vestir o accesorios relacionados,
- b) textiles distintos de las prendas de vestir que, en circunstancias normales o razonablemente previsibles de uso, entren en contacto con la piel humana de forma similar a las prendas de vestir,
- c) calzado,
- si las prendas de vestir, los accesorios relacionados, los textiles distintos de las prendas de vestir o el calzado están destinados a ser utilizados por los consumidores y la sustancia está presente en una concentración, medida en material homogéneo, igual o superior a la especificada para dicha sustancia en el apéndice 12.
2. No obstante, por lo que se refiere a la comercialización de formaldehído [número CAS 50-00-0] en chaquetas, abrigos y tapicería, la concentración pertinente a efectos del apartado 1 será de 300 mg/kg durante el período entre el 1 de noviembre de 2020 y el 1 de noviembre de 2023. Tras esta fecha, se aplicará la concentración especificada en el apéndice 12.
3. El apartado 1 no será aplicable a:
- a) las prendas de vestir, los accesorios relacionados o el calzado, o las partes de prendas de vestir, accesorios relacionados o calzado, hechos exclusivamente de cueros o pieles naturales;
- b) los cierres no textiles y los elementos decorativos no textiles;
- c) las prendas de vestir, los accesorios relacionados, los textiles distintos de las prendas de vestir o el calzado de segunda mano;
- d) las moquetas de una pieza y los revestimientos textiles del suelo para uso en interiores, las alfombrillas y las alfombras.
4. El apartado 1 no se aplicará a las prendas de vestir, los accesorios relacionados, los textiles distintos de las prendas de vestir o el calzado incluidos en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo (\*) o del Reglamento (UE) 2017/745 del Parlamento Europeo y del Consejo (\*\*).
5. El apartado 1, letra b), no se aplicará a los textiles desechables. Se consideran textiles desechables los diseñados para utilizarse una sola vez o durante un tiempo limitado y que no están destinados a usos posteriores con la misma finalidad o una finalidad similar.
6. Los apartados 1 y 2 se aplicarán sin perjuicio de la aplicación de cualquier otra restricción más estricta establecida en el presente anexo o en otro acto legislativo aplicable de la Unión.
7. La Comisión revisará la excepción del punto 3, letra d), y, en su caso, modificará dicho punto en consecuencia.
- (\*) Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo (DO L 81 de 31.3.2016, p. 51).
- (\*\*) Reglamento (UE) 2017/745 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2017, sobre los productos sanitarios, por el que se modifican la Directiva 2001/83/CE, el Reglamento (CE) n.º 178/2002 y el Reglamento (CE) n.º 1223/2009 y por el que se derogan las Directivas 90/385/CEE y 93/42/CEE del Consejo (DO L 117 de 5.5.2017, p. 1).
- Apéndice 12 (límites de concentración máximos por peso de materiales homogéneos): 1 mg/kg después de la extracción (concentración expresada en Cd metal que puede extraerse del material)

