

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: **22H7**

Versión: **5.0 es**

Reemplaza la versión de: 10.10.2024

Versión: (4)

fecha de emisión: 06.07.2023

Revisión: 19.02.2025

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

1.1 Identificador de producto

Identificación de la sustancia	Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃
Número de artículo	22H7
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). Alimentos, bebidas y piensos.

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
Sitio web: 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

Proveedor (importador): QUIMIVITA PRODUCTS S.L.
Balmes, 245 6ª planta
08006 Barcelona

1.4 Teléfono de emergencia

Nombre	Calle	Código postal/ciudad	Teléfono	Sitio web
Servicio de Información Toxicológica (SIT)		28232 Madrid	+34 91 562 0420	https://www.mjusticia.gob.es/es/institucional/organismos/instituto-nacional/servicios/servicio-informacion

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

1.5 Importador

QUIMIVITA PRODUCTS S.L.
Balmes, 245 6ª planta
08006 Barcelona
España

Teléfono: +34 932 380 094

Fax: -

e-Mail: quimivita@quimivita.com

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
3.6	Carcinogenicidad	1B	Carc. 1B	H350i
4.1C	Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro crónico	3	Aquatic Chronic 3	H412

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. 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

Pictogramas

GHS05, GHS07,
GHS08



Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

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
H350i	Puede provocar cáncer por inhalación
H412	Nocivo 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, Acido nítrico ...% [C ≤ 70 %], Nitrato de berilio, Nitrato de cadmio

Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml

Palabra de advertencia: **Peligro**

Pictograma(s) de peligro:



H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H350i	Puede provocar cáncer por inhalación.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

EUH071 Corrosivo para las vías respiratorias.

contiene: Dinitrato de níquel, Acido nítrico ...% [C ≤ 70 %], Nitrato de berilio, Nitrato de cadmio

Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 10 ml

Palabra de advertencia: No es necesario

Pictograma(s) de peligro:



Indicaciones de peligro: No es necesario

Consejos de prudencia: No es necesario

2.3 Otros peligros

Resultados de la valoración PBT y mPmB

No contiene una sustancia PBT/mPmB a una concentración de ≥ 0,1%.

Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de ≥ 0,1%.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

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	 	B GHS-HC IOELV
Nitrato de berilio	No CAS 13597-99-4 No CE 237-062-5 No de índice 004-002-00-2	< 1	Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 2 / H330 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Skin Sens. 1 / H317 Carc. 1B / H350i STOT SE 3 / H335 STOT RE 1 / H372 Aquatic Chronic 2 / H411	 	A GHS-HC IOELV
dinitrato de cobalto	No CAS 10141-05-6 No CE 233-402-1 No de índice 027-009-00-2	< 0,1	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 GHS-HC
dinitrato de níquel	No CAS 13138-45-9 No CE 236-068-5 No de índice 028-012-00-1	< 0,1	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 IOELV
Nitrato de cadmio	No CAS 10325-94-7 No CE 233-710-6 No de índice 048-014-00-6	< 0,1	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	 	1 A GHS-HC
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 GHS-HC IOELV

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

Nombre de la sustancia	Identificador	%M	Clasificación según SGA	Pictogramas	Notas
Nitrato de plata	No CAS 7761-88-8 No CE 231-853-9 No de índice 047-001-00-2	< 0,1	Ox. Sol. 2 / H272 Met. Corr. 1 / H290 Skin Corr. 1B / H314 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		GHS-HC

Notas

- 1: La concentración establecida o, en ausencia de esa concentración, las concentraciones genéricas indicadas en el presente Reglamento son el porcentaje en peso del elemento metálico, calculado con respecto al peso total de la mezcla.
- A: Sin perjuicio del artículo 17, apartado 2, el nombre de la sustancia debe figurar en la etiqueta bajo una de las denominaciones que aparecen en la parte 3. En la parte 3, se utiliza, a veces, una descripción general del tipo: "compuestos de ..." o "sales de ...". En este caso, el proveedor estará obligado a precisar en la etiqueta el nombre correcto, según lo indicado en el punto 1.1.1.4.
- B: Ciertas sustancias (ácidos, bases, etc.) se comercializan en forma de disoluciones acuosas en distintas concentraciones y, por ello, necesitan una clasificación y un etiquetado diferentes, pues los peligros que presentan varían en función de las distintas concentraciones. En la parte 3, las entradas con la nota B tienen una denominación general del tipo: "ácido nítrico ... %". En este caso, el fabricante deberá indicar en la etiqueta la concentración de la disolución en porcentaje. La concentración en porcentaje se entenderá siempre como peso/peso, excepto si explícitamente se especifica otra cosa.
- GHS-HC: Clasificación armonizada (la clasificación de la sustancia corresponde a la entrada en la lista conforme a 1272/2008/CE, Anexo VI)
- IOELV: Sustancia con un valor límite comunitario de exposición profesional indicativo

