

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO₃ 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

Fecha de emisión: 2016/09/07 Fecha de revisión: 2019/07/31 Versión: 1.1

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

1.1. Identificador del producto

Forma del producto : Mezcla
Nombre del producto : Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO₃ 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235
Código de producto : EQ0150

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

1.2.1. Usos pertinentes identificados

Categoría de uso principal : Uso industrial, Uso profesional
Uso de la sustancia/mezcla : Material de referencia certificado para uso en laboratorio
Función o categoría de uso : Productos químicos de laboratorio

1.2.2. Usos desaconsejados

No se dispone de más información

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

Spectracer UK Ltd.

Second Floor,
27 Gloucester Place,
London,
W1U 8HU,
United Kingdom.

Tel: +44 (0) 207 193 9114

Fax: +44 (0) 203 432 4686

Email: contact@spectracer.co.uk

Web: www.spectracer.com

1.4. Teléfono de emergencia

País	Organismo/Empresa	Dirección	Número de emergencia	Comentario
España	Servicio de Información Toxicológica Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, Departamento de Madrid	C/José Echegaray nº4 28232 Las Rozas de Madrid	+34 91 562 04 20	(solo emergencias toxicológicas), Información en español (24h/365 días)

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [CLP]

Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2 H319

Texto completo de las frases H: véase la Sección 16

Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente

Provoca irritación ocular grave.

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de peligro (CLP) :



GHS07

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

Palabra de advertencia (CLP)	: Atención
Indicaciones de peligro (CLP)	: H319 - Provoca irritación ocular grave.
Consejos de prudencia (CLP)	: P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. P337+P313 - Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

2.3. Otros peligros

No se dispone de más información

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

No aplicable

3.2. Mezclas

Nombre	Identificador del producto	%	Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [CLP]
ácido nítrico	(N° CAS) 7697-37-2 (N° CE) 231-714-2 (N° Índice) 007-004-00-1 (REACH-no) 01-2119487297-23-XXXX	1 - 5	Ox. Liq. 2, H272 Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 3 (Inhalation:dust,mist), H331 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318
ácido fluorhídrico	(N° CAS) 7664-39-3 (N° CE) 231-634-8 (N° Índice) 009-002-00-6 (REACH-no) 01-2119458860-33-XXXX	0,1 - 0,5	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 2 (Oral), H300 Acute Tox. 1 (Dermal), H310 Acute Tox. 2 (Inhalation), H330 Skin Corr. 1A, H314
hexafluorosilicato de amonio sustancia a la que se aplica un límite comunitario de exposición en el lugar de trabajo sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (BE, CH, DK, FR, GB, GR, IE, IS, NL, NO, SK)	(N° CAS) 16919-19-0 (N° CE) 240-968-3 (N° Índice) 009-012-00-0	< 0,05	Acute Tox. 3 (Oral), H301 Acute Tox. 3 (Dermal), H311 Acute Tox. 3 (Inhalation), H331
ácido bórico en la lista de candidatas REACH (Ácido bórico; [1] ácido bórico; [2]) sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (BE, CH, DE, ES, IE, LT, LV, PT)	(N° CAS) 10043-35-3 (N° CE) 233-139-2 (N° Índice) 005-007-00-2 (REACH-no) 01-2119486683-25-XXXX	< 0,05	Repr. 1B, H360FD
sulfato de amonio sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (BG, LV)	(N° CAS) 7783-20-2 (N° CE) 231-984-1	< 0,05	No clasificado
zirconyl nitrate,hydrate sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, GB, IE, IS, LT, PL, PT, RO)	(N° CAS) 14985-18-3	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Skin Corr. 1B, H314 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317
pentafluoruro de molibdeno sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (AT, BE, BG, CH, CZ, ES, GB, IE, PL, PT, SE, SK)	(N° CAS) 13819-84-6	< 0,05	No clasificado
tungstenhexafluoride sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (AT, BE, CH, DK, ES, FI, FR, GB, IE, IS, NL, PL, PT, RO, SE, SK)	(N° CAS) 7783-82-6 (N° CE) 232-029-1	< 0,05	Ox. Gas 1, H270 Acute Tox. 2 (Inhalation:gas), H330 Skin Corr. 1A, H314

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

Límites de concentración específicos:		
Nombre	Identificador del producto	Límites de concentración específicos
ácido nítrico	(N° CAS) 7697-37-2 (N° CE) 231-714-2 (N° Índice) 007-004-00-1 (REACH-no) 01-2119487297-23-XXXX	(5 =<C < 20) Skin Corr. 1B, H314 (20 =<C < 100) Skin Corr. 1A, H314 (65 =<C < 99) Ox. Liq. 3, H272 (99 =<C < 100) Ox. Liq. 2, H272
ácido fluorhídrico	(N° CAS) 7664-39-3 (N° CE) 231-634-8 (N° Índice) 009-002-00-6 (REACH-no) 01-2119458860-33-XXXX	(0,1 =<C < 1) Eye Irrit. 2, H319 (1 =<C < 7) Skin Corr. 1B, H314 (7 =<C < 100) Skin Corr. 1A, H314
ácido bórico	(N° CAS) 10043-35-3 (N° CE) 233-139-2 (N° Índice) 005-007-00-2 (REACH-no) 01-2119486683-25-XXXX	(5,5 =<C < 100) Repr. 1B, H360FD

Texto completo de las frases H: ver sección 16

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación	: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel	: Quitar las prendas contaminadas. En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico. Lavar la piel con abundante agua.
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos	: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión	: Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas/efectos después de contacto con la piel	: Irritación.
Síntomas/efectos después del contacto con el ojo	: Irritación de los ojos.

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

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados	: Agua pulverizada. Polvo seco. Espuma. Dióxido de carbono.
--------------------------------	---

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio	: Posible emisión de humos tóxicos.
--	-------------------------------------

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Protección durante la extinción de incendios	: No intervenir sin equipo de protección adecuado. Aparato autónomo y aislante de protección respiratoria. Protección completa del cuerpo.
--	--

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

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

Procedimientos de emergencia	: Ventilar la zona de derrame. Evitar el contacto con los ojos y la piel.
------------------------------	---

6.1.2. Para el personal de emergencia

:

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar su liberación al medio ambiente.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Procedimientos de limpieza	: Absorber el líquido derramado mediante un producto absorbente.
----------------------------	--

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

Otros datos : Eliminar los materiales o residuos sólidos en un centro autorizado.

6.4. Referencia a otras secciones

Para más información, ver sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones para una manipulación segura : El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado. Evitar el contacto con los ojos y la piel. Llevar un equipo de protección individual.

Medidas de higiene : Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos después de cualquier manipulación.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento : Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

7.3. Usos específicos finales

No se dispone de más información

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

ácido nítrico (7697-37-2)		
UE	Nombre local	Nitric acid
UE	IOELV STEL (mg/m³)	2,6 mg/m³
UE	IOELV STEL (ppm)	1 ppm
UE	Referencia normativa	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Austria	Nombre local	Salpetersäure
Austria	MAK Valor de corta duración (mg/m³)	2,6 mg/m³
Austria	MAK Valor de corta duración (ppm)	1 ppm
Austria	Referencia normativa	BGBI. II Nr. 186/2015
Bélgica	Nombre local	Acide nitrique # Salpeterzuur
Bélgica	Valor de corta duración (mg/m³)	2,6 mg/m³
Bélgica	Valor de corta duración (ppm)	1 ppm
Bélgica	Referencia normativa	Koninklijk besluit/Arrêté royal 02/09/2018
Bulgaria	Nombre local	Азотна киселина
Bulgaria	OEL STEL (mg/m³)	2,6 mg/m³
Bulgaria	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Bulgaria	Notas	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
Bulgaria	Referencia normativa	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр.73 от 4 септември 2018 г.)
Croacia	Nombre local	Dušična kiselina
Croacia	KGVI (kratkotrajna granična vrijednost izloženosti) (mg/m³)	2,6 mg/m³
Croacia	KGVI (kratkotrajna granična vrijednost izloženosti) (ppm)	1 ppm
Croacia	Naznake (HR)	Direktiva: 2006/15/EZ
Croacia	Referencia normativa	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
República Checa	Nombre local	Kyselina dusičná