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### Leyenda

- R72 1. No se comercializarán después del 1 de noviembre de 2020 en ninguno de los artículos siguientes:
- R72\_Pb a) prendas de vestir o accesorios relacionados,  
b) textiles distintos de las prendas de vestir que, en circunstancias normales o razonablemente previsibles de uso, entren en contacto con la piel humana de forma similar a las prendas de vestir,  
c) calzado,  
si las prendas de vestir, los accesorios relacionados, los textiles distintos de las prendas de vestir o el calzado están destinados a ser utilizados por los consumidores y la sustancia está presente en una concentración, medida en material homogéneo, igual o superior a la especificada para dicha sustancia en el apéndice 12.
2. No obstante, por lo que se refiere a la comercialización de formaldehído [número CAS 50-00-0] en chaquetas, abrigos y tapicería, la concentración pertinente a efectos del apartado 1 será de 300 mg/kg durante el período entre el 1 de noviembre de 2020 y el 1 de noviembre de 2023. Tras esta fecha, se aplicará la concentración especificada en el apéndice 12.
3. El apartado 1 no será aplicable a:
- a) las prendas de vestir, los accesorios relacionados o el calzado, o las partes de prendas de vestir, accesorios relacionados o calzado, hechos exclusivamente de cueros o pieles naturales;
- b) los cierres no textiles y los elementos decorativos no textiles;
- c) las prendas de vestir, los accesorios relacionados, los textiles distintos de las prendas de vestir o el calzado de segunda mano;
- d) las moquetas de una pieza y los revestimientos textiles del suelo para uso en interiores, las alfombrillas y las alfombras.
4. El apartado 1 no se aplicará a las prendas de vestir, los accesorios relacionados, los textiles distintos de las prendas de vestir o el calzado incluidos en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo (\*) o del Reglamento (UE) 2017/745 del Parlamento Europeo y del Consejo (\*\*).
5. El apartado 1, letra b), no se aplicará a los textiles desechables. Se consideran textiles desechables los diseñados para utilizarse una sola vez o durante un tiempo limitado y que no están destinados a usos posteriores con la misma finalidad o una finalidad similar.
6. Los apartados 1 y 2 se aplicarán sin perjuicio de la aplicación de cualquier otra restricción más estricta establecida en el presente anexo o en otro acto legislativo aplicable de la Unión.
7. La Comisión revisará la excepción del punto 3, letra d), y, en su caso, modificará dicho punto en consecuencia.
- (\*) Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo (DO L 81 de 31.3.2016, p. 51).
- (\*\*) Reglamento (UE) 2017/745 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2017, sobre los productos sanitarios, por el que se modifican la Directiva 2001/83/CE, el Reglamento (CE) n.º 178/2002 y el Reglamento (CE) n.º 1223/2009 y por el que se derogan las Directivas 90/385/CEE y 93/42/CEE del Consejo (DO L 117 de 5.5.2017, p. 1).
- Apéndice 12 (límites de concentración máximos por peso de materiales homogéneos): 1 mg/kg después de la extracción (concentración expresada en Pb metal que puede extraerse del material)