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 berilio	No CAS 13597-99-4 No CE 237-062-5 No de índice 004-002-00-2	-	-	100 mg/kg	oral
dinitrato de cobalto	No CAS 10141-05-6 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	691 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
Nitrato de cadmio	No CAS 10325-94-7 No CE 233-710-6	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

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

Nombre de la sustancia	Identificador	Límites de concentración específicos	Factores M	ETA	Vía de exposición
	No de índice 048-014-00-6				
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
Nitrato de plata	No CAS 7761-88-8 No CE 231-853-9 No de índice 047-001-00-2	-	factor M (agudo) = 100 factor M (crónica) = 100	-	

Observaciones

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 cutirreacción consultar un médico.

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). En caso de accidente o malestar, acudase inmediatamente al médico (si es posible, mostrar la etiqueta).

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Corrosión, Perforación de estómago, Riesgo de lesiones oculares graves, Peligro de ceguera, Tos, Ahogos, Edema pulmonar, Reacciones alérgicas

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

ninguno

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

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 (CO₂)

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. Si la materia se ha introducido en una corriente de agua o en una alcantarilla, informar a la autoridad responsable. 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).

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.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

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.

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

Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente. Conservar únicamente en el recipiente original. Durante mucho tiempo a la luz puede causar descomposición.

Sustancias o mezclas incompatibles

Observe el almacenamiento compatible de productos químicos. Materiales incompatibles: véase sección 10.

Proteger contra la exposición externa, como

radiación UV/luz solar, contacto con aire/oxígeno

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 ³]	VLA-EC [ppm]	VLA-EC [mg/m ³]	VLA-VM [ppm]	VLA-VM [mg/m ³]	Anotación	Fuente
ES	compuestos de berilio		VLA		0,0002					Be	INSHT
ES	plomo, compuestos inorgánicos		VLA		0,15					Pb	INSHT
ES	nitrate de cobalto	10141-05-6	VLA		0,02					Co	INSHT
ES	dinitrate de níquel	13138-45-9	VLA		0,1						INSHT
ES	ácido nítrico	7697-37-2	VLA			1	2,6				INSHT
EU	berilio, compuestos inorgánicos		IOELV		0,0006					i	2019/983 /UE
EU	plomo, compuestos inorgánicos		IOELV		0,03					i	2024/869 /UE
EU	compuestos de níquel	13138-45-9	IOELV		0,1					Ni, i	2022/431 /UE
EU	ácido nítrico	7697-	IOELV			1	2,6				2006/15/

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

País	Nombre del agente	No CAS	Identificador	VLA-ED [ppm]	VLA-ED [mg/m ³]	VLA-EC [ppm]	VLA-EC [mg/m ³]	VLA-VM [ppm]	VLA-VM [mg/m ³]	Anotación	Fuente
		37-2									CE

Anotación

Be	Calculado como Be (berilio)
Co	Calculado como Co (cobalto)
i	Fracción inhalable
Ni	Calculado como Ni (níquel)
Pb	Calculado como Pb (plomo)
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	cadmio, compuestos inorgánicos		cadmio		VLB	5 µg/l	sangre	INSHT
ES	cadmio, compuestos inorgánicos		cadmio	crea	VLB	2 µg/g	orina	INSHT
ES	cobalto, compuestos inorgánicos		cobalto	exOxide	VLB	15 µg/l	orina	INSHT
ES	cobalto, compuestos inorgánicos		cobalto	exOxide	VLB	1 µg/l	sangre	INSHT
EU	plomo, compuestos inorgánicos		plomo	Pb-bio-5, Pb-med-5	BBLV	300 µg/l	sangre	2024/869/UE