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

ácido nítrico (7697-37-2)		
República Checa	Límites de exposición (PEL) (mg/m³)	1 mg/m³
República Checa	Límites de exposición (PEL) (ppm)	0,39 ppm
República Checa	Límites de exposición (NPK-P) (mg/m³)	2,5 mg/m³
República Checa	Límites de exposición (NPK-P) (ppm)	1 ppm
República Checa	Comentarios (CZ)	I (dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži)
República Checa	Referencia normativa	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (zpracovány změny č. 246/2018 Sb.)
Dinamarca	Nombre local	Salpetersyre
Dinamarca	Grænseværdie (kortvarig) (mg/m³)	2,6 mg/m³
Dinamarca	Grænseværdie (kortvarig) (ppm)	1 ppm
Dinamarca	Observaciones (DK)	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi); S (betyder, at grænseværdien ikke bør overskrides. Værdien gælder for en eksponeringsperiode på 15 minutter)
Dinamarca	Referencia normativa	BEK nr 655 af 31/05/2018
Estonia	Nombre local	Lämmastikhape
Estonia	OEL STEL (mg/m³)	2,6 mg/m³
Estonia	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Estonia	Referencia normativa	Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määruse nr 293 (RT I, 30.11.2011, 5)
Finlandia	Nombre local	Typpihappo
Finlandia	HTP-arvo (8h) (mg/m³)	1,3 mg/m³
Finlandia	HTP-arvo (8h) (ppm)	0,5 ppm
Finlandia	HTP-arvo (15 min)	2,6 mg/m³
Finlandia	HTP-arvo (15 min) (ppm)	1 ppm
Finlandia	Referencia normativa	HTP-ARVOT 2018 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)
Francia	Nombre local	Acide nitrique
Francia	VLE (mg/m³)	2,6 mg/m³
Francia	VLE (ppm)	1 ppm
Francia	Nota (FR)	Valeurs réglementaires indicatives
Francia	Referencia normativa	Arrêté du 30 juin 2004 modifié (réf.: INRS ED 984, 2016)
Alemania	TRGS 900 Nombre local	Salpetersäure
Alemania	TRGS 900 Valor límite de exposición profesional (mg/m³)	2,6 mg/m³
Alemania	TRGS 900 Valor límite de exposición profesional (ppm)	1 ppm
Alemania	TRGS 900 Comentarios	EU;13;16
Alemania	TRGS 900 Referencia normativa	TRGS900
Alemania	TRGS 910 Concentración admisible - notas	
Gibraltar	Short-term mg/m3	2,6 mg/m³
Gibraltar	Short-term ppm	1 ppm
Gibraltar	Name of agent	Nitric acid
Gibraltar	Referencia normativa	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

ácido nítrico (7697-37-2)		
Grecia	Nombre local	Νιτρικό οξύ
Grecia	OEL STEL (mg/m³)	2,6 mg/m³
Grecia	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Grecia	Referencia normativa	Π.Δ. 162/2007
Hungría	Nombre local	SALÉTROMSAV
Hungría	CK-érték	2,6 mg/m³
Hungría	Megjegyzések (HU)	i (ingerlő anyag, amely irritálja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát), m (maró hatású anyag, amely felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát); EU2 (2006/15/EK irányelvben közölt érték)
Hungría	Referencia normativa	25/2000. (IX. 30.) EüM–SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
Irlanda	Nombre local	Nitric acid
Irlanda	OEL (15 min ref) (mg/m³)	2,6 mg/m³
Irlanda	OEL (15 min ref) (ppm)	1 ppm
Irlanda	Notas (IE)	IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Irlanda	Referencia normativa	Code of Practice for the Chemical Agents Regulations 2018
Italia	Nombre local	Acido nitrico
Italia	OEL STEL (mg/m³)	2,6 mg/m³
Italia	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Italia	Referencia normativa	Allegato XXXVIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
Letonia	Nombre local	Slāpekļskābe
Letonia	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Letonia	OEL TWA (ppm)	0,78 ppm
Letonia	OEL STEL (mg/m³)	2,6 mg/m³
Letonia	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Letonia	Referencia normativa	Ministru kabineta 2007.gada 15.maija noteikumiem Nr.325
Lituania	Nombre local	Nitrato rūgštis (azoto rūgštis)
Lituania	TPRV (mg/m³)	2,6 mg/m³
Lituania	TPRV (ppm)	1 ppm
Lituania	Referencia normativa	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Luxemburgo	Nombre local	Acide nitrique
Luxemburgo	OEL STEL (mg/m³)	2,6 mg/m³
Luxemburgo	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Luxemburgo	Referencia normativa	Mémorial A N° 684 de 2018
Malta	Nombre local	Nitric acid
Malta	OEL STEL (mg/m³)	2,6 mg/m³
Malta	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Malta	Referencia normativa	S.L.424.24 (L.N.57 of 2018)
Países Bajos	Nombre local	Salpeterzuur

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

ácido nítrico (7697-37-2)		
Países Bajos	Grenswaarde TGG 15MIN (mg/m³)	1,3 mg/m³
Países Bajos	Grenswaarde TGG 15MIN (ppm)	0,5 ppm (Salpeterzuur; Netherlands; Short time value; Public occupational exposure limit value)
Países Bajos	Referencia normativa	Arbeidsomstandighedenregeling 2018
Polonia	Nombre local	Kwas azotowy (V)
Polonia	NDS (mg/m³)	1,4 mg/m³
Polonia	NDSch (mg/m³)	2,6 mg/m³
Polonia	Referencia normativa	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugal	Nombre local	Ácido nítrico
Portugal	OEL TWA (ppm)	2 ppm
Portugal	OEL STEL (ppm)	4 ppm
Eslovaquia	Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumanía	Nombre local	Acid nitric/Acid azotic
Rumanía	OEL STEL (mg/m³)	2,6 mg/m³
Rumanía	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Rumanía	Referencia normativa	Hotărârea nr. 584/2018
Eslovaquia	Nombre local	Kyselina dusičná
Eslovaquia	OEL STEL (mg/m³)	2,6 mg/m³
Eslovaquia	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Eslovaquia	Referencia normativa	Nariadenie vlády č. 33/2018 Z.z.
Eslovenia	Nombre local	dušikova kislina
Eslovenia	OEL TWA (mg/m³)	2,6 mg/m³
Eslovenia	OEL TWA (ppm)	1 ppm
Eslovenia	OEL STEL (mg/m³)	2,6 mg/m³
Eslovenia	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Eslovenia	Comentarios (SI)	EU
Eslovenia	Referencia normativa	Uradni list RS, št. 78/2018 z dne 4.12.2018
España	Nombre local	Ácido nítrico
España	VLA-EC (mg/m³)	2,6 mg/m³
España	VLA-EC (ppm)	1 ppm
España	Notas	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo).
España	Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2019. INSHT
Suecia	Nombre local	Salpetersyra
Suecia	nivågränsvärde (NVG) (mg/m³)	1,3 mg/m³
Suecia	nivågränsvärde (NVG) (ppm)	0,5 ppm
Suecia	kortidsvärde (KTV) (mg/m³)	2,6 mg/m³
Suecia	kortidsvärde (KTV) (ppm)	1 ppm
Suecia	Referencia normativa	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Reino Unido	Nombre local	Nitric acid
Reino Unido	WEL STEL (mg/m³)	2,6 mg/m³

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

ácido nítrico (7697-37-2)		
Reino Unido	WEL STEL (ppm)	1 ppm
Reino Unido	Referencia normativa	EH40/2005 (Third edition, 2018). HSE
Islandia	Nombre local	Saltpéturssýra
Islandia	OEL (15 min ref) (mg/m ³)	2,6 mg/m ³
Islandia	OEL (15 min ref) (ppm)	1 ppm
Islandia	Referencia normativa	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Noruega	Nombre local	Salpetersyre
Noruega	Grenseverdier (AN) (mg/m ³)	5 mg/m ³
Noruega	Grenseverdier (AN) (ppm)	2 ppm
Noruega	Merknader (NO)	E (EU har en veiledende grenseverdi for stoffet)
Noruega	Referencia normativa	FOR-2018-08-21-1255
Suiza	Nombre local	Acide nitrique / Salpetersäure
Suiza	MAK (mg/m ³)	5 mg/m ³
Suiza	MAK (ppm)	2 ppm
Suiza	KZGW (mg/m ³)	5 mg/m ³
Suiza	KZGW (ppm)	2 ppm
Suiza	Toxicidad crítica	VRS, Yeux, Dent / OAW, Auge, Zahn
Suiza	Comentarios	NIOSH, OSHA
Suiza	Referencia normativa	www.suva.ch, 01.07.2019
USA - ACGIH	Nombre local	Nitric acid
USA - ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	2 ppm
USA - ACGIH	ACGIH STEL (ppm)	4 ppm
USA - ACGIH	Comentarios (ACGIH)	TLV® Basis: URT & eye irr; dental erosion
USA - ACGIH	Referencia normativa	ACGIH 2019