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 %

HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### Leyenda

- R75
1. No se comercializarán en mezclas para su uso para tatuaje, y las mezclas que las contengan no se usarán para tatuaje, después del 4 de enero de 2022 si la sustancia o las sustancias en cuestión están presentes en las siguientes circunstancias:
    - a) en el caso de las sustancias clasificadas en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.o 1272/2008 como carcinógenos de categorías 1A, 1B o 2, o mutágenos de células germinales de categorías 1A, 1B o 2, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,00005 % en peso;
    - b) en el caso de una sustancia clasificada en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.o 1272/2008 como tóxica para la reproducción de categorías 1A, 1B o 2, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,001 % en peso;
    - c) en el caso de una sustancia clasificada en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.o 1272/2008 como sensibilizante cutáneo de categorías 1, 1A o 1B, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,001 % en peso;
    - d) en el caso de las sustancias clasificadas en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.o 1272/2008 como corrosivo cutáneo de categorías 1, 1A, 1B o 1C, irritante cutáneo de categoría 2, sustancia que causa lesiones oculares graves de categoría 1, o irritante ocular de categoría 2, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior:
      - i) al 0,1 % en peso, si la sustancia se utiliza únicamente como regulador de pH;
      - ii) al 0,01 % en peso, en todos los demás casos;
    - e) en el caso de una sustancia incluida en el anexo II del Reglamento (CE) n.o 1223/2009 (\*1), la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,00005 % en peso;
    - f) en el caso de una sustancia respecto de la cual se especifica la condición de uno o varios de los tipos siguientes en la columna g (tipo de producto, partes del cuerpo) de la tabla del anexo IV del Reglamento (CE) n.o 1223/2009, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,00005 % en peso:
      - i) "Productos que se aclaran";
      - ii) "No utilizar en productos aplicados en las mucosas";
      - iii) "No utilizar en productos para los ojos";
    - g) si se trata de una sustancia para la que se ha especificado una condición en la columna h (Concentración máxima en el producto preparado para el uso) o en la columna i (Otras condiciones) del cuadro del anexo IV del Reglamento (CE) n.o 1223/2009, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración, o de algún otro modo, no conforme con la condición especificada en dicha columna;
    - h) en el caso de una sustancia incluida en el apéndice 13 del presente anexo, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al límite de concentración especificado para esa sustancia en dicho apéndice.
  2. A efectos de la presente entrada, se entiende por uso de una mezcla "para tatuaje" la inyección o introducción de la mezcla en la piel, las mucosas o el globo ocular de una persona, mediante cualquier proceso o procedimiento [incluidos los procedimientos comúnmente denominados maquillaje permanente, tatuaje cosmético, micro-blading (diseño de cejas pelo a pelo) y micropigmentación], con el objetivo de realizar una marca o un dibujo en su cuerpo.
  3. Si una sustancia no incluida en el apéndice 13 cumple más de una de las letras a) a g) del punto 1, se aplicará a dicha sustancia el límite de concentración más estricto establecido en los puntos de que se trate. Si una sustancia incluida en el apéndice 13 también cumple una o varias de las letras a) a g) del punto 1, se aplicará a dicha sustancia el límite de concentración establecido en la letra h) del punto 1.
  4. No obstante, el apartado 1 no será aplicable a las sustancias indicadas a continuación hasta el 4 de enero de 2023.
    - a) Pigmento Azul 15:3 (CI 74160, N.o CE 205-685-1, n.o CAS 147-14-8);
    - b) Pigmento Verde 7 (CI 74260, n.o CE 215-524-7, n.o CAS 1328-53-6).
  5. Si la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.o 1272/2008 se modifica después del 4 de enero de 2021 para clasificar o reclasificar una sustancia de tal modo que la sustancia quede incluida en las letras a), b), c) o d) del punto 1 de la presente entrada, o de modo que quede incluida en una diferente de aquella en la que se hallaba anteriormente, y la fecha de aplicación de esa clasificación nueva o revisada es posterior a la fecha mencionada en el punto 1 o, en su caso, en el punto 4 de la presente entrada, a efectos de la aplicación de la presente entrada a dicha sustancia se considerará que dicha modificación surte efecto en la fecha de aplicación de dicha clasificación nueva o revisada.
  6. Si el anexo II o el anexo IV del Reglamento (CE) n.o 1223/2009 se modifican después del 4 de enero de 2021 para incluir o modificar la inclusión en la lista de una sustancia de modo que la sustancia quede comprendida en las letras e), f) o g) del punto 1 de la presente entrada, o de modo que quede incluida en un punto diferente de aquel en el que se hallaba anteriormente, y la modificación surte efecto después de la fecha a que se refiere el punto 1 o, en su caso, el punto 4 de la presente entrada, a efectos de la aplicación de la presente entrada a dicha sustancia se considerará que dicha modificación surte efecto dieciocho meses después de la entrada en vigor del acto mediante el cual se efectuó la modificación.
  7. Los proveedores que comercialicen una mezcla para tatuaje deberán asegurarse de que, después del 4 de enero de 2022 la mezcla contiene la siguiente información:
    - a) la declaración "Mezcla para su uso en tatuajes o en maquillaje permanente";
    - b) un número de referencia que permita identificar de manera inequívoca el lote;
    - c) la lista de ingredientes con arreglo a la nomenclatura establecida en el glosario de nombres comunes de ingredientes de conformidad con el artículo 33 del Reglamento (CE) n.o 1223/2009 o, de no haber un nombre común del ingrediente, el nombre IUPAC. De no haber un nombre común del ingrediente o un nombre IUPAC, el número CAS y el número CE. Los ingredientes se enumerarán por orden decreciente de peso o volumen de los ingredientes en el momento de la formulación. Por "ingrediente" se entiende cualquier sustancia añadida durante el proceso de formulación y presente en la mezcla para ser utilizada en tatuajes. Las impurezas no se considerarán ingredientes. Si ya se exige que el nombre de una sustancia, utilizada como ingrediente en el sentido de la presente entrada, figure en la etiqueta de conformidad con el Reglamento (CE) n.o 1272/2008, dicho ingrediente no tendrá que marcarse de conformidad con el presente Reglamento;
    - d) la declaración adicional "regulador del pH" de las sustancias comprendidas en el punto 1, letra d), inciso i);
    - e) la declaración "Contiene níquel. Puede provocar reacciones alérgicas" si la mezcla contiene níquel en una concentración inferior al límite especificado en el apéndice 13;
    - f) la declaración "Contiene cromo (VI). Puede provocar reacciones alérgicas" si la mezcla contiene cromo (VI) en una concentración inferior al límite especificado en el apéndice 13;
    - g) instrucciones de seguridad para el uso, en la medida en que no sea ya necesario que figuren en la etiqueta en virtud del Reglamento (CE) n.o 1272/2008. La información deberá ser claramente visible, fácilmente legible e indeleble. La información deberá presentarse en la lengua o las lenguas oficiales del Estado o los Estados miembros en los que se comercializa la mezcla, a menos que el Estado o los Estados miembros interesados dispongan otra cosa. Cuando sea necesario debido al tamaño del envase, la información indicada en el párrafo primero, excepto en lo que

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### Leyenda

respecta a la letra a), se incluirá en las instrucciones de uso. Antes de usar una mezcla para tatuaje, la persona que utilice la mezcla facilitará a la persona que se someta al procedimiento la información que figure en el envase o en las instrucciones de uso con arreglo al presente punto.