Anotación

crea	Creatinina
exOxide	Excepto óxidos
Pb-bio-5	El control biológico debe incluir la medición del nivel de plomo en la sangre (PbB) utilizando la espectrometría de absorción o un método de resultados equivalentes. Hasta el 31 de diciembre de 2028, el valor límite biológico vinculante será: 30 µg Pb/100 ml de sangre
Pb-med-5	Se realizará vigilancia médica si la exposición a una concentración de plomo en el aire es superior a 0,015 mg/m ³ , calculada como media ponderada en el tiempo a lo largo de un período de cuarenta horas semanales, o si se detectan en trabajadores concretos niveles de plomo en sangre superiores a 9 µg Pb/100 ml de sangre. También se realizará vigilancia médica de las trabajadoras en edad fértil cuyos niveles de plomo en sangre superen bien los 4,5 µg Pb/100 ml de sangre o bien el valor de referencia nacional para la población general no expuesta profesionalmente al plomo, en caso de existir dicho valor.

DNEL pertinentes de los componentes

Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Niveles umbrales	Objetivo de protección, vía de exposición	Utilizado en	Tiempo de exposición
dinitrato de cobalto	10141-05-6	DNEL	124,2 µg/m ³	humana, por inhalación	trabajador (industria)	crónico - efectos locales
Nitrato de cadmio	10325-94-7	DNEL	4 µg/m ³	humana, por inhalación	trabajador (industria)	crónico - efectos sistémicos
Nitrato de plata	7761-88-8	DNEL	0,016 mg/m ³	humana, por inhalación	trabajador (industria)	crónico - efectos sistémicos

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI® Star 29 elements in 5 %

HNO₃

número de artículo: 22H7

PNEC pertinentes de los componentes						
Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Niveles umbrales	Organismo	Compartimiento ambiental	Tiempo de exposición
dinitrato de cobalto	10141-05-6	PNEC	1,06 µg/l	organismos acuáticos	agua dulce	corto plazo (ocasión única)
dinitrato de cobalto	10141-05-6	PNEC	2,36 µg/l	organismos acuáticos	agua marina	corto plazo (ocasión única)
dinitrato de cobalto	10141-05-6	PNEC	0,37 mg/l	organismos acuáticos	depuradora de aguas residuales (STP)	corto plazo (ocasión única)
dinitrato de cobalto	10141-05-6	PNEC	18,8 mg/kg	organismos acuáticos	sedimentos de agua dulce	corto plazo (ocasión única)
dinitrato de cobalto	10141-05-6	PNEC	26,5 mg/kg	organismos acuáticos	sedimentos marinos	corto plazo (ocasión única)
dinitrato de cobalto	10141-05-6	PNEC	10,9 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)
Nitrato de plata	7761-88-8	PNEC	0,04 µg/l	organismos acuáticos	agua dulce	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de plata	7761-88-8	PNEC	0,86 µg/l	organismos acuáticos	agua marina	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de plata	7761-88-8	PNEC	0,025 mg/l	organismos acuáticos	depuradora de aguas residuales (STP)	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de plata	7761-88-8	PNEC	438,1 mg/kg	organismos acuáticos	sedimentos de agua dulce	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de plata	7761-88-8	PNEC	438,1 mg/kg	organismos acuáticos	sedimentos marinos	corto plazo (ocasión única)
Nitrato de plata	7761-88-8	PNEC	1,41 mg/kg	organismos terrestres	suelo	corto plazo (ocasión única)

8.2 Controles de la exposición

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Protección de los ojos/la cara



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

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

Protección de la piel



• protección de las manos

Úsense 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

FKM (caucho de fluorado), Caucho de butilo

• espesor del material

0,5 mm

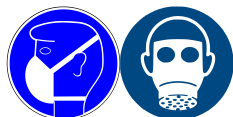
• tiempo de penetración del material con el que estén fabricados los guantes

>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-P3 (filtros combinados contra gases nitrosos y partículas, código de color: azul/blanco).