ácido fluorhídrico (7664-39-3)		
UE	Nombre local	Hydrogen fluoride
UE	IOELV TWA (mg/m ³)	1,5 mg/m ³
UE	IOELV TWA (ppm)	1,8 ppm
UE	IOELV STEL (mg/m ³)	2,5 mg/m ³
UE	IOELV STEL (ppm)	3 ppm
UE	Referencia normativa	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
Austria	Nombre local	Fluorwasserstoff
Austria	MAK (mg/m ³)	1,5 mg/m ³
Austria	MAK (ppm)	1,8 ppm
Austria	MAK Valor de corta duración (mg/m ³)	2,5 mg/m ³
Austria	MAK Valor de corta duración (ppm)	3 ppm
Austria	Comentarios (AT)	H
Austria	Referencia normativa	BGBI. II Nr. 186/2015
Bélgica	Nombre local	Hydrogène (fluorure d') # Waterstofffluoride

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

ácido fluorhídrico (7664-39-3)		
Bélgica	Valor límite (mg/m³)	1,5 mg/m³
Bélgica	Valor límite (ppm)	1,8 ppm
Bélgica	Valor de corta duración (mg/m³)	2,5 mg/m³
Bélgica	Valor de corta duración (ppm)	3 ppm
Bélgica	Comentarios (BE)	M: la mention "M" indique que lors d'une exposition supérieure à la valeur limite, des irritations apparaissent ou un danger d'intoxication aiguë existe. Le procédé de travail doit être conçu de telle façon que l'exposition ne dépasse jamais la valeur limite. Lors des mesurages, la période d'échantillonnage doit être aussi courte que possible afin de pouvoir effectuer des mesurages fiables. Le résultat des mesurages est calculé en fonction de la période d'échantillonnage. # M: de vermelding "M" duidt aan dat bij de blootstelling boven de grenswaarde irritatie optreedt of er gevaar bestaat voor acute vergiftiging. Het werkproces moet zo zijn ontworpen dat de blootstelling de grenswaarde nooit overschrijdt. Bij een controle geldt dat de bemonsterde periode zo kort mogelijk moet zijn om een betrouwbare meting te kunnen verrichten. Het meetresultaat wordt dan gerelateerd aan de beschouwde periode.
Bélgica	Referencia normativa	Koninklijk besluit/Arrêté royal 02/09/2018
Bulgaria	Nombre local	Флуороводород
Bulgaria	OEL TWA (mg/m³)	1,5 mg/m³
Bulgaria	OEL TWA (ppm)	1,8 ppm
Bulgaria	OEL STEL (mg/m³)	2,5 mg/m³
Bulgaria	OEL STEL (ppm)	3 ppm
Bulgaria	Notas	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
Bulgaria	Referencia normativa	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр.73 от 4 септември 2018 г.)
Croacia	Nombre local	Vodikov fluorid
Croacia	GVI (granična vrijednost izloženosti) (mg/m³)	1,5 mg/m³
Croacia	GVI (granična vrijednost izloženosti) (ppm)	1,8 ppm
Croacia	KGVI (kratkotrajna granična vrijednost izloženosti) (mg/m³)	2,5 mg/m³
Croacia	KGVI (kratkotrajna granična vrijednost izloženosti) (ppm)	3 ppm
Croacia	Naznake (HR)	Direktiva: 2000/39/EZ
Croacia	Referencia normativa	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
República Checa	Nombre local	Fluorovodík
República Checa	Límites de exposición (PEL) (mg/m³)	1,5 mg/m³
República Checa	Límites de exposición (PEL) (ppm)	1,83 ppm
República Checa	Límites de exposición (NPK-P) (mg/m³)	2,5 mg/m³
República Checa	Límites de exposición (NPK-P) (ppm)	3,06 ppm

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

ácido fluorhídrico (7664-39-3)		
República Checa	Comentarios (CZ)	I (dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kúži)
República Checa	Referencia normativa	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (zpracovány změny č. 246/2018 Sb.)
Dinamarca	Nombre local	Hydrogenfluorid (Fluorbrinte)
Dinamarca	Grænseværdie (langvarig) (mg/m³)	1,5 mg/m³
Dinamarca	Grænseværdie (langvarig) (ppm)	1,8 ppm
Dinamarca	Observaciones (DK)	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Dinamarca	Referencia normativa	BEK nr 655 af 31/05/2018
Estonia	Nombre local	Vesinikfluoriid
Estonia	OEL TWA (mg/m³)	1,5 mg/m³
Estonia	OEL TWA (ppm)	1,8 ppm
Estonia	OEL STEL (mg/m³)	2,5 mg/m³
Estonia	OEL STEL (ppm)	3 ppm
Estonia	Referencia normativa	Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määruse nr 293 (RT I, 30.11.2011, 5)
Finlandia	Nombre local	Fluorivety
Finlandia	HTP-arvo (8h) (mg/m³)	1,5 mg/m³
Finlandia	HTP-arvo (8h) (ppm)	1,8 ppm
Finlandia	HTP-arvo (15 min)	2,5 mg/m³
Finlandia	HTP-arvo (15 min) (ppm)	3 ppm
Finlandia	Huomautus (FI)	iho
Finlandia	Referencia normativa	HTP-ARVOT 2018 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Francia	Nombre local	Fluorure d'hydrogène (Acide fluorhydrique)
Francia	VME (mg/m³)	1,5 mg/m³
Francia	VME (ppm)	1,8 ppm
Francia	VLE (mg/m³)	2,5 mg/m³
Francia	VLE (ppm)	3 ppm
Francia	Nota (FR)	Valeurs réglementaires contraignantes
Francia	Referencia normativa	Article R4412-149 du Code du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)
Alemania	TRGS 900 Nombre local	Fluorwasserstoff
Alemania	TRGS 900 Valor límite de exposición profesional (mg/m³)	0,83 mg/m³
Alemania	TRGS 900 Valor límite de exposición profesional (ppm)	1 ppm
Alemania	TRGS 900 Limite de los picos de exposición	2(l)
Alemania	TRGS 900 Comentarios	DFG;EU;Y;H
Alemania	TRGS 900 Referencia normativa	TRGS900
Alemania	TRGS 903 Nombre local	Hydrogenfluorid (Fluorwasserstoff) und anorganische Fluorverbindungen (Fluoride)

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

ácido fluorhídrico (7664-39-3)		
Alemania	TRGS 903 Valor límite biológico	7 mg/g creatinina Parameter: Fluorid - Untersuchungsmaterial: U = Urin - Probenahmezeitpunkt: b) Expositionsende, bzw. Schichtende - Festlegung/Begründung: 11/2012 DFG 4 mg/g creatinina Parameter: Fluorid - Untersuchungsmaterial: U = Urin - Probenahmezeitpunkt: d) vor nachfolgender Schicht - Festlegung/Begründung: 11/2012 DFG
Alemania	TRGS 903 Referencia normativa	TRGS 903
Alemania	TRGS 910 Concentración admisible - notas	
Gibraltar	Eight hours mg/m ³	1,5 mg/m ³
Gibraltar	Eight hours ppm	1,8 ppm
Gibraltar	Short-term mg/m ³	2,5 mg/m ³
Gibraltar	Short-term ppm	3 ppm
Gibraltar	Name of agent	Hydrogen fluoride
Gibraltar	Referencia normativa	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Grecia	Nombre local	Υδροφθόριο
Grecia	OEL TWA (mg/m ³)	2,5 mg/m ³
Grecia	OEL TWA (ppm)	3 ppm
Grecia	OEL STEL (mg/m ³)	2,5 mg/m ³
Grecia	OEL STEL (ppm)	3 ppm
Grecia	Referencia normativa	Π.Δ. 90/1999
Hungría	Nombre local	HIDROGÉN-FLUORID (fluor-hidrogén)
Hungría	AK-érték	1,5 mg/m ³
Hungría	CK-érték	2,5 mg/m ³
Hungría	Megjegyzések (HU)	b (Bőrön át is felszívódik), m (maró hatású anyag, amely felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát); II.1 (FELSZÍVÓDVA HATÓ ANYAGOK (Az anyag hatásának fellépése 2 órán belül; Felezési idő < 2 óra))., BEM (biológiai expozíciós mutató), EU1 (2000/39/EK irányelvben közölt érték)
Hungría	Referencia normativa	25/2000. (IX. 30.) EüM–SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
Irlanda	Nombre local	Hydrogen fluoride (as F)
Irlanda	OEL (8 hours ref) (mg/m ³)	1,5 mg/m ³
Irlanda	OEL (8 hours ref) (ppm)	1,8 ppm
Irlanda	OEL (15 min ref) (mg/m ³)	2,5 mg/m ³
Irlanda	OEL (15 min ref) (ppm)	3 ppm
Irlanda	Notas (IE)	Sk (Substances which have the capacity to penetrate intact skin when they come in contact with it, and be absorbed into the body), IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Irlanda	Referencia normativa	Code of Practice for the Chemical Agents Regulations 2018
Italia	Nombre local	Acido fluoridrico
Italia	OEL TWA (mg/m ³)	1,5 mg/m ³
Italia	OEL TWA (ppm)	1,8 ppm