8. No se utilizarán para tatuaje mezclas que no contengan la declaración "Mezcla para su uso en tatuajes o en maquillaje permanente".

9. La presente entrada no es aplicable a las sustancias que son gases a una temperatura de 20 °C y a una presión de 101,3 kPa, ni producen una presión de vapor de más de 300 kPa a una temperatura de 50 °C, a excepción del formaldehído (n.o CAS 50-00-0, n.o CE 200-001-8).

10. La presente entrada no es aplicable a la comercialización de mezclas para su uso en tatuaje, ni al uso de mezclas para tatuaje, cuando se comercialicen exclusivamente como producto sanitario o como accesorio de un producto sanitario, en el sentido del Reglamento (UE) 2017/745, ni cuando se utilicen exclusivamente como producto sanitario o como accesorio de un producto sanitario, en el sentido del mismo Reglamento. Cuando la comercialización o el uso puedan efectuarse no exclusivamente como producto sanitario o como accesorio de un producto sanitario, los requisitos del Reglamento (UE) 2017/745 y del presente Reglamento serán aplicables de forma acumulativa.

### Lista de sustancias sujetas a autorización (REACH, Anexo XIV)/SVHC - lista de candidatos

Sustancia extremadamente preocupante (SVHC)						
Nombre según el inventario	No CAS	Enumerado en	Observaciones	Fecha límite de solicitud	Fecha de expiración	Fecha de inclusión
cobalt dinitrate	10141-05-6	Lista de candidatos	Carc. A57a Repr. A57c			15.12.2010
ácido bórico	10043-35-3	Lista de candidatos	Repr. A57c			18.06.2010
nitrate de cadmio	10325-94-7	Lista de candidatos	Carc. A57a Muta. A57b STOT-re A57(f)-HH			15.01.2018

### Leyenda

Carc. A57a Carcinógeno (artículo 57a)

lista de candidatos Sustancias que reúnen los criterios mencionados en el artículo 57 y que podrían ser incluidas en el anexo XIV

Muta. A57b Mutágeno (artículo 57b)

Repr. A57c Tóxico para la reproducción (artículo 57c)

STOT-re A57(f)- Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida (artículo 57(f) - salud humana)

HH

### Directiva Seveso

2012/18/UE (Seveso III)				
No	Sustancia peligrosa/categorías de peligro	Cantidades umbral (en toneladas) de aplicación de los requisitos de nivel inferior e superior		Notas
E2	peligros para el medioambiente (peligroso para el medio ambiente acuático, cat. 2)	200	500	57)

### Anotación

57) Peligroso para el medio ambiente acuático en la categoría crónica 2

### Directiva Decopaint

Contenido de COV	0 % 0 g/l
------------------	--------------

### Directiva sobre Emisiones Industriales (DEI)

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

Contenido de COV	0 %
Contenido de COV (Contenido de agua fue descontado)	0 g/l

### Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS)

ninguno de los componentes está incluido en la lista

### Reglamento relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (PRTR)

ninguno de los componentes está incluido en la lista

### Directiva Marco del Agua (DMA)

Lista de contaminantes (DMA)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Enumera- do en	Observaciones
Nitrato de zinc	Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos)		a)	
Nitrato de zinc	Metales y sus compuestos		a)	
Cobre (II) nitrato hidrato	Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos)		a)	
Cobre (II) nitrato hidrato	Metales y sus compuestos		a)	
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos)		a)	
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	Sustancias y preparados, o productos derivados de ellos, cuyas propiedades cancerígenas, mutágenas o que puedan afectar a la tiroides, esteroidogénica, a la reproducción o a otras funciones endocrinas en el medio acuático o a través del medio acuático estén demostradas		a)	
Cobalt(II) nitrato hexahidrato	Metales y sus compuestos		a)	
Ácido bórico	Sustancias y preparados, o productos derivados de ellos, cuyas propiedades cancerígenas, mutágenas o que puedan afectar a la tiroides, esteroidogénica, a la reproducción o a otras funciones endocrinas en el medio acuático o a través del medio acuático estén demostradas		a)	
Plomo(II) nitrato	compuestos de plomo		b)	
Plomo(II) nitrato	compuestos de plomo	7439-92-1	c)	
Plomo(II) nitrato	Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos)		a)	



# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

Lista de contaminantes (DMA)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Enumera- do en	Observaciones
Plomo(II) nitrato	Sustancias y preparados, o productos derivados de ellos, cuyas propiedades cancerígenas, mutágenas o que puedan afectar a la tiroides, esteroidogénica, a la reproducción o a otras funciones endocrinas en el medio acuático o a través del medio acuático estén demostradas		a)	
Plomo(II) nitrato	Metales y sus compuestos		a)	
Nitrato de calcio	Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos)		a)	
Nitrato de calcio	Metales y sus compuestos		a)	
Nitrato de cadmio	compuestos de cadmio		b)	HAZ
Nitrato de cadmio	Cadmio y sus compuestos (en función de las clases de dureza del agua)	7440-43-9	c)	
Nitrato de cadmio	Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos)		a)	
Nitrato de cadmio	Sustancias y preparados, o productos derivados de ellos, cuyas propiedades cancerígenas, mutágenas o que puedan afectar a la tiroides, esteroidogénica, a la reproducción o a otras funciones endocrinas en el medio acuático o a través del medio acuático estén demostradas		a)	
Nitrato de cadmio	Metales y sus compuestos		a)	
Nitrato de magnesio	Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos)		a)	
Nitrato de magnesio	Metales y sus compuestos		a)	
dinitrato de níquel	compuestos de níquel		b)	
dinitrato de níquel	compuestos de níquel	7440-02-0	c)	
dinitrato de níquel	Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos)		a)	
dinitrato de níquel	Sustancias y preparados, o productos derivados de ellos, cuyas propiedades cancerígenas, mutágenas o que puedan afectar a la tiroides, esteroidogénica, a la reproducción o a otras funciones endocrinas en el medio acuático o a través del medio acuático estén demostradas		a)	
dinitrato de níquel	Metales y sus compuestos		a)	

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

Lista de contaminantes (DMA)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Enumera- do en	Observaciones
Nitrato de sodio	Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos)		a)	
Nitrato de sodio	Sustancias y preparados, o productos derivados de ellos, cuyas propiedades cancerígenas, mutágenas o que puedan afectar a la tiroides, esteroidogénica, a la reproducción o a otras funciones endocrinas en el medio acuático o a través del medio acuático estén demostradas		a)	
Nitrato de sodio	Metales y sus compuestos		a)	
Nitrato de potasio	Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos)		a)	
Nitrato de potasio	Sustancias y preparados, o productos derivados de ellos, cuyas propiedades cancerígenas, mutágenas o que puedan afectar a la tiroides, esteroidogénica, a la reproducción o a otras funciones endocrinas en el medio acuático o a través del medio acuático estén demostradas		a)	
Nitrato de potasio	Metales y sus compuestos		a)	

### Leyenda

- A) Lista indicativa de los principales contaminantes  
 B) Lista de sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas  
 C) Normas de calidad ambiental para las sustancias prioritarias y algunos otros contaminantes  
 HAZ Identificada como sustancia peligrosa prioritaria

## Reglamento sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos

Precursores de explosivos que están sujetos a restricciones						
Nombre de la sustancia	No CAS	%M	Tipo de registro	Observaciones	Valor límite	Valor límite superior a efectos de la concesión de licencias con arreglo al artículo 5, apartado 3
Nitrato de calcio	10124-37-5	2,045	Anexo II			
Nitrato de sodio	7631-99-4	1,848	Anexo II			
Acido nítrico ...% [C ≤ 70 %]	7697-37-2	5	Anexo I		3 % w/w	10 % w/w
Nitrato de potasio	7757-79-1	1,29	Anexo II			

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### Leyenda

- anexo I Sustancias que no podrán ponerse a disposición de los particulares, como tales o presentes en mezclas o en sustancias, salvo si su concentración es igual o inferior a los valores límite que figuran a continuación
- anexo II Sustancias como tales o presentes en mezclas o en sustancias, respecto de las cuales deberán comunicarse las transacciones sospechosas

### Indicaciones adicionales

Si el producto se transfiere a terceros, de conformidad con el artículo 7 "Notificación de la cadena de suministro" del Reglamento UE 2019/1148, la obligación de información está sujeta a toda la cadena de suministro y a todas las demás disposiciones mencionadas en el artículo 7 sobre restricciones y materias primas reguladas.