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
Olor	picante
Punto de fusión/punto de congelación	no determinado
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	~83 °C a 1.013 hPa
Inflamabilidad	no combustible
Límite superior e inferior de explosividad	no determinado
Punto de inflamación	no determinado
Temperatura de auto-inflamación	no determinado

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

Temperatura de descomposición	no relevantes
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 ³ 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: Acetona, Aldehidos, Álcalis (lejía), Metales alcalinos, Alcoholes, Ácido fórmico, Amina, Amoníaco, Anilina, Diclorometano, Metal alcalinotérreo, Anhídrido acético, Hidracina, Hidrocarburos, Polvo de metal, Nitrilos, Medios de reducción, Lejía fuerte, Peróxido de hidrógeno, => Propiedades explosivas

10.4 Condiciones que deben evitarse

Radiación UV/luz solar. Conservar alejado del calor.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

10.5 Materiales incompatibles

diferentes metales

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			
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 berilio	13597-99-4	oral	100 mg _{kg}
dinitrato de cobalto	10141-05-6	oral	691 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
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					
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
dinitrato de cobalto	10141-05-6	oral	LD50	691 mg _{kg}	rata
dinitrato de níquel	13138-45-9	oral	LD50	1.620 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
Nitrato de plata	7761-88-8	oral	LD50	>2.000 mg _{kg}	rata
Nitrato de plata	7761-88-8	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.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

Sensibilización respiratoria o cutánea

Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Mutagenicidad en células germinales

No se clasificará como mutágeno en células germinales.

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

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

Peligro por aspiración

No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.

Alterador endocrino para la salud humana

No se clasifica como alterador endocrino para la salud humana.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

• 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, edema pulmonar

• 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

ninguno

11.2 Información relativa a otros peligros

No hay información adicional.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Toxicidad acuática (aguda) de los componentes					
Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Valor	Especie	Tiempo de exposición
dinitrato de cobalto	10141-05-6	LC50	85,3 mg/l	pez cebra (Danio rerio)	96 h
dinitrato de cobalto	10141-05-6	EC50	5,89 mg/l	daphnia magna	48 h
dinitrato de cobalto	10141-05-6	EC50	24,1 µg/l	alga	

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

Toxicidad acuática (aguda) de los componentes					
Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Valor	Especie	Tiempo de exposición
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
Nitrato de plata	7761-88-8	LC50	1,2 µg/l	pez	96 h

Toxicidad acuática (crónica) de los componentes					
Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Valor	Especie	Tiempo de exposición
dinitrato de cobalto	10141-05-6	LC50	>949 µg/l	piscardo (Pimephales promelas)	7 d
dinitrato de cobalto	10141-05-6	EC50	34 µg/l	pulgas de agua (Daphnia)	7 d
dinitrato de cobalto	10141-05-6	NOEC	2,14 mg/l	pez cebra (Danio rerio)	33 d
dinitrato de cobalto	10141-05-6	LOEC	4,21 mg/l	pez cebra (Danio rerio)	33 d
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
Nitrato de cadmio	10325-94-7	LOEC	18 µg/l	pez	10 d
Nitrato de cadmio	10325-94-7	NOEC	8 µg/l	pez	10 d
Plomo(II) nitrato	10099-74-8	NOEC	87 µg/l	pez	62 d
Nitrato de plata	7761-88-8	EC50	0,8 µg/l	invertebrados acuáticos	7 d
Nitrato de plata	7761-88-8	NOEC	0,31 µg/l	invertebrados acuáticos	20 d

12.2 Persistencia y degradabilidad

No se dispone de datos.

12.3 Potencial de bioacumulación

No se dispone de datos.

Potencial de bioacumulación de los componentes				
Nombre de la sustancia	No CAS	FBC	Log KOW	DBO5/DQO
dinitrato de cobalto	10141-05-6	23		
Nitrato de plata	7761-88-8	70		

12.4 Movilidad en el suelo

No se dispone de datos.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No contiene una sustancia PBT/mPmB a una concentración de $\geq 0,1\%$.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

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. Evítase 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). Manipular los envases contaminados de la misma forma que la sustancia. Envases completamente vacíos pueden ser reciclados.

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 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. Los embalajes no contaminados pueden ser reciclados.