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

ácido fluorhídrico (7664-39-3)		
Italia	OEL STEL (mg/m³)	2,5 mg/m³
Italia	OEL STEL (ppm)	3 ppm
Italia	Referencia normativa	Allegato XXXVIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
Letonia	Nombre local	Fluorūdeņradis
Letonia	OEL TWA (mg/m³)	1,5 mg/m³
Letonia	OEL TWA (ppm)	1,8 ppm
Letonia	OEL STEL (mg/m³)	2,5 mg/m³
Letonia	OEL STEL (ppm)	3 ppm
Letonia	Referencia normativa	Ministru kabineta 2007.gada 15.maija noteikumiem Nr.325
Lituania	Nombre local	Vandenilio fluoridas
Lituania	IPRV (mg/m³)	1,5 mg/m³
Lituania	IPRV (ppm)	1,8 ppm
Lituania	TPRV (mg/m³)	2,5 mg/m³
Lituania	TPRV (ppm)	3 ppm
Lituania	Comentarios (LT)	Ū (ūmus poveikis)
Lituania	Referencia normativa	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Luxemburgo	Nombre local	Fluorure d'hydrogène
Luxemburgo	OEL TWA (mg/m³)	1,5 mg/m³
Luxemburgo	OEL TWA (ppm)	1,8 ppm
Luxemburgo	OEL STEL (mg/m³)	2,5 mg/m³
Luxemburgo	OEL STEL (ppm)	3 ppm
Luxemburgo	Referencia normativa	Mémorial A N° 684 de 2018
Malta	Nombre local	Hydrogen fluoride
Malta	OEL TWA (mg/m³)	1,5 mg/m³
Malta	OEL TWA (ppm)	1,8 ppm
Malta	OEL STEL (mg/m³)	2,5 mg/m³
Malta	OEL STEL (ppm)	3 ppm
Malta	Referencia normativa	S.L.424.24 (L.N.57 of 2018)
Países Bajos	Nombre local	Fluorwaterstof
Países Bajos	Grenswaarde TGG 15MIN (mg/m³)	1 mg/m³ (als F)
Países Bajos	Grenswaarde TGG 15MIN (ppm)	1,2 ppm (Fluorwaterstof (als F); Netherlands; Short time value; Public occupational exposure limit value; als F)
Países Bajos	Referencia normativa	Arbeidsomstandighedenregeling 2018
Polonia	Nombre local	Fluorowodór
Polonia	NDS (mg/m³)	0,5 mg/m³
Polonia	NDSch (mg/m³)	2 mg/m³
Polonia	Referencia normativa	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugal	Nombre local	Ácido fluorídrico , expresso em F
Portugal	OEL TWA (ppm)	0,5 ppm
Portugal	OEL - Ceilings (mg/m³)	2 mg/m³

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

ácido fluorhídrico (7664-39-3)		
Portugal	OEL - Ceilings (ppm)	2 ppm
Eslovaquia	Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumanía	Nombre local	Acid fluorhidric/Fluorură de hidrogen
Rumanía	OEL TWA (mg/m³)	1,5 mg/m³
Rumanía	OEL TWA (ppm)	1,8 ppm
Rumanía	OEL STEL (mg/m³)	2,5 mg/m³
Rumanía	OEL STEL (ppm)	3 ppm
Rumanía	Referencia normativa	Hotărârea nr. 584/2018
Eslovaquia	Nombre local	Fluórovodík, kyselina fluorovodíková (ako F)
Eslovaquia	NPHV (priemerná) (mg/m³)	1,5 mg/m³
Eslovaquia	NPHV (priemerná) (ppm)	1,8 ppm
Eslovaquia	OEL STEL (mg/m³)	2,5 mg/m³
Eslovaquia	OEL STEL (ppm)	3 ppm
Eslovaquia	Referencia normativa	Nariadenie vlády č. 33/2018 Z.z.
Eslovenia	Nombre local	vodikov fluorid
Eslovenia	OEL TWA (mg/m³)	1,5 mg/m³
Eslovenia	OEL TWA (ppm)	1,8 ppm
Eslovenia	OEL STEL (mg/m³)	2,25 mg/m³
Eslovenia	OEL STEL (ppm)	2,7 ppm
Eslovenia	Comentarios (SI)	K (Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi kožo), Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), BAT (Biolóška mejna vrednost), EU
Eslovenia	Referencia normativa	Uradni list RS, št. 78/2018 z dne 4.12.2018
España	Nombre local	Fluoruro de hidrógeno
España	VLA-ED (mg/m³)	1,5 mg/m³
España	VLA-ED (ppm)	1,8 ppm
España	VLA-EC (mg/m³)	2,5 mg/m³
España	VLA-EC (ppm)	3 ppm
España	Notas	VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico), VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo).

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

ácido fluorhídrico (7664-39-3)		
España		2 mg/l Parámetro: Fluoruros - Medio: Orina - Momento de muestreo: Antes de la jornada laboral - Notas: F (Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB), I (Significa que el indicador biológico es inespecífico puesto que puede encontrarse después de la exposición a otros agentes químicos) 3 mg/l Parámetro: Fluoruros - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la jornada laboral - Notas: F (Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB), I (Significa que el indicador biológico es inespecífico puesto que puede encontrarse después de la exposición a otros agentes químicos)
España	Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2019. INSHT
Suecia	Nombre local	Vätefluorid (Fluorväte)
Suecia	nivågränsvärde (NVG) (mg/m³)	1,5 mg/m³
Suecia	nivågränsvärde (NVG) (ppm)	1,8 ppm
Suecia	kortidsvärde (KTV) (mg/m³)	1,7 mg/m³
Suecia	kortidsvärde (KTV) (ppm)	2 ppm
Suecia	Observaciones (SE)	31 (Vid exponering för blandningar av fluorider och vätefluorid ska nivågränsvärdet för fluorider tillämpas)
Suecia	Referencia normativa	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Reino Unido	Nombre local	Hydrogen fluoride
Reino Unido	WEL TWA (mg/m³)	1,5 mg/m³ (as F)
Reino Unido	WEL TWA (ppm)	1,8 ppm (as F)
Reino Unido	WEL STEL (mg/m³)	2,5 mg/m³ (as F)
Reino Unido	WEL STEL (ppm)	3 ppm (as F)
Reino Unido	Referencia normativa	EH40/2005 (Third edition, 2018). HSE
Islandia	Nombre local	Vetnisflúoríð (flúorvetni)
Islandia	OEL (8 hours ref) (mg/m³)	0,6 mg/m³
Islandia	OEL (8 hours ref) (ppm)	0,7 ppm
Islandia	OEL (15 min ref) (mg/m³)	2,5 mg/m³ Þakgildið er miðað við fimm mínútna tímabil
Islandia	OEL (15 min ref) (ppm)	3 ppm Þakgildið er miðað við fimm mínútna tímabil
Islandia	Referencia normativa	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Noruega	Nombre local	Hydrogenfluorid (Fluss-syre)
Noruega	Grenseverdier (AN) (mg/m³)	0,5 mg/m³
Noruega	Grenseverdier (Korttidsverdi) (mg/m³)	1,5 mg/m³
Noruega	Grenseverdier (Korttidsverdi) (ppm)	1,8 ppm