### Reglamento sobre precursores de drogas

ninguno de los componentes está incluido en la lista

### Reglamento sobre las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)

ninguno de los componentes está incluido en la lista

### Reglamento relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos (PIC)

productos químicos sujetos al procedimiento internacional de consentimiento fundamentado previo («procedimiento PIC»).

Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	%M	Categoría / subcategoría	Limitación del uso
Plomo(II) nitrato	compuestos de plomo		0,08	i(2)	sr
Nitrato de cadmio	compuestos de cadmio		0,105	i(1) i(2)	sr sr

### Leyenda

- i(1) Subcategoría: i(1) - productos químicos industriales para uso profesional
- i(2) Subcategoría: i(2) - productos químicos industriales para uso público
- sr Limitación del uso: rigurosamente restringido (para la subcategoría o subcategorías correspondientes), de acuerdo con la legislación de la Unión

### Reglamento sobre contaminantes orgánicos persistentes (POP)

ninguno de los componentes está incluido en la lista

### Otros datos

Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo. Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección a la madre (92/85/CEE) para embarazadas o madres que dan el pecho.

### Catálogos nacionales

País	Inventario	Estatuto
AU	AIIC	todos los componentes están listados
CA	DSL	todos los componentes están listados
CN	IECSC	todos los componentes están listados
EU	ECSI	todos los componentes están listados
EU	REACH Reg.	todos los componentes están listados
JP	CSCL-ENCS	todos los componentes están listados
KR	KECI	todos los componentes están listados
MX	INSQ	todos los componentes están listados

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

País	Inventario	Estatuto
NZ	NZIoC	todos los componentes están listados
PH	PICCS	todos los componentes están listados
TR	CICR	no todos los componentes están incluidos en la lista
TW	TCSI	todos los componentes están listados
US	TSCA	todos los componentes están listados

### Legenda

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	CE inventario de sustancias (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	Inventario Nacional de Sustancias Químicas
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	Sustancias registradas REACH
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Ley de Control de Sustancias Tóxicas

## 15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química de las sustancias en esta mezcla.

## SECCIÓN 16: Otra información

### Indicación de modificaciones (ficha de datos de seguridad revisada)

Adaptación al reglamento: Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), modificado por 2020/878/UE

Reestructuración: sección 9, sección 14

Sección	Inscripción anterior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
2.2		Consejos de prudencia - prevención: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2	Consejos de prudencia - respuesta		sí
2.2		Consejos de prudencia - respuesta: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2	Componentes peligrosos para el etiquetado: Dinitrato de níquel, Nitrato de cadmio, Acido nítrico ...% [C ≤ 70 %], Cobalt(II) nitrato hexahidrato	Componentes peligrosos para el etiquetado: Dinitrato de níquel, Nitrato de cadmio, Acido nítrico ...% [C ≤ 70 %], Nitrato de calcio, Cobalt(II) nitrato hexahidrato	sí
2.2		Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2	contiene: Dinitrato de níquel, Nitrato de cadmio, Acido nítrico ...% [C ≤ 70 %], Cobalt(II) nitrato hexahidrato	contiene: Dinitrato de níquel, Nitrato de cadmio, Acido nítrico ...% [C ≤ 70 %], Nitrato de calcio, Cobalt(II) nitrato hexahidrato	sí

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

### Abreviaturas y los acrónimos

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
2006/15/CE	Directiva de la Comisión por la que se establece una segunda lista de valores límite de exposición profesional indicativos en aplicación de la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE y 2000/39/CE
2019/983/UE	Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifica la Directiva 2004/37/CE relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo
2022/431/UE	Directiva (UE) 2022/431 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2022 por la que se modifica la Directiva 2004/37/CE, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo
Acute Tox.	Toxicidad aguda
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vías Navegables Interiores)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera)
Aquatic Acute	Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro agudo
Aquatic Chronic	Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro crónico
Carc.	Carcinogenicidad
CAS	Chemical Abstracts Service (número identificador único carente de significado químico)
CLP	Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas
Código-IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
COV	Compuestos orgánicos volátiles
DBO	Demanda Bioquímica de Oxígeno
DGR	Dangerous Goods Regulations (reglamento para el transporte de mercancías peligrosas, véase IATA/DGR)
DNEL	Derived No-Effect Level (nivel sin efecto derivado)
DQO	Demanda Química de Oxígeno
EC50	Effective Concentration 50 % (porcentaje de concentración efectivo). La CE50 corresponde a la concentración de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de cambios en la respuesta (por ejemplo, en el crecimiento) durante un intervalo de tiempo determinado
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europea de sustancias químicas notificadas)
EmS	Emergency Schedule (programa de emergencias)
ErC50	≡ CE50: en este ensayo, es la concentración de la sustancia de ensayo que da lugar a una reducción del 50 %, bien en el crecimiento (C50Eb) bien en la tasa de crecimiento (C50Er) con respecto al testigo
ETA	Estimación de la Toxicidad Aguda
Eye Dam.	Causante de lesiones oculares graves
Eye Irrit.	Irritante para los ojos