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



Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

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	no peligroso para el medio ambiente conforme al reglamento para el transporte de mercancías peligrosas
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.	
14.8 Información para cada uno de los Reglamentos tipo de las Naciones Unidas	
Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR)	
Información adicional	
Designación oficial	ÁCIDO NÍTRICO
Menciones en la carta de porte	UN2031, ÁCIDO NÍTRICO, 8, II, (E)
Código de clasificación	C1
Etiqueta(s) de peligro	8
	
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
	
Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	1 L
Categoría de transporte (CT)	2

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

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

Contaminante marino -

Etiqueta(s) de peligro 8



Cantidades exceptuadas (CE) E2

Cantidades limitadas (LQ) 1 L

EmS F-A, S-B

Categoría de estiba (stowage category) D

Grupo de segregación 1 - Ácidos

Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR) - Información adicional

Designación oficial Nitric acid

Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration) UN2031, Nitric acid, 8, II

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 berilio	carcinógeno		R28-30	28
Nitrato de berilio	sustancias en las tintas de los tatuajes y del maquillaje permanente		R75	75
Plomo(II) nitrato	tóxico para la reproducción		R28-30	30

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

Sustancias peligrosas con restricciones (REACH, Anexo XVII)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Restricción	No
Plomo(II) nitrato	sustancias en las tintas de los tatuajes y del maquillaje permanente		R75	75
Plomo(II) nitrato	compuestos de plomo		R63	63
Plomo(II) nitrato	compuestos de plomo		R72 R72_Pb	72
dinitrato de cobalto	carcinógeno		R28-30	28
dinitrato de cobalto	tóxico para la reproducción		R28-30	30
dinitrato de cobalto	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	compuestos de níquel		R27	27
dinitrato de níquel	carcinógeno		R28-30	28
dinitrato de níquel	tóxico para la reproducción		R28-30	30
dinitrato de níquel	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
Nitrato de plata	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 enumera-

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

Legenda

dos 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:

- 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,

- pirsines,

- 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.

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/cm²/semana (límite de migración);

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

Leyenda

- 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/cm²/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/cm²/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;
- R63 1. 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.
2. A efectos del punto 1:
- i) los «artículos de joyería» comprenderán los artículos de joyería y bisutería y los accesorios para el pelo, lo que incluye:
 - a) brazaletes, collares y anillos;
 - b) pírsines;
 - c) relojes de pulsera y pulseras de cualquier tipo;
 - d) broches y gemelos;

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 %

HNO₃

número de artículo: 22H7

Leyenda

- ii) 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.
3. El punto 1 se aplicará también a las distintas partes cuando se utilicen o se comercialicen para la fabricación de joyas.
4. No obstante, el punto 1 no se aplicará:
- a) 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);
 - b) a los componentes internos de los aparatos de relojería inaccesibles para los consumidores;
 - c) 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;
 - d) a los esmaltes, definidos como mezclas vitrificables resultantes de la fusión, vitrificación o sinterización de minerales fundidos a una temperatura mínima de 500 °C.
5. 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.
6. 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.
7. 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/cm² 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 período 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.
8. No obstante, el punto 7 no se aplicará:
- a) a los artículos de joyería del punto 1;
 - b) al vidrio cristal tal como se define en el anexo I (categorías 1, 2, 3 y 4) de la Directiva 69/493/CEE;
 - c) 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;
 - d) 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;
 - e) a las llaves y cerraduras, incluidos los candados;
 - f) a los instrumentos musicales;
 - g) 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;
 - h) a las puntas de utensilios de escritura;
 - i) a los artículos religiosos;
 - j) a las pilas portátiles de carbón-zinc y a las pilas botón;
 - k) a los artículos que entran en el ámbito de aplicación de:
 - i) la Directiva 94/62/CE;
 - ii) el Reglamento (CE) no 1935/2004;
 - iii) la Directiva 2009/48/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (1);
 - iv) la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo (2).
9. 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.
10. No obstante, el punto 7 no se aplicará a los artículos comercializados por primera vez antes del 1 de junio de 2016.
11. 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:
- a) disparar munición que contenga una concentración de plomo (expresada en metal) igual o superior al 1 % en peso;
 - b) 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) "a menos de cien metros" significa a menos de cien metros de cualquier punto de la linde exterior de un humedal;
 - b) "disparar en humedales" significa disparar dentro de los humedales o a menos de cien metros de estos;
 - c) 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.
12. 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:
- 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 régi-

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 %

HNO₃

número de artículo: 22H7

Leyenda

men 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.