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

ácido fluorhídrico (7664-39-3)		
Noruega	Merknader (NO)	H (Kjemikalier som kan tas opp gjennom huden); E (EU har en veiledende grenseverdi for stoffet); S (Korttidsverdi er en verdi for gjennomsnittskonsentrasjonen av et kjemisk stoff i pustesonen til en arbeidstaker som ikke skal overskrides i en fastsatt referanseperiode. Referanseperioden er 15 minutter)
Noruega	Referencia normativa	FOR-2018-08-21-1255
Suiza	Nombre local	Acide fluorhydrique / Fluorwasserstoff
Suiza	MAK (mg/m³)	0,83 mg/m³
Suiza	MAK (ppm)	1 ppm
Suiza	KZGW (mg/m³)	1,66 mg/m³
Suiza	KZGW (ppm)	2 ppm
Suiza	Toxicidad crítica	VR, Os, Peau, Yeux / AW, Knochen, Haut, Auge
Suiza	Anotación	SS _C , B / SS _C , B
Suiza	Comentarios	HSE, NIOSH, OSHA
Suiza	Referencia normativa	www.suva.ch, 01.07.2019
USA - ACGIH	Nombre local	Hydrogen fluoride, as F
USA - ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	0,5 ppm
USA - ACGIH	ACGIH Ceiling (ppm)	2 ppm
USA - ACGIH	Comentarios (ACGIH)	TLV® Basis: URT, LRT, skin, & eye irr; fluorosis. Notations: Skin; BEI
USA - ACGIH	Referencia normativa	ACGIH 2019

ácido bórico (10043-35-3)		
Bélgica	Nombre local	Borate, composés inorganiques de # Boraat, anorganische verbindingen van
Bélgica	Valor límite (mg/m³)	2 mg/m³
Bélgica	Valor de corta duración (mg/m³)	6 mg/m³
Bélgica	Referencia normativa	Koninklijk besluit/Arrêté royal 02/09/2018
Alemania	TRGS 900 Nombre local	Borsäure und Natriumborate
Alemania	TRGS 900 Valor límite de exposición profesional (mg/m³)	0,5 mg/m³ (E)
Alemania	TRGS 900 Limite de los picos de exposición	2(l)
Alemania	TRGS 900 Comentarios	AGS;Y;10
Alemania	TRGS 900 Referencia normativa	TRGS900
Alemania	TRGS 910 Concentración admisible - notas	
Irlanda	Nombre local	Boric acid
Irlanda	OEL (8 hours ref) (mg/m³)	2 mg/m³
Irlanda	Notas (IE)	Repr.1B (Substances which are presumed human reproductive toxicants)
Irlanda	Referencia normativa	Code of Practice for the Chemical Agents Regulations 2018
Letonia	Nombre local	Borskābe
Letonia	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF

Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

ácido bórico (10043-35-3)		
Letonia	Referencia normativa	Ministru kabineta 2007.gada 15.maija noteikumiem Nr.325
Lituania	Nombre local	Boro rūgštis
Lituania	IPRV (mg/m³)	10 mg/m³
Lituania	Comentarios (LT)	R (reprodukcijai toksiškas poveikis)
Lituania	Referencia normativa	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Portugal	Nombre local	Boratos, compostos inorgânicos
Portugal	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³ I (Fração inalável)
Portugal	OEL STEL (mg/m³)	6 mg/m³ I (Fração inalável)
Eslovaquia	Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014
España	Nombre local	Ácido bórico
España	VLA-ED (mg/m³)	2 mg/m³
España	VLA-EC (mg/m³)	6 mg/m³
España	Notas	TR1B (Cuando las pruebas utilizadas para la clasificación procedan principalmente de datos en animales), s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consúltese: Base de datos de productos biocidas: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de datos de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el "Reglamento (CE) n° 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos" (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido).
España	Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2019. INSHT
Suiza	Nombre local	Acide borique / Borsäure
Suiza	MAK (mg/m³)	1,8 mg/m³ (i) / (e)
Suiza	KZGW (mg/m³)	1,8 mg/m³ (i) / (e)
Suiza	Toxicidad crítica	VRS / OAW
Suiza	Anotación	R _{1BD} , R _{1BF} , S _B / R _{1BD} , R _{1BF} , S _B
Suiza	Comentarios	NIOSH
Suiza	Referencia normativa	www.suva.ch, 01.07.2019
USA - ACGIH	ACGIH TWA (mg/m³)	2 mg/m³ (Borate compounds, inorganic; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value; Inhalable fraction)
USA - ACGIH	ACGIH STEL (mg/m³)	6 mg/m³ (Borate compounds, inorganic; USA; Short time value; TLV - Adopted Value; Inhalable fraction)

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

pentafluoruro de molibdeno (13819-84-6)		
Austria	Nombre local	Molybdän und Molybdänverbindungen, unlösliche
Austria	MAK (mg/m³)	10 mg/m³
Austria	MAK Valor de corta duración (mg/m³)	20 mg/m³
Bélgica	Nombre local	Molybdène (composés solubles) (en Mo) # Molybdeenverbindungen (onoplosbaar) (als Mo)
Bélgica	Valor límite (mg/m³)	10 mg/m³ 0,5 mg/m³
Bulgaria	Nombre local	Молибден
Bulgaria	OEL TWA (mg/m³)	5 mg/m³ разтворими съединения (като молибден) 10 mg/m³ и негови съединения (като молибден)
República Checa	Nombre local	Molybden
República Checa	Límites de exposición (PEL) (mg/m³)	5 mg/m³
República Checa	Límites de exposición (NPK-P) (mg/m³)	25 mg/m³
Alemania	TRGS 910 Concentración admisible - notas	
Irlanda	Nombre local	Molybdenum compounds (as Mo)
Irlanda	OEL (8 hours ref) (mg/m³)	0,5 mg/m³ R (Respirable)
Irlanda	Referencia normativa	Code of Practice for the Chemical Agents Regulations 2018
Polonia	Nombre local	Molibden i jego związki w przeliczeniu na Mo
Polonia	NDS (mg/m³)	4 mg/m³
Polonia	NDSch (mg/m³)	10 mg/m³
Portugal	Nombre local	Molibdénio, expresso em Mo Compostos solúveis
Portugal	OEL TWA (mg/m³)	0,5 mg/m³ R (Fração respirável) 10 mg/m³ I (Fração inalável) 3 mg/m³ R (Fração respirável)
Eslovaquia	Nombre local	Molybdén a jeho zlúčeniny rozpustné (ako Mo)
Eslovaquia	NPHV (priemerná) (mg/m³)	5 mg/m³ 10 mg/m³ inhalovateľná frakcia 5 mg/m³ respirabilná frakcia
España	Nombre local	Molibdeno
España	VLA-ED (mg/m³)	10 mg/m³ elemental. Fracción inhalable 3 mg/m³ elemental. Fracción respirable 10 mg/m³ Compuestos insolubles, como Mo. Fracción inhalable 3 mg/m³ Compuestos insolubles, como Mo. Fracción respirable 0,5 mg/m³ Compuestos solubles, como Mo. Fracción respirable
Suecia	Nombre local	Molybden, metall och svårlösliga. föreningar (som Mo)
Suecia	nivågränsvärde (NVG) (mg/m³)	10 mg/m³ totaldamm 5 mg/m³ respirabelt damm
Suecia	Observaciones (SE)	2 (Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagnings av totaldamm och respirabelt damm, Metod nr 1010, Arbetarskyddsstyrelsen, numera Arbetsmiljöverket. Filterdiametern är normalt 37 mm, men kan även vara 25 mm. Trots sitt namn provtas inte den totala mängden luftburna partiklar med denna metod)
Reino Unido	Nombre local	Molybdenum