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
factor M	Es un factor multiplicador Se aplica a la concentración de una sustancia clasificada como peligrosa para el medio ambiente acuático en las categorías aguda 1 o crónica 1, y se utiliza para obtener, mediante el método de la suma, la clasificación de una mezcla en la que se halla presente la sustancia
FBC	Factor de bioconcentración
IARC	Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (código marítimo internacional de mercancías peligrosas)
INSHT	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos, INSHT
IOELV	Valore límite de exposición profesional indicativo
LC50	Lethal Concentration 50 % (concentración letal 50%): la CL50 corresponde a la concentración de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de mortalidad durante un intervalo de tiempo determinado
LD50	Lethal Dose 50 % (dosis letal 50 %): la DL50 corresponde a la dosis de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de mortalidad durante un intervalo de tiempo determinado
log KOW	n-Octanol/agua
Met. Corr.	Corrosivos para los metales
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
Muta.	Mutagenicidad en células germinales
NLP	No-Longer Polymer (ex-polímero)
No CE	El inventario de la CE (EINECS, ELINCS y lista NLP) es la fuente para el número CE como identificador de sustancias de la UE (Unión Euroea)
No de índice	El número de clasificación es el código de identificación que se da a la sustancia en la parte 3 del el anexo VI del Reglamento (CE) no 1272/2008
NTP-RoC	National Toxicology Program: Report on Carcinogens (Informe sobre Carcinógenos)
OACI	Organisation de l'Aviation Civile International
OACI-IT	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea)
Ox. Liq.	Líquido comburente
Ox. Sol.	Sólido comburente
PBT	Persistente, Bioacumulable y Tóxico
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (concentración prevista sin efecto)
ppm	Partes por millón
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos)
Repr.	Toxicidad para la reproducción
Resp. Sens.	Sensibilización respiratoria
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas)

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
SGA	"Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas" elaborado por Naciones Unidas
Skin Corr.	Corrosivo cutáneo
Skin Irrit.	Irritante cutáneo
Skin Sens.	Sensibilización cutánea
STOT RE	Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas)
STOT SE	Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única)
SVHC	Substance of Very High Concern (sustancia extremadamente preocupante)
VLA	Valor límite ambiental
VLA-EC	Valor límite ambiental-exposición de corta duración
VLA-ED	Valor límite ambiental-exposición diaria
VLA-VM	Valor máximo

### Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas. Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), modificado por 2020/878/UE.

Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR). Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID). Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire).

### Procedimientos de clasificación

Propiedades físicas y químicas. La clasificación está basada en la mezcla sometida a ensayo. Peligros para la salud humana. Peligros para el medio ambiente. La clasificación de la mezcla está basada en los componentes (fórmula de adición).

### Frasas pertinentes (código y texto completo como se expone en la sección 2 y 3)

Código	Texto
H272	Puede agravar un incendio; comburente.
H290	Puede ser corrosivo para los metales.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H332	Nocivo en caso de inhalación.

# Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - mg/l

número de artículo: 1LHP

Código	Texto
H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H340	Puede provocar defectos genéticos.
H341	Se sospecha que provoca defectos genéticos.
H350	Puede provocar cáncer (en caso de inhalación).
H350i	Puede provocar cáncer por inhalación.
H360D	Puede dañar al feto.
H360Df	Puede dañar al feto. Se sospecha que perjudica a la fertilidad.
H360F	Puede perjudicar a la fertilidad.
H360FD	Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### Cláusula de exención de responsabilidad

Esta información se basa en los conocimientos de que disponemos hasta el momento. Esta FDS se refiere exclusivamente a este producto.