15. No se comercializarán ni utilizarán en artículos producidos a partir de polímeros o copolímeros de cloruro de vinilo ("PVC") si la concentración de plomo es igual o superior al 0,1 % en peso del material de PVC.

16. El punto 15 será aplicable con efectos a partir del 29 de noviembre de 2024.

17. No obstante, el punto 15 no se aplicará a los artículos de PVC que contengan PVC flexible valorizado hasta el 28 de mayo de 2025.

18. No obstante, el punto 15 no se aplicará a los siguientes artículos de PVC que contengan PVC rígido valorizado hasta el 28 de mayo de 2033, si la concentración de plomo es inferior al 1,5 % en peso del PVC rígido valorizado:

a) perfiles y láminas para aplicaciones exteriores en edificios y obras de ingeniería civil, excluidas cubiertas y terrazas;

b) perfiles y láminas para cubiertas y terrazas, siempre que el PVC valorizado se utilice en una capa intermedia y esté totalmente recubierto por una capa de PVC u otro material cuya concentración de plomo sea inferior al 0,1 % en peso;

c) perfiles y láminas para uso en espacios ocultos u oquedades en edificios y obras de ingeniería civil (cuando sean inaccesibles durante el uso normal, excluido el mantenimiento, por ejemplo conductos de cables);

d) perfiles y láminas para aplicaciones de construcción interior, siempre que toda la superficie del perfil o la lámina orientada a las zonas ocupadas de un edificio tras la instalación se produzca a partir de PVC u otro material cuya concentración de plomo sea inferior al 0,1 % en peso;

e) tubos multicapa (excepto tuberías para agua potable), siempre que el PVC valorizado se utilice en una capa intermedia y esté totalmente recubierto con una capa de PVC u otro material cuya concentración de plomo sea inferior al 0,1 % en peso;

f) accesorios, excepto accesorios destinados a tuberías para agua potable.

A partir del 28 de mayo de 2026, el PVC rígido valorizado de las categorías de artículos mencionadas en las letras a) a d) solo se utilizará para la producción de nuevos artículos de cualquiera de esas categorías.

Los proveedores de artículos de PVC que contengan PVC rígido valorizado con una concentración de plomo igual o superior al 0,1 % en peso del material de PVC garantizarán, antes de la comercialización de esos artículos, que estén marcados de manera visible, legible e indeleble con la siguiente indicación: "Contiene ≥ 0,1 % de plomo". Cuando el marcado no pueda figurar en el artículo debido a la naturaleza de este, figurará en el embalaje del artículo.

Los proveedores de artículos de PVC que contengan PVC rígido valorizado presentarán a las autoridades nacionales responsables del control de la ejecución, cuando así lo soliciten, pruebas documentales que justifiquen las alegaciones sobre el origen valorizado del PVC de dichos artículos. Los certificados expedidos por los sistemas para demostrar la trazabilidad y el contenido reciclado, como los elaborados con arreglo a la norma EN 15343:2007 o normas reconocidas equivalentes, podrán utilizarse para justificar tales alegaciones sobre artículos de PVC producidos en la Unión. Las alegaciones relativas al origen valorizado del PVC de artículos importados irán acompañadas de un certificado que demuestre de forma equivalente la trazabilidad y el contenido reciclado, expedido por un tercero independiente.

A más tardar el 28 de mayo de 2028, la Comisión revisará el presente punto a la luz de nuevos datos científicos y, si procede, lo modificará en consecuencia.

19. No obstante, el punto 15 no se aplicará a:

a) los separadores de sílice y PVC en las baterías de plomo hasta el 28 de mayo de 2033;

b) los artículos contemplados en el punto 1, de conformidad con los puntos 2 a 5, y en el punto 7, de conformidad con los puntos 8 y 10;

c) los artículos incluidos en el ámbito de aplicación de los actos siguientes:

i) Reglamento (CE) n.º 1935/2004;

ii) Directiva 2011/65/UE;

iii) Directiva 94/62/CE;

iv) Directiva 2009/48/CE.

20. No obstante, el punto 15 no se aplicará a los artículos de PVC comercializados hasta el 28 de noviembre de 2024.

R72

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

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 %

HNO₃

número de artículo: 22H7

Leyenda

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).