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

pentafluoruro de molibdeno (13819-84-6)		
Reino Unido	WEL TWA (mg/m ³)	10 mg/m ³ insoluble compounds (as Mo) 5 mg/m ³ soluble compounds (as Mo)
Reino Unido	WEL STEL (mg/m ³)	20 mg/m ³ insoluble compounds (as Mo) 10 mg/m ³ soluble compounds (as Mo)
Reino Unido	Referencia normativa	EH40/2005 (Third edition, 2018). HSE
Suiza	Nombre local	Molybdänverbindungen löslich (als Mo berechnet)
Suiza	MAK (mg/m ³)	5 mg/m ³ 10 mg/m ³
Suiza	Comentarios	e(mg/m ³) - UAW ^{KT AN} - NIOSH

sulfato de amonio (7783-20-2)		
Bulgaria	Nombre local	Амониев сулфат
Bulgaria	OEL TWA (mg/m ³)	10 mg/m ³
Bulgaria	Referencia normativa	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр.73 от 4 септември 2018 г.)
Alemania	TRGS 910 Concentración admisible - notas	
Letonia	Nombre local	Hroma-amonija sulfāts, pēc Cr (hroma-amonija alauns)
Letonia	OEL TWA (mg/m ³)	0,02 mg/m ³
Letonia	Referencia normativa	Ministru kabineta 2007.gada 15.maija noteikumiem Nr.325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011.gada 1.februārī noteikumiem Nr.92)

hexafluorosilicato de amonio (16919-19-0)		
UE	IOELV TWA (mg/m ³)	2,5 mg/m ³ (Fluorides, inorganic; EU; Time-weighted average exposure limit 8 h; Indicative occupational exposure limit value)
Bélgica	Nombre local	Silicium # Silicium
Bélgica	Valor límite (mg/m ³)	2,5 mg/m ³ (Fluorures inorganiques (en F); Belgium; Time-weighted average exposure limit 8 h)
Bélgica	Referencia normativa	Koninklijk besluit/Arrêté royal 02/09/2018
Croacia	Nombre local	Silicij
Croacia	GVI (granična vrijednost izloženosti) (mg/m ³)	10 mg/m ³ U (ukupna prašina) 4 mg/m ³ R (respirabilna prašina)
Croacia	Referencia normativa	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
Dinamarca	Nombre local	Silicium
Dinamarca	Grænseværdie (langvarig) (mg/m ³)	10 mg/m ³
Dinamarca	Referencia normativa	BEK nr 655 af 31/05/2018
Estonia	Nombre local	Silikoon
Estonia	OEL TWA (mg/m ³)	10 mg/m ³ 5 mg/m ³ peentolm
Estonia	Referencia normativa	Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määruse nr 293 (RT I, 30.11.2011, 5)
Francia	Nombre local	Silicium

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

hexafluorosilicato de amonio (16919-19-0)		
Francia	VME (mg/m ³)	2,5 mg/m ³ (Fluorures inorganiques; France; Time-weighted average exposure limit 8 h; VRI: Valeur réglementaire indicative)
Francia	Nota (FR)	Valeurs recommandées/admises
Francia	Referencia normativa	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)
Alemania	TRGS 910 Concentración admisible - notas	
Grecia	Nombre local	Πυρίτιο
Grecia	OEL TWA (mg/m ³)	10 mg/m ³ εισπν. 5 mg/m ³ αναπν.
Grecia	Referencia normativa	Π.Δ. 90/1999
Irlanda	Nombre local	Silicon Si
Irlanda	OEL (8 hours ref) (mg/m ³)	10 mg/m ³ total inhalable dust 4 mg/m ³ respirable dust
Irlanda	Referencia normativa	Code of Practice for the Chemical Agents Regulations 2018
Países Bajos	Grenswaarde TGG 15MIN (mg/m ³)	2 mg/m ³ (Fluoriden, anorganisch en oplosbaar (als F); Netherlands; Short time value; Public occupational exposure limit value; als F)
Eslovaquia	Nombre local	Silikón
Eslovaquia	NPHV (priemerná) (mg/m ³)	10 mg/m ³ inhalovateľná frakcia 4 mg/m ³ respirabilná frakcia
Eslovaquia	Referencia normativa	Nariadenie vlády č. 33/2018 Z.z.
Reino Unido	Nombre local	Silicon
Reino Unido	WEL TWA (mg/m ³)	2,5 mg/m ³ Fluorides (inorganic as F); United Kingdom; Time-weighted average exposure limit 8 h; Workplace exposure limit (EH40/2005)
Reino Unido	Referencia normativa	EH40/2005 (Third edition, 2018). HSE
Islandia	Nombre local	Sílan
Islandia	OEL (8 hours ref) (mg/m ³)	0,7 mg/m ³
Islandia	OEL (8 hours ref) (ppm)	0,5 ppm
Islandia	Referencia normativa	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Noruega	Nombre local	Silisium
Noruega	Grenseverdier (AN) (mg/m ³)	10 mg/m ³
Noruega	Merknader (NO)	1) Grenseverdien er fastsatt lik verdien for sjenerende støv
Noruega	Referencia normativa	FOR-2018-08-21-1255
Suiza	Nombre local	Silicium / Silicium
Suiza	MAK (mg/m ³)	3 mg/m ³ (a) / (a)
Suiza	Comentarios	NIOSH
Suiza	Referencia normativa	www.suva.ch, 01.07.2019
USA - ACGIH	ACGIH TWA (mg/m ³)	2,5 mg/m ³ (Fluorides, as F; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value)

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

tungstenhexafluoride (7783-82-6)		
Austria	Nombre local	Wolfram
Austria	MAK (mg/m³)	5 mg/m³
Austria	MAK Valor de corta duración (mg/m³)	10 mg/m³
Bélgica	Nombre local	Tungstène (composés insolubles) (en W) # Wolfraam (onoplosb. verb. als W)
Bélgica	Valor límite (mg/m³)	1 mg/m³ (Tungstène (composés solubles) (en W); Belgium; Time-weighted average exposure limit 8 h)
Bélgica	Valor de corta duración (mg/m³)	3 mg/m³ (Tungstène (composés solubles) (en W); Belgium; Short time value)
Dinamarca	Nombre local	Wolfram, pulver, støv og uopløselige forbindelser
Dinamarca	Grænseværdie (langvarig) (mg/m³)	5 mg/m³ beregnet som W
Estonia	Nombre local	Volfram, metall, vähelahustuvadühendid (arvutatudvolframile)
Estonia	OEL TWA (mg/m³)	5 mg/m³
Finlandia	Nombre local	Volframi, metalli
Finlandia	HTP-arvo (8h) (mg/m³)	5 mg/m³
Finlandia	Huomautus (FI)	W
Francia	VME (mg/m³)	2,5 mg/m³ (Fluorures inorganiques; France; Time-weighted average exposure limit 8 h; VRI: Valeur réglementaire indicative)
Alemania	TRGS 910 Concentración admisible - notas	
Irlanda	Nombre local	Tungsten & compounds (as W), soluble compounds
Irlanda	OEL (8 hours ref) (mg/m³)	1 mg/m³ 5 mg/m³
Irlanda	OEL (15 min ref) (mg/m³)	3 mg/m³ 10 mg/m³
Países Bajos	Grenswaarde TGG 15MIN (mg/m³)	2 mg/m³ (Fluoriden, anorganisch en oplosbaar (als F); Netherlands; Short time value; Public occupational exposure limit value; als F)
Polonia	Nombre local	Wolfram dymy i pyły
Polonia	NDS (mg/m³)	5 mg/m³
Portugal	Nombre local	Tungsténio, expresso em W Metal e compostos insolúveis
Portugal	OEL TWA (mg/m³)	5 mg/m³ 1 mg/m³
Portugal	OEL STEL (mg/m³)	10 mg/m³ 3 mg/m³
Rumanía	Nombre local	Tungsten; carbura de tungsten
Rumanía	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Rumanía	OEL STEL (mg/m³)	6 mg/m³
Eslovaquia	Nombre local	Wolfrám
Eslovaquia	NPHV (priemerná) (mg/m³)	5 mg/m³ nerozpustné zlúčeniny 1 mg/m³ rozpustné zlúčeniny
Eslovenia	Nombre local	volfram
Eslovenia	OEL TWA (mg/m³)	5 mg/m³
España	Nombre local	Tungsteno (Wolframio)