- R72_Cd 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)
- R72_Pb 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)
- 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 momen-

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

Legenda

to 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 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 maquiillaje 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

no relevantes

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
	no asignado		

Directiva Decopaint

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

Directiva sobre Emisiones Industriales (DEI)

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)

Sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS)	
Nombre según el inventario	Valores máximos de concentración tolerables en peso en materiales homogéneos
compuestos de plomo	0,1 % Pb

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

ninguno de los componentes está incluido en la lista

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

Directiva Marco del Agua (DMA)

Lista de contaminantes (DMA)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Enumerao en	Observaciones
Nitrato de berilio	Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos)		a)	
Nitrato de berilio	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 berilio	Metales y sus compuestos		a)	
Plomo(II) nitrato	compuestos de plomo		b)	
Plomo(II) nitrato	compuestos de plomo		c)	
Plomo(II) nitrato	Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos)		a)	
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)	
dinitrato de cobalto	Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos)		a)	
dinitrato de cobalto	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 cobalto	Metales y sus compuestos		a)	
Nitrato de cadmio	compuestos de cadmio		b)	HAZ
Nitrato de cadmio	compuestos de cadmio		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)	

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

Lista de contaminantes (DMA)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Enumera- do en	Observaciones
	tén demostradas			
Nitrato de cadmio	Metales y sus compuestos		a)	
dinitrato de níquel	compuestos de níquel		b)	
dinitrato de níquel	compuestos de níquel		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, esteroideogénica, 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)	
Nitrato de plata	Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos)		a)	
Nitrato de plata	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
Acido nítrico ...% [C ≤ 70 %]	7697-37-2	5	Anexo I		3 % w/w	10 % w/w

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

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.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

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		0,016	i(2)	sr
Nitrato de cadmio	compuestos de cadmio		0,022	i(1) i(2)	sr sr
Nitrato de cadmio	compuestos de cadmio		0,022	i	sr

Legenda

i Categoría: i - producto químico industrial
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	no todos los componentes están incluidos en la lista
CA	DSL	no todos los componentes están incluidos en la lista
CA	NDSL	no todos los componentes están incluidos en la lista
CN	IECSC	no todos los componentes están incluidos en la lista
EU	ECSI	todos los componentes están listados
EU	REACH Reg.	no todos los componentes están incluidos en la lista
JP	CSCL-ENCS	no todos los componentes están incluidos en la lista
JP	ISHA-ENCS	no todos los componentes están incluidos en la lista
KR	KECI	todos los componentes están listados
MX	INSQ	no todos los componentes están incluidos en la lista
NZ	NZIoC	no todos los componentes están incluidos en la lista
PH	PICCS	no todos los componentes están incluidos en la lista
TR	CICR	no todos los componentes están incluidos en la lista
TW	TCSI	todos los componentes están listados
US	TSCA	no todos los componentes están incluidos en la lista

Legenda

AIIC Australian Inventory of Industrial Chemicals

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

Leyenda

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
ISHA-ENCS	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ISHA-ENCS)
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NDSL	Non-domestic Substances List (NDSL)
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

Según REACH, el artículo 14, apartado 1, se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química para esta sustancia o los componentes de esta mezcla cuando la sustancia se ha registrado en cantidades de 10 toneladas o más al año por solicitante de registro.

SECCIÓN 16. Otra información

Indicación de modificaciones (ficha de datos de seguridad revisada)

Sección	Inscripción anterior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
15.1	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	Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS)	sí
15.1		Sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS): modificación en el listado (tabla)	sí
15.1		Catálogos nacionales: modificación en el listado (tabla)	sí

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
2024/869/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
Acute Tox.	Toxicidad aguda
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

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
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
ED	Alterador endocrino
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
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
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
LOEC	Lowest Observed Effect Concentration (concentración con efecto mínimo observado)
log KOW	n-Octanol/agua
Met. Corr.	Corrosivos para los metales
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
Muta.	Mutagenicidad en células germinales

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
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 Europea)
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
NOEC	No Observed Effect Concentration (concentración sin efecto observado)
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)
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).

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO₃

número de artículo: 22H7

Frases 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.
H330	Mortal en caso de inhalación.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
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.
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.
H372	Provoca 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.
H412	Nocivo 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.