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

tungstenhexafluoride (7783-82-6)		
España	VLA-ED (mg/m ³)	5 mg/m ³ metal 5 mg/m ³ Compuestos insolubles, como W 1 mg/m ³ Compuestos solubles, como W
España	VLA-EC (mg/m ³)	10 mg/m ³ metal 10 mg/m ³ Compuestos insolubles, como W 3 mg/m ³ Compuestos solubles, como W
Suecia	Nombre local	Volfram, metall och svårlösliga föreningar (som W)
Suecia	nivågränsvärde (NVG) (mg/m ³)	5 mg/m ³
Suecia	Observaciones (SE)	2 (Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagnings av totaldamm och respirabelt damm, Metod nr 1010, Arbetarskyddsstyrelsen, numera Arbetsmiljöverket. Filterdiametern är normalt 37 mm, men kan även vara 25 mm. Trots sitt namn provtas inte den totala mängden luftburna partiklar med denna metod)
Reino Unido	Nombre local	Tungsten
Reino Unido	WEL TWA (mg/m ³)	1 mg/m ³ and compounds (as W), soluble compounds 5 mg/m ³ and compounds (as W), insoluble compounds and others
Reino Unido	WEL STEL (mg/m ³)	3 mg/m ³ and compounds (as W), soluble compounds 10 mg/m ³ and compounds (as W), insoluble compounds and others
Islandia	Nombre local	Wolfram, duft, ryk og torleysnaleg sambönd, sem W
Islandia	OEL (8 hours ref) (mg/m ³)	5 mg/m ³
Suiza	Nombre local	Tungsten u. seine Verbindungen (s. Wolfram u. seine Verbindungen)
Suiza	MAK (mg/m ³)	1 mg/m ³ 1 mg/m ³ 5 mg/m ³
Suiza	Comentarios	e(mg/m ³) ³ - ZNS, Lungenfib - NIOSH, OSHA
USA - ACGIH	Nombre local	Tungsten and compounds, in the absence of Cobalt, as W
USA - ACGIH	ACGIH TWA (mg/m ³)	2,5 mg/m ³ (Fluorides, as F; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value)
USA - ACGIH	Comentarios (ACGIH)	Lung dam

zirconyl nitrate,hydrate (14985-18-3)		
Austria	Nombre local	Zirkon
Austria	MAK (mg/m ³)	5 mg/m ³
Austria	Comentarios (AT)	Sah
Bélgica	Nombre local	Zirconium (composés du) (en Zr) # Zirkonium (en verbindingen) (als Zr)
Bélgica	Valor límite (mg/m ³)	5 mg/m ³
Bélgica	Valor de corta duración (mg/m ³)	10 mg/m ³
Dinamarca	Nombre local	Zirconiumforbindelser
Dinamarca	Grænseværdie (langvarig) (mg/m ³)	5 mg/m ³ beregnet som Zr
Finlandia	Nombre local	Zirkonium
Finlandia	HTP-arvo (8h) (mg/m ³)	1 mg/m ³

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

zirconyl nitrate,hydrate (14985-18-3)		
Finlandia	Huomautus (FI)	Zr
Alemania	TRGS 900 Nombre local	Zirkonium und wasserunlösliche Verbindungen
Alemania	TRGS 900 Valor límite de exposición profesional (mg/m³)	1 mg/m³ E (mg/m3)
Alemania	TRGS 900 Comentarios	10,DFG,Sah
Alemania	TRGS 910 Concentración admisible - notas	
Irlanda	Nombre local	Zirconium compounds (as Zr)
Irlanda	OEL (8 hours ref) (mg/m³)	5 mg/m³
Irlanda	OEL (15 min ref) (mg/m3)	10 mg/m³
Lituania	Nombre local	Cirkonis
Lituania	IPRV (mg/m³)	6 mg/m³
Polonia	Nombre local	Cyrkon i jego związki w przeliczeniu na Zr
Polonia	NDS (mg/m³)	5 mg/m³
Polonia	NDSch (mg/m³)	10 mg/m³
Portugal	Nombre local	Zircónio e compostos, expressos em Zr
Portugal	OEL TWA (mg/m³)	5 mg/m³
Portugal	OEL STEL (mg/m³)	10 mg/m³
Rumanía	Nombre local	Zirconiu și compuși (exprimati în Zr)
Rumanía	OEL TWA (mg/m³)	5 mg/m³
Rumanía	OEL STEL (mg/m³)	10 mg/m³
Eslovenia	Nombre local	cirkonij prah,legure in v vodi netopne cirkonijeve spojine
Eslovenia	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³
España	Nombre local	Circonio
España	VLA-ED (mg/m³)	5 mg/m³ elemental 5 mg/m³ Compuestos de circonio, como Zr
España	VLA-EC (mg/m³)	10 mg/m³ elemental 10 mg/m³ Compuestos de circonio, como Zr
Reino Unido	Nombre local	Zirconium compounds (as Zr)
Reino Unido	WEL TWA (mg/m³)	5 mg/m³
Reino Unido	WEL STEL (mg/m³)	10 mg/m³
Islandia	Nombre local	Sirkóníumsambönd, sem Zr
Islandia	OEL (8 hours ref) (mg/m³)	5 mg/m³
Suiza	Nombre local	Zirkonverbindungen (als Zr berechnet)
Suiza	MAK (mg/m³)	5 mg/m³
Suiza	Comentarios	e(mg/m³) - NIOSH, OSHA
USA - ACGIH	Nombre local	Zirconium
USA - ACGIH	ACGIH TWA (mg/m³)	5 mg/m³
USA - ACGIH	ACGIH STEL (mg/m³)	10 mg/m³

8.2. Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados:

El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado.

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

Equipo de protección individual:

Evitar toda exposición innecesaria. Guantes. Gafas de seguridad. Ropa de protección.

Protección de las manos:

Guantes de protección

Protección ocular:

Gafas bien ajustadas

Protección de la piel y del cuerpo:

Llevar ropa de protección adecuada

Protección de las vías respiratorias:

En caso de ventilación insuficiente, utilizar un aparato respiratorio adecuado

Símbolo/s del equipo de protección personal:



Control de la exposición ambiental:

Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma/estado	: Líquido
Color	: No hay datos disponibles
Olor	: No hay datos disponibles
Umbral olfativo	: No hay datos disponibles
pH	: No hay datos disponibles
Grado de evaporación (acetato de butilo=1)	: No hay datos disponibles
Punto de fusión	: No aplicable
Punto de solidificación	: No hay datos disponibles
Punto de ebullición	: No hay datos disponibles
Punto de inflamación	: No hay datos disponibles
Temperatura de autoignición	: No hay datos disponibles
Temperatura de descomposición	: No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No aplicable
Presión de vapor	: No hay datos disponibles
Densidad relativa de vapor a 20 °C	: No hay datos disponibles
Densidad relativa	: 1,07
Solubilidad	: Miscible con agua.
Log Pow	: No hay datos disponibles
Viscosidad, cinemática	: No hay datos disponibles
Viscosidad, dinámica	: No hay datos disponibles
Propiedades explosivas	: No hay datos disponibles
Propiedad de provocar incendios	: No hay datos disponibles
Límites de explosión	: No hay datos disponibles

9.2. Otros datos

No se dispone de más información

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

El producto no es reactivo en condiciones normales de utilización, almacenamiento y transporte.

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No se producen reacciones peligrosas conocidas en condiciones normales de utilización.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Ninguna en las condiciones de almacenamiento y de manipulación recomendadas (véase la sección 7).

10.5. Materiales incompatibles

No se dispone de más información

10.6. Productos de descomposición peligrosos

En condiciones normales de almacenamiento y utilización, no deberían de generarse productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda (oral) : No clasificado

Toxicidad aguda (cutánea) : No clasificado

Toxicidad aguda (inhalación) : No clasificado

ácido nítrico (7697-37-2)

CL50 inhalación rata (mg/l)	> 2,65 mg/l
-----------------------------	-------------

ácido bórico (10043-35-3)

DL50 oral rata	> 2600 mg/kg
----------------	--------------

DL50 cutáneo conejo	> 2000 mg/kg
---------------------	--------------

CL50 inhalación rata (mg/l)	> 2,03 mg/l
-----------------------------	-------------

sulfato de amonio (7783-20-2)

DL50 oral rata	4250 mg/kg
----------------	------------

DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg
-------------------	--------------

hexafluorosilicato de amonio (16919-19-0)

DL50 oral rata	70 mg/kg
----------------	----------

zirconyl nitrate,hydrate (14985-18-3)

DL50 oral rata	> 2000 mg/kg (Rat)
----------------	--------------------

Corrosión o irritación cutáneas : No clasificado

Lesiones oculares graves o irritación ocular : Provoca irritación ocular grave.

Sensibilización respiratoria o cutánea : No clasificado

Mutagenicidad en células germinales : No clasificado

Carcinogenicidad : No clasificado

Toxicidad para la reproducción : No clasificado

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única : No clasificado

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida : No clasificado

Peligro por aspiración : No clasificado

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Ecología - general : Este producto no se considera nocivo para los organismos acuáticos o no que cause efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente.

Toxicidad acuática aguda : No clasificado

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO₃ 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

Toxicidad acuática crónica : No clasificado

ácido nítrico (7697-37-2)

CL50 peces 1	72 mg/l
CE50 Daphnia 1	180 mg/l
Umbral tóxico algas 1	> 19 mg/l

ácido fluorhídrico (7664-39-3)

CL50 peces 1	107,5 mg/l
CE50 Daphnia 1	270 mg/l

ácido bórico (10043-35-3)

CL50 peces 1	79,7 mg/l Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda)
EC50 72h algae 1	52,4 mg/l
NOEC crónico peces	11,2 mg/l Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda)
NOEC crónico crustáceos	25,9 mg/l
NOEC crónico algas	17,5 mg/l

sulfato de amonio (7783-20-2)

CL50 peces 1	53 mg/l Oncorhynchus mykiss (Trucha arcoíris)
CE50 Daphnia 1	169 mg/l

hexafluorosilicato de amonio (16919-19-0)

CE50 Daphnia 1	35,4 mg/l
----------------	-----------

12.2. Persistencia y degradabilidad

tungstenhexafluoride (7783-82-6)

Persistencia y degradabilidad	Reacts with water: release of toxic/harmful substances. La biodegradabilidad en el suelo: No aplicable.
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	Not applicable
Demanda química de oxígeno (DQO)	Not applicable
DthO	Not applicable

zirconyl nitrate,hydrate (14985-18-3)

Persistencia y degradabilidad	La biodegradabilidad en el suelo: No aplicable.
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	Not applicable
Demanda química de oxígeno (DQO)	Not applicable
DthO	Not applicable

12.3. Potencial de bioacumulación

ácido nítrico (7697-37-2)

FBC peces 1	<= 1
Log Pow	-2,3

ácido fluorhídrico (7664-39-3)

Log Pow	-1,4
---------	------

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

ácido bórico (10043-35-3)

Log Pow	-1,09
---------	-------

sulfato de amonio (7783-20-2)

Log Pow	-5,1
---------	------

tungstenhexafluoride (7783-82-6)

Potencial de bioacumulación	Bioacumulación: No hay datos disponibles.
-----------------------------	---

zirconyl nitrate,hydrate (14985-18-3)

Potencial de bioacumulación	Bioacumulación: No hay datos disponibles.
-----------------------------	---

12.4. Movilidad en el suelo

No se dispone de más información

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Componente

ácido fluorhídrico (7664-39-3)	Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH
--------------------------------	---

12.6. Otros efectos adversos

No se dispone de más información

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Métodos para el tratamiento de residuos : Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con las instrucciones de reciclaje del recolector homologado.

Recomendaciones para la eliminación de productos/envases : Destruir cumpliendo las condiciones de seguridad exigidas por la legislación local/nacional.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Según los requisitos de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Número ONU				
No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas				
No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte				
No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado
14.4. Grupo de embalaje				
No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado
14.5. Peligros para el medio ambiente				
No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado

No se dispone de información adicional

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Transporte por vía terrestre

No regulado

Transporte marítimo

No regulado

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO₃ 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

Transporte aéreo

No regulado

Transporte por vía fluvial

No regulado

Transporte ferroviario

No regulado

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC

No aplicable

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

15.1.1. UE-Reglamentos

Las siguientes restricciones son aplicables de acuerdo con el anexo XVII del Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH):

3(a) Sustancias o mezclas que reúnan los criterios de cualquiera de las siguientes clases o categorías de peligro establecidas en el anexo I del Reglamento (CE) n° 1272/2008: Clases de peligro 2.1 a 2.4, 2.6 y 2.7, 2.8 (tipos A y B), 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 (categorías 1 y 2), 2.14 (categorías 1 y 2), 2.15 (tipos A a F)	ácido nítrico
3(b) Sustancias o mezclas que reúnan los criterios de cualquiera de las siguientes clases o categorías de peligro establecidas en el anexo I del Reglamento (CE) n° 1272/2008: Clases de peligro 3.1 a 3.6, 3.7 (efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad o sobre el desarrollo), 3.8 (efectos distintos de los narcóticos), 3.9 y 3.10	Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO ₃ 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235 ; ácido nítrico ; ácido fluorhídrico
30. Sustancias clasificadas como tóxicas para la reproducción de categoría 1A o 1B en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.º 1272/2008 y enumeradas en el apéndice 5 o el apéndice 6, respectivamente.	ácido bórico

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista de sustancias candidatas de REACH $\geq 0,1\%$ / SCL

No contiene ninguna sustancia que figure en la lista del Anexo XIV de REACH

No contiene ninguna sustancia sujeta al REGLAMENTO (UE) N° 649/2012 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

Sustancia(s) no sujeta(s) al Reglamento (CE) n° 850/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo del 29 de abril de 2004 sobre contaminantes orgánicos persistentes y por el que se modifica la Directiva 79/117/CEE.

15.1.2. Reglamentos nacionales

Alemania

Referencia a AwSV

: Clase de peligro para el agua (WGK) 1, Presenta poco peligro para el agua (Clasificación según AwSV, Anexo 1)

Clase de almacenamiento (LGK)

: LGK 12 - Líquidos no combustibles

12ª orden de aplicación de la Ley Federal alemana sobre la limitación de molestias - 12.BImSchV

: No sujeto al 12o BImSchV (decreto de protección contra las emisiones) (Reglamento sobre accidentes graves)

Países Bajos

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen

: tungstenhexafluoride figura en la lista

SZW-lijst van mutagene stoffen

: tungstenhexafluoride figura en la lista

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding

: Ninguno de los componentes figura en la lista

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid

: ácido bórico figura en la lista

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling

: ácido bórico figura en la lista

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

Dinamarca

Reglamento nacional danés

: Los menores de 18 años no están autorizados a utilizar el producto
Las mujeres embarazadas/lactantes que trabajen con el producto no deben entrar en contacto directo con el mismo
Durante el uso y la eliminación se deben cumplir los requisitos de las autoridades danesas del entorno laboral relativas al trabajo con sustancias carcinógenas

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha llevado a cabo la Evaluación de la Seguridad Química

SECCIÓN 16: Otra información

Texto íntegro de las frases H y EUH:

Acute Tox. 1 (Dermal)	Toxicidad aguda (cutánea), categoría 1
Acute Tox. 2 (Inhalation)	Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 2
Acute Tox. 2 (Inhalation:gas)	Toxicidad aguda (inhalación: gas), Categoría 2
Acute Tox. 2 (Oral)	Toxicidad aguda (oral), categoría 2
Acute Tox. 3 (Dermal)	Toxicidad aguda (cutánea), categoría 3
Acute Tox. 3 (Inhalation)	Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 3
Acute Tox. 3 (Inhalation:dust,mist)	Toxicidad aguda (inhalación:polvo,niebla), Categoría 3
Acute Tox. 3 (Oral)	Toxicidad aguda (oral), categoría 3
Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1
Eye Irrit. 2	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2
Met. Corr. 1	Corrosivos para los metales, categoría 1
Ox. Gas 1	Gases comburentes, categoría 1
Ox. Liq. 2	Líquidos comburentes, categoría 2
Ox. Liq. 3	Líquidos comburentes, categoría 3
Ox. Sol. 2	Sólidos comburentes, categoría 2
Repr. 1B	Toxicidad para la reproducción, categoría 1B
Resp. Sens. 1	Sensibilización respiratoria, categoría 1
Skin Corr. 1A	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1A
Skin Corr. 1B	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1B
Skin Sens. 1	Sensibilización cutánea, categoría 1
H270	Puede provocar o agravar un incendio; comburente.
H272	Puede agravar un incendio; comburente.
H290	Puede ser corrosivo para los metales.
H300	Mortal en caso de ingestión.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H310	Mortal en contacto con la piel.
H311	Tóxico en contacto con la piel.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
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.

Multi-Element Solution 5 - 12 components; 10mg/l each of B ; Ge ; Mo ; Nb ; P ; Re ; S ; Si ; Ta ; Ti ; W ; Zr in HNO3 2%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300235

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) enmendado

WWW.FASTMSDS.COM

H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.	
H360FD	Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.	
Clasificación y procedimiento utilizados para determinar la clasificación de las mezclas de conformidad con el Reglamento (CE) 1272/2008 [CLP]:		
Eye Irrit. 2	H319	Método de cálculo

SDS EU Mod H F (REACH ANNEX II)

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para la tutela de su salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto.