

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Número de referencia: EQ0237

Fecha de emisión: 2016/9/7 Fecha de revisión: 2023/3/15 Reemplaza la versión de: 2017/12/26 Versión: 1.2

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

1.1. Identificador de producto

Forma del producto	: Mezcla
Nombre del producto	: NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059
Código de producto	: EQ0237

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 profesional
Uso de la sustancia/mezcla	: Material de referencia
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

International Chemical Process sarl

37 rue d'Amsterdam
75008 Paris
France

Tel: +33 (0) 954 112 859

Fax: +33 (0) 173 723 184

Email: contact@spectracer.eu

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 +34 91 411 26 76 (teléfono solo para médicos)	(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]

Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2	H315
Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2	H319
Texto completo de las frases H y EUH: ver sección 16	

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

Provoca irritación cutánea. Provoca irritación ocular grave.

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

2.2. Elementos de la etiqueta

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

Pictogramas de peligro (CLP) :



GHS07

Palabra de advertencia (CLP) :

Atención

Indicaciones de peligro (CLP) :

H315 - Provoca irritación cutánea.
H319 - Provoca irritación ocular grave.

Consejos de prudencia (CLP) :

P264 - Lavarse las manos, los antebrazos y la cara concienzudamente tras la manipulación.
P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P337+P313 - Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

2.3. Otros peligros

No contiene sustancias PBT/mPmB $\geq 0.1\%$ evaluadas con arreglo al Anexo XIII de REACH

Componente	
ácido nítrico (7697-37-2)	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
nitrateo aluminico (13473-90-0)	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
nitrateo de bario (10022-31-8)	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
dinitrateo de cobalto (10141-05-6)	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
dinitrateo de cobre (3251-23-8)	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
nitrateo de indio(III), pentahidrato (13465-14-0)	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
nitrateo de litio (7790-69-4)	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
dinitrateo de manganeso (10377-66-9)	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
Dinitrateo de níquel (13138-45-9)	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
nitrateo de plomo (10099-74-8)	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

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Componente	
acetato de uranilo dihidrato (6159-44-0)	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

La mezcla no contiene sustancia(s) incluidas en la lista establecida con arreglo al artículo 59, apartado 1, debido a sus propiedades de alteración endocrina, ni se ha identificado que tengan propiedades de alteración endocrina con arreglo a los criterios establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión y en el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión en una concentración igual o superior al 0,1%.

Componente	
dinitrato de cobalto(10141-05-6)	La sustancia no se ha incluido en la lista establecida con arreglo al artículo 59, apartado 1, por sus propiedades de alteración endocrina, o no se trata de una sustancia con propiedades de alteración endocrina con arreglo a los criterios establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o en el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión
nitrito de plomo(10099-74-8)	La sustancia no se ha incluido en la lista establecida con arreglo al artículo 59, apartado 1, por sus propiedades de alteración endocrina, o no se trata de una sustancia con propiedades de alteración endocrina con arreglo a los criterios establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o en el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

No aplicable

3.2. Mezclas

Nombre	Identificador de producto	%	Clasificación según Reglamento (UE) n° 1272/2008 [CLP]
ácido nítrico sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, AL, IS, NO, MK, RS, CH, TR); sustancia a la que se aplica un límite comunitario de exposición en el lugar de trabajo	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. 1 (Inhalación), H330 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318
nitrito aluminico sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (AT, BE, BG, DE, DK, EE, FR, GB, GR, HR, HU, IE, LV, SE, NO, CH)	N° CAS: 13473-90-0 N° CE: 236-751-8	< 0,05	Eye Dam. 1, H318
nitrito de litio sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (DE, SE, CH)	N° CAS: 7790-69-4 N° CE: 232-218-9	< 0,05	Ox. Sol. 3, H272 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Irrit. 2, H319
dinitrato de manganeso sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, HR, HU, IE, LV, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, IS, NO, MK, CH); sustancia a la que se aplica un límite comunitario de exposición en el lugar de trabajo	N° CAS: 10377-66-9 N° CE: 233-828-8	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 4, H413

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Nombre	Identificador de producto	%	Clasificación según Reglamento (UE) n° 1272/2008 [CLP]
Dinitrato de níquel sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, HR, HU, IE, LT, LV, PL, PT, RO, SE, SI, IS, CH); sustancia a la que se aplica un límite comunitario de exposición en el lugar de trabajo	N° CAS: 13138-45-9 N° CE: 236-068-5 N° Índice: 028-012-00-1	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Acute Tox. 4 (Inhalación), 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 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410
dinitrato de cobalto en la lista de candidatas REACH (Dinitrato de cobalto (II)) sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, HU, IE, LV, NL, PL, PT, RO, SE, SK, IS, CH)	N° CAS: 10141-05-6 N° CE: 233-402-1 N° Índice: 027-009-00-2	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Dam. 1, H318 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350i Repr. 1B, H360FD STOT RE No clasificado Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
dinitrato de cobre sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (AT, BE, BG, CZ, DK, EE, ES, FI, FR, GB, HR, HU, IE, LV, NL, PL, PT, RO, SE, SK, IS, NO, CH); sustancia a la que se aplica un límite comunitario de exposición en el lugar de trabajo	N° CAS: 3251-23-8 N° CE: 221-838-5	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 2, H411
nitrito de indio(III), pentahidrato sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (AT, BE, DE, DK, ES, FI, GB, GR, HR, IE, LT, PT, SE, SI, IS, NO, MK, CH)	N° CAS: 13465-14-0	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319
nitrito de bario sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GI, HR, IE, IT, LT, LU, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, AL, IS, NO, MK, CH, TR); sustancia a la que se aplica un límite comunitario de exposición en el lugar de trabajo	N° CAS: 10022-31-8 N° CE: 233-020-5 N° Índice: 056-002-00-7	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 3 (Oral), H301 Acute Tox. 4 (Inhalación), H332 Eye Irrit. 2, H319
acetato de uranilo dihidrato sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (BE, BG, DK, EE, ES, FI, IE, LV, PL, PT, IS, CH)	N° CAS: 6159-44-0 N° CE: 208-767-5 N° Índice: 092-002-00-3	< 0,05	Acute Tox. 2 (Oral), H300 Acute Tox. 2 (Inhalación), H330 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Nombre	Identificador de producto	%	Clasificación según Reglamento (UE) n° 1272/2008 [CLP]
nitrate de plomo en la lista de candidatas REACH (Dinitrate de plomo) sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, LV, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, IS, MK, CH); sustancia a la que se aplica un límite comunitario de exposición en el lugar de trabajo	N° CAS: 10099-74-8 N° CE: 233-245-9 N° Índice: 082-001-00-6	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Acute Tox. 4 (Inhalación), H332 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317 Carc. 2, H351 Repr. 1A, H360Df STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410

Límites de concentración específicos:		
Nombre	Identificador de 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
Dinitrate de níquel	N° CAS: 13138-45-9 N° CE: 236-068-5 N° Índice: 028-012-00-1	(0,01 ≤C ≤ 100) Skin Sens. 1, H317 (0,1 <C < 1) STOT RE 2, H373 (1 ≤C ≤ 100) STOT RE 1, H372 (20 ≤C ≤ 100) Skin Irrit. 2, H315
dinitrate de cobalto	N° CAS: 10141-05-6 N° CE: 233-402-1 N° Índice: 027-009-00-2	(0,01 ≤C ≤ 100) Carc. 1B, H350i
nitrate de plomo	N° CAS: 10099-74-8 N° CE: 233-245-9 N° Índice: 082-001-00-6	(0,5 ≤C ≤ 100) STOT RE 2, H373 (2,5 ≤C ≤ 100) Repr. 2, H361f

Texto completo de las frases H y EUH: 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 : Lavar la piel con abundante agua. Quitar las prendas contaminadas. En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
- 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.

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

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

Equipo de protección : No intervenir sin equipo de protección adecuado. Para más información, ver sección 8 : "Control de la exposición-protección individual".

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.
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

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

8.1.1 Valores límite nacionales de exposición profesional y biológicos

ácido nítrico (7697-37-2)	
UE - Valor límite de exposición profesional indicativo (IOEL)	
Nombre local	Nitric acid
IOEL STEL	2,6 mg/m ³ 2,6 mg/m ³
IOEL STEL [ppm]	1 ppm 1 ppm
Referencia normativa	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Albania - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Acid nitrik
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES "PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDËTIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË"
Austria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Salpetersäure
MAK (OEL STEL)	2,6 mg/m ³ (Mow)
MAK (OEL STEL) [ppm]	1 ppm (Mow)
OEL Ceiling	2,6 mg/m ³
OEL Ceiling [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	BGBI. II Nr. 156/2021 BGBI. II Nr. 156/2021
Bélgica - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Acide nitrique # Salpeterzuur
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Bulgaria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Азотна киселина
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Comentarios	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

ácido nítrico (7697-37-2)	
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. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Croacia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Dušična kiselina
KGVI (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
KGVI (OEL STEL) [ppm]	1 ppm
Comentarios	Direktiva: 2006/15/EZ
Referencia normativa	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
Chipre - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Νιτρικό οξύ
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	Κανονισμοί του 2007 (Κ.Δ.Π. 295/2007)
República Checa - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kyselina dusičná
PEL (OEL TWA)	1 mg/m ³
PEL (OEL TWA) [ppm]	0,4 ppm
NPK-P (OEL C)	2,5 mg/m ³
NPK-P (OEL C) [ppm]	1 ppm
Comentarios	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůži.
Referencia normativa	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
Dinamarca - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Salpetersyre
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Comentarios	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi); S (betyder, at grænseværdien ikke bør overskrides. Værdien gælder for en eksponeringsperiode på 15 minutter)
Referencia normativa	BEK nr 2203 af 29. november 2021
Estonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Lämmastikhape
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 15.05.2021, 1)
Finlandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Typpihappo
HTP (OEL TWA) [1]	1,3 mg/m ³

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

ácido nítrico (7697-37-2)	
HTP (OEL TWA) [2]	0,5 ppm
HTP (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
HTP (OEL STEL) [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Francia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Acide nitrique
VLE (OEL C/STEL)	2,6 mg/m ³
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	1 ppm
Comentarios	Valeurs réglementaires indicatives
Referencia normativa	Arrêté du 30 juin 2004 modifié (réf.: INRS ED 984, 2016)
Alemania - Valores límite de exposición profesional (TRGS 900)	
Nombre local	Salpetersäure
AGW (OEL TWA) [1]	2,6 mg/m ³
AGW (OEL TWA) [2]	1 ppm
Comentarios	EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); 13 - Eine Begründung für die Ableitung eines gesundheitsbasierten AGW liegt nicht vor; 16 - Der Arbeitsplatzgrenzwert ist nur als Kurzzeitwert festgelegt. Die betriebliche Überwachung soll durch messtechnische Mittelwertbildung über 15 Minuten erfolgen, z.B. durch eine 15-minütige Probenahme
Referencia normativa	TRGS900
Gibraltar - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nitric acid
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Grecia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Νιτρικό οξύ
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	Π.Δ. 162/2007 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Hungría - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	SALÉTROMSAV
CK (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
Comentarios	i (ingerlő anyag, amely izgatja 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)
Referencia normativa	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

ácido nítrico (7697-37-2)	
Irlanda - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nitric acid
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Comentarios	IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Referencia normativa	Chemical Agents Code of Practice 2021
Italia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Acido nitrico
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	Allegato XXXVIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
Letonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Slāpek skābe
OEL TWA	2 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	0,78 ppm
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325
Lituania - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nitrato rūgštis (azoto rūgštis)
TPRV (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
TPRV (OEL STEL) [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Luxemburgo - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Acide nitrique
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	Mémorial A N° 226 de 2021 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
Malta - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nitric acid
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	S.L.424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N.356 of 2021)
Países Bajos - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Salpeterzuur
TGG-15min (OEL STEL)	1,3 mg/m ³

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

ácido nítrico (7697-37-2)	
TGG-15min (OEL STEL) [ppm]	0,5 ppm (Salpeterzuur; Netherlands; Short time value; Public occupational exposure limit value)
Referencia normativa	Arbeidsomstandighedenregeling 2022
Polonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kwas azotowy (V)
NDS (OEL TWA)	1,4 mg/m ³
NDSch (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
Referencia normativa	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugal - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Ácido nítrico
OEL TWA [ppm]	2 ppm
OEL STEL [ppm]	4 ppm
Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumanía - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Acid nitric/Acid azotic
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 53/2021)
Serbia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	азотна киселина
OEL STEL	3 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Comentarios	ЕУ** – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2006/15/ЕЗ (друга листа)
Referencia normativa	ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09, 117/17 и 107/21)
Eslovaquia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kyselina dusičná
NPHV (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
NPHV (OEL STEL) [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (236/2020 Z. z.)
Eslovenia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	dušikova kislina
OEL TWA	2,6 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	1 ppm
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Comentarios	EU

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

ácido nítrico (7697-37-2)	
Referencia normativa	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
España - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Ácido nítrico
VLA-EC (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
VLA-EC (OEL STEL) [ppm]	1 ppm
Comentarios	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo).
Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Suecia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Salpetersyra
NGV (OEL TWA)	1,3 mg/m ³
NGV (OEL TWA) [ppm]	0,5 ppm
KTV (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
KTV (OEL STEL) [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Reino Unido - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nitric acid
WEL STEL (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
WEL STEL (OEL STEL) [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Saltpéturssýra
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Referencia normativa	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Noruega - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Salpetersyre
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	5 mg/m ³
Grenseverdi (OEL TWA) [2]	2 ppm
Comentarios	E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.
Referencia normativa	FOR-2021-06-28-2248
Macedonia del Norte - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	азотна киселина
OEL TWA	2,6 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	1 ppm
KTV	1
Short time value [mg/m ³]	2,6 mg/m ³

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

ácido nítrico (7697-37-2)	
Short time value [ppm]	1 ppm
Comentarios	(KTV) краткотрајна вредност (КТВ) значи концентрација на опасни хемиски супстанции во воздухот на работното место внатре во зона на дишење, на која работникот без опасност по здравјето може да е изложен на покусо време. Изложеноста на краткотрајни вредности може да трае највеќе 15 минути и не смее да се повтори повеќе од четирипати во работната смена, при што меѓу две изложености на оваа концентрација мора да измине најмалку 60 минути. Краткотрајната вредност е изразена во mg/m ³ или во ml/m ³ (ppm) а е дадена како многукратни дозволени пречекорувања на граничната вредност; (EU) European Union – гранична вредност, определена на ниво на Европската унија; (*) дополнување на граничната вредност заради донесената Директива на Комисијата 2006/15ES од 7 февруари 2006 за создавање на втора листа на индикативни гранични вредности за професионална изложеност според директивата 98/24/ЕС и за измените на директивата 91/322/ЕЕС и директивата 2000/39/ ЕС (Сл. весник бр. 38 од ден 9.2.2006, стр. 36)
Referencia normativa	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/10)
Suiza - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Acide nitrique / Salpetersäure
MAK (OEL TWA) [1]	5 mg/m ³
MAK (OEL TWA) [2]	2 ppm
KZGW (OEL STEL)	5 mg/m ³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	2 ppm
Toxicidad crítica	VRS, Yeux, Dent / OAW, Auge, Zahn
Comentarios	NIOSH, OSHA
Referencia normativa	www.suva.ch, 28.03.2022
EE. UU. - ACGIH - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nitric acid
ACGIH OEL TWA [ppm]	2 ppm
ACGIH OEL STEL [ppm]	4 ppm
Comentarios (ACGIH)	TLV® Basis: URT & eye irr; dental erosion
Referencia normativa	ACGIH 2022
nitrato aluminico (13473-90-0)	
Austria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Aluminium (als Metall)
MAK (OEL TWA)	10 mg/m ³ (E) 10 mg/m ³ (E)
MAK (OEL STEL)	20 mg/m ³ (E, 2x 60(Miw) min) 20 mg/m ³ (E, 2x 60(Miw) min)
Referencia normativa	BGBI. II Nr. 156/2021 BGBI. II Nr. 156/2021

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrato aluminico (13473-90-0)	
Bélgica - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Aluminium (sels solubles) (en Al) # Aluminiumzouten (oplosbaar) (als Al)
OEL TWA	2 mg/m ³
Referencia normativa	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Bulgaria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Алуминий
OEL TWA	10 mg/m ³ (метален прах и оксиди). (инхалабилна фракция) 1,5 mg/m ³ (метален прах и оксиди). (респирабилна фракция) 2 mg/m ³ (неорганични разтворими съединения (като алуминий))
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. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Croacia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Aluminij
GVI (OEL TWA) [1]	10 mg/m ³ U (ukupna prašina) 4 mg/m ³ R (respirabilna prašina)
Referencia normativa	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, граниčnim vrijednostima izloženosti i biološkim граниčnim vrijednostima (NN 1/2021)
Dinamarca - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Aluminium, opløselige salte
OEL TWA [1]	1 mg/m ³ beregnet som Al
Referencia normativa	BEK nr 2203 af 29. november 2021
Estonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Alumiinium, metalliline ja oksiidid
OEL TWA	10 mg/m ³ kogu tolm 4 mg/m ³ peentolm
Comentarios	1 (Peentolm koosneb alla 2,5-mikromeetrise läbimõõduga osakestest, mis võivad jõuda koos sissehingatava õhuga kopsu alveoolidesse (respireeritav fraktsioon))
Referencia normativa	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 15.05.2021, 1)
Francia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Aluminium
VME (OEL TWA)	10 mg/m ³ (métal) 5 mg/m ³ (pulvérulent)
Comentarios	Valeurs recommandées/admises
Referencia normativa	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)
Alemania - Valores límite biológicos (TRGS 903)	
Nombre local	Aluminium
Valor límite biológico	50 µg/g creatinina Parameter: Aluminium - Untersuchungsmaterial: U = Urin - Probenahmezeitpunkt: c) bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten - Festlegung/Begründung: 11/2018 DFG
Referencia normativa	TRGS 903

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrato aluminico (13473-90-0)	
Grecia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Αργίλιο μεταλλικό & οξειδίο του αργιλίου
OEL TWA	10 mg/m ³ αναπν. 5 mg/m ³ εισπν.
Referencia normativa	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Hungría - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	ALUMINIUM (oldható, AL-ra számolva)
AK (OEL TWA)	1 mg/m ³ respirabilis frakció
Comentarios	N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Referencia normativa	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlanda - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Aluminium salts, soluble
OEL TWA [1]	2 mg/m ³
Referencia normativa	Chemical Agents Code of Practice 2021
Letonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Alumīnijs un tā sakausējumi (pēc alumīnija)
OEL TWA	2 mg/m ³
Referencia normativa	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
Suecia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Aluminium, lösliga föreningar (som Al)
NGV (OEL TWA)	1 mg/m ³ totaldamm
Comentarios	3 (Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagning av totaldamm och respirabelt damm, Metod nr 1010, Arbetskyddsstyrelsen, 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)
Referencia normativa	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Reino Unido - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Aluminium
WEL TWA (OEL TWA) [1]	2 mg/m ³ alkyl compounds 2 mg/m ³ salts, soluble 10 mg/m ³ metal, inhalable dust 4 mg/m ³ metal, respirable dust
Referencia normativa	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Noruega - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Aluminiumløselige salter (beregnet som Al)
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	2 mg/m ³
Referencia normativa	FOR-2021-06-28-2248

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrateo alumínico (13473-90-0)	
Suiza - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Aluminium, sels solubles et dérivés alkylés / Aluminium, lösliche Salze und Alkylverbindungen
MAK (OEL TWA) [1]	2 mg/m ³ (i) / (e)
Referencia normativa	www.suva.ch, 28.03.2022
Suiza - BAT (BLV)	
Nombre local	Aluminium métal / Aluminium (Metall)
BAT (BLV)	50 µg/g creatinina (0.21 µmol/mmol cr.; Paramètre biologique: Aluminium; Substrat d'examen: Urine; Moment du prélèvement: Exposition de longue durée: après plusieurs périodes de travail.) / (0.21 µmol/mmol cr.; Biologischer Parameter: Aluminium; Untersuchungsmaterial: Urin; Probennahmezeitpunkt: Bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten.)
Referencia normativa	Ordonnance 832.30 (OPA), article 50 al. 3, www.suva.ch/valeurs-limites / Verordnung 832.30 (VUV), Art. 50 Abs. 3, www.suva.ch/grenzwerte
nitrateo de bario (10022-31-8)	
UE - Valor límite de exposición profesional indicativo (IOEL)	
Nombre local	Barium (soluble compounds as Ba)
IOEL TWA	0,5 mg/m ³ 0,5 mg/m ³
Referencia normativa	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Albania - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Barium
OEL TWA	0,5 mg/m ³ (përbërje të tretshme, si Ba)
Referencia normativa	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES "PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDËTIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË"
Austria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Bariumverbindungen, lösliche (ausgenommen Bariumchromat)
MAK (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ (als Ba berechnet, E) 0,5 mg/m ³ (als Ba berechnet, E)
MAK (OEL STEL)	2 mg/m ³ (als Ba berechnet, E, 4x 15(Miw) min) 2 mg/m ³ (als Ba berechnet, E, 4x 15(Miw) min)
Referencia normativa	BGBI. II Nr. 156/2021 BGBI. II Nr. 156/2021
Bélgica - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Baryum (composés solubles) (en Ba) # Barium (oplosbare verbindingen) (als Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Referencia normativa	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Bulgaria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Барий

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrate de bario (10022-31-8)	
OEL TWA	0,5 mg/m ³ разтворими съединения (като барий)
Comentarios	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
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. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Croacia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Barij (topljivi spojevi kao Ba)
GVI (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³
Comentarios	Direktiva: 2006/15/EZ
Referencia normativa	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
República Checa - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Barya sloučeniny rozpustné, jako Ba
PEL (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	2,5 mg/m ³
Referencia normativa	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
Dinamarca - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Bariumforbindelser, opløselige
OEL TWA [1]	0,5 mg/m ³ beregnet som Ba
Comentarios	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Referencia normativa	BEK nr 2203 af 29. november 2021
Finlandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Barium, liukoiset yhdisteet
HTP (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³ Ba
Referencia normativa	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Francia - Valores límite de exposición profesional	
VME (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ (Baryum (composés solubles), en Ba; France; Time-weighted average exposure limit 8 h; VRI: Valeur réglementaire indicative)
Alemania - Valores límite de exposición profesional (TRGS 900)	
Nombre local	Bariumverbindungen, löslich (außer Bariumoxid und Bariumhydroxid)
AGW (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³ (E)
Factor de limitación de picos de exposición	1(l)

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrate de bario (10022-31-8)	
Comentarios	EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); 13 - Eine Begründung für die Ableitung eines gesundheitsbasierten AGW liegt nicht vor; 10 - Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls; 15 - Für die analytische Bestimmung wird folgende Vorgehensweise empfohlen: "Analytische Methoden zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe", Band 1 "Luftanalysen", 14. Lieferung 2005, und "Spezielle Vorbemerkungen", Kap. 4.7.1, S. 29-30, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co.KGaA, Weinheim oder "Messung von Gefahrstoffen", BGIA-Arbeitsmappe, Erich Schmidt Verlag, Bielefeld
Referencia normativa	TRGS900
Gibraltar - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Barium (soluble compounds as Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Referencia normativa	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Irlanda - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Barium compounds, (soluble compounds as Ba)
OEL TWA [1]	0,5 mg/m ³
Comentarios	IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Referencia normativa	Chemical Agents Code of Practice 2021
Italia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Bario (composti solubili come Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Referencia normativa	Allegato XXXVIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
Lituania - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Baris (tirpieji junginiai, kaip Ba)
IPRV (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
Referencia normativa	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Luxemburgo - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Baryum (composés solubles en Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Referencia normativa	Mémorial A N° 226 de 2021 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
Malta - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Barium (soluble compounds as Ba) # Barium (kompost li jinħallu bħala Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Referencia normativa	S.L.424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N.356 of 2021)
Países Bajos - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Barium
TGG-8u (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ oplosbare verbindingen (als Ba)
Referencia normativa	Arbeidsomstandighedenregeling 2022

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrate de bario (10022-31-8)	
Polonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Bar i jego związki nieorganiczne w przeliczeniu na Ba
NDS (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
Referencia normativa	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugal - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Bário e compostos solúveis, expressos em Ba
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Comentarios	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumanía - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Bariu (compuși solubili exprimați ca Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Referencia normativa	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 53/2021)
Eslovaquia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Bárium zlúčeniny rozpustné ako Ba
NPHV (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³
Referencia normativa	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (236/2020 Z. z.)
Eslovenia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	barij (topne spojine, računano kot Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
OEL STEL	0,5 mg/m ³
Comentarios	EU
Referencia normativa	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
España - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Bario
VLA-ED (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³ elemental 0,5 mg/m ³ Compuestos de bario solubles, como Ba
Comentarios	c (Los términos "soluble" e "insoluble" se entienden con referencia al agua), VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (ver Anexo C. Bibliografía). Los estados miembros disponen de un tiempo fijado en dichas directivas para su transposición a los valores límites de cada país miembro. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país).
Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Suecia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Barium, lösliga föreningar (som Ba)
NGV (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ totaldamm

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrate de bario (10022-31-8)	
Comentarios	3 (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, Arbetskyddsstyrelsen, 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)
Referencia normativa	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Reino Unido - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Barium
WEL TWA (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³ compounds, soluble (as Ba)
Referencia normativa	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Baríumsambönd, uppleysanleg (sem Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Referencia normativa	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Noruega - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Barium og bariumforb. (unntatt bariumsulfat) (beregnet som Ba)
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³
Comentarios	E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.
Referencia normativa	FOR-2021-06-28-2248
Macedonia del Norte - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Барииум (растворливи соединенија, пресметани како Ва)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Comentarios	(EU) European Union – гранична вредност, определена на ниво на Европската унија
Referencia normativa	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија” бр.46/10)
Suiza - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Baryum, composés solubles / Bariumverbindungen, löslich
MAK (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³ (i) / (e)
KZGW (OEL STEL)	4 mg/m ³ (i) / (e)
Comentarios	NIOSH
Referencia normativa	www.suva.ch, 28.03.2022
EE. UU. - ACGIH - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Barium and soluble compounds
ACGIH OEL TWA	0,5 mg/m ³
Comentarios (ACGIH)	TLV® Basis: Eye, skin, & GI irr; muscular stimulation. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
Referencia normativa	ACGIH 2022

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

dinitrato de cobalto (10141-05-6)	
Austria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Cobalt und seine Verbindungen (Cobalt als Cobaltmetall, Cobaltoxid, Cobaltsulfid und Cobaltsulfat, Staub von Cobaltlegierungen)
TRK (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ (Herstellung von Cobaltpulver und Katalysatoren, Hartmetallund) (als Co berechnet, E) 0,1 mg/m ³ (im übrigen) (als Co berechnet, E)
TRK (OEL STEL)	2 mg/m ³ (Herstellung von Cobaltpulver und Katalysatoren, Hartmetallund) (als Co berechnet, E, 4x 15(Miw) min) 0,4 mg/m ³ (im übrigen) (als Co berechnet, E, 4x 15(Miw) min)
Comentarios	H, Sah. Krebs erzeugend: III A2
Referencia normativa	BGBl. II Nr. 156/2021
Austria - Valores límite biológicos	
Nombre local	Cobalt und seine Verbindungen
BLV	10 µg/l Parameter: Cobalt - Untersuchungsmaterial: Harn
Comentarios	Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Überschreiten des Grenzwertes für Cobalt im Harn. Bei Vorliegen einer wesentlichen Beeinträchtigung der Lungenfunktion. Diese liegt vor, wenn nach mehrmaliger Messung der beste gemessene Wert den für den/die Untersuchte/n maßgebenden Sollwert um 20% unterschreitet, bzw. den MEF50-Sollwert um 50% unterschreitet. Eine vorzeitige Folgeuntersuchung ist jedoch nicht erforderlich, wenn im Vergleich zu Vorbefunden der altersabhängige physiologische Abfall der 1 Sekundenkapazität (FEV1) von 40 ml/Jahr nicht überschritten wird oder aus der Beurteilung des Kurvenverlaufes der Forcierten Vitalkapazität (FVC) eine eingeschränkte Mitarbeit des Untersuchten/der Untersuchten ersichtlich ist. Der Zeitabstand zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung: ein Jahr, bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: sechs Monate.
Referencia normativa	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Bélgica - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Cobalt métal (fumées et poussières) (en Co) # Kobaltmetaal (stof en rook) als Co
OEL TWA	0,02 mg/m ³
Referencia normativa	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Bulgaria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Кобалт
OEL TWA	0,1 mg/m ³ (и неорганични съединения (като кобалт))
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. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Croacia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kobalt i spojevi (kao Co)
GVI (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
Comentarios	Alergen (koža (tvar koja može izazvati alergijsku reakciju na koži (H317)) i udisanje (tvar koja udisanjem može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem (H334)))
Referencia normativa	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

dinitrato de cobalto (10141-05-6)	
República Checa - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kobalt a jeho sloučeniny, jako Co
PEL (OEL TWA)	0,05 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	0,1 mg/m ³
Comentarios	S - látka má senzibilizující účinek (s větou H317, H334), V - vdechovatelná frakce aerosolu, K - karcinogen kategorie 1A a 1B (s větou H350, H350i), T - toxický pro reprodukci kategorie 1A a 1B (s větou H360 včetně příslušných kódů).
Referencia normativa	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
Dinamarca - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Cobalt, pulver, støv, røg og uorganiske forbindelser
OEL TWA [1]	0,01 mg/m ³ beregnet som Co
Comentarios	K (betyder, at stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende)
Referencia normativa	BEK nr 2203 af 29. november 2021
Estonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Koobalt ja anorgaanilised ühendid (arvutatud koobaltile)
OEL TWA	0,05 mg/m ³
Comentarios	S (Sensibiliseeriv aine)
Referencia normativa	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 15.05.2021, 1)
Finlandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Koboltti ja sen epäorgaaniset yhdisteet
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³ Co
Referencia normativa	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Finlandia - Valores límite biológicos	
Nombre local	Koboltti ja sen epäorgaaniset yhdisteet
BLV	130 nmol/l Parametri: Virtsan koboltti - Näytteenottoajankohta: Työvaiheen tai työvuoron päätyttyä työviikon tai altistumisjakson loputtua
Referencia normativa	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Alemania - Valores límite de exposición profesional (TRGS 910)	
Nombre local	Cobalt und Cobaltverbindungen, als Carc.1A, Carc.1B eingestuft
Concentración admisible (Concentración en peso)	0,16 µg/m ³ (A)
Notas	b) Akzeptanzkonzentration assoziiert mit Risiko 4:10000
Concentración tolerable (Concentración en peso)	5 µg/m ³ (A)
Comentarios	(4) Die Konzentrationen beziehen sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.; Siehe TRGS 561
Referencia normativa	TRGS 910
Grecia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Κοβάλτιο μεταλλικό (σκόνη και καπνοί)
OEL TWA	0,1 mg/m ³

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

dinitrato de cobalto (10141-05-6)	
Referencia normativa	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Hungría - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	KOBALT ÉS SZERVETLEN VEGYÜLETEI (Co-ra számítva)
AK (OEL TWA)	0,02 mg/m ³
Comentarios	i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát), sz (Túlérzékenységet okozó (szenzibilizáló) tulajdonságú anyag. Az anyagra érzékeny egyéneken „túlérzékenységen” alapuló bőr-, légzőrendszeri, esetleg más szervet/szervrendszert károsító megbetegedést okozhat), BEM (biológiai expozíciós mutató); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik)
Referencia normativa	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Hungría - Índices de exposición biológica	
Nombre local	Kobalt
BEI (BLV)	0,01 mg/g creatinina Biológiai expozíciós (hatás) mutató: kobalt - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén) 0,019 μmol/mmol Creatinine Biológiai expozíciós (hatás) mutató: kobalt - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén)
Referencia normativa	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlanda - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Cobalt & cobalt compounds (as Co)
OEL TWA [1]	0,02 mg/m ³
Comentarios	Sens. (In the workplace respiratory or dermal exposures to sensitising agents may occur. Sensitizers may evoke respiratory or dermal reactions, e.g. asthma, rhinitis and allergic contact dermatitis. The notation does not distinguish between respiratory or dermal sensitisation. Chemical agents that are sensitizers present special problems in the workplace. Should an employee become sensitised, subsequent exposure may cause intense responses, even at low exposure concentrations well below the OELV. Exposure should be eliminated or significantly reduced through control measures such as engineering and process controls and use of personal protective equipment (PPE))
Referencia normativa	Chemical Agents Code of Practice 2021
Irlanda - Valores límite biológicos	
Nombre local	Cobalt
BMGV	15 μg/l Parameter: cobalt - Medium: urine - Sampling time: End of shift at end of workweek - Notations: B (Background) 1 μg/l Parameter: cobalt - Medium: blood - Sampling time: End of shift at end of workweek - Notations: Sq (Semi-quantitative)
Referencia normativa	Biological Monitoring Guidelines (HSA, 2011)
Letonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kobalts
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Referencia normativa	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

dinitrato de cobalto (10141-05-6)	
Países Bajos - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kobalt
TGG-8u (OEL TWA)	0,02 mg/m ³ (stof en rook) (als Co)
Referencia normativa	Arbeidsomstandighedenregeling 2022
Polonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kobalt metaliczny i jego związki nieorganiczne
NDS (OEL TWA)	0,02 mg/m ³ w przeliczeniu na Co
Referencia normativa	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugal - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Cobalto e compostos inorgânicos, expressos em Co
OEL TWA	0,02 mg/m ³
Comentarios	A3 (Agente carcinogénico confirmado nos animais de laboratorio con relevância desconhecida no Homem); IBE (Índice biológico de exposição)
Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Portugal - Índices de exposición biológica	
Nombre local	Cobalto
BEI (BLV)	15 µg/l Parâmetro: Cobalto - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno no fim da semana de trabalho - Notação: Vb (Valor basal) 1 µg/l Parâmetro: Cobalto - Meio: sangue - Momento da amostragem: Fim do turno no fim da semana de trabalho - Notação: Vb (Valor basal), Sq (Semi quantitativo)
Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumanía - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Cobalt
OEL TWA	0,05 mg/m ³
OEL STEL	0,1 mg/m ³
Referencia normativa	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 53/2021)
Rumanía - Valores límite biológicos	
Nombre local	Cobalt
BLV	15 µg/l Indicador biologic: Cobalt - Material biologic: urină - Momentul recoltării: sfârșit de săptămână 1 µg/l Indicador biologic: Cobalt - Material biologic: sânge - Momentul recoltării: sfârșit de săptămână
Referencia normativa	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 584/2018)
Eslovaquia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kobalt a jeho zlúčeniny (ako Co)
NPHV (OEL TWA) [1]	0,05 mg/m ³
Comentarios	S - znamená, že faktor môže spôsobiť senzibilizáciu
Referencia normativa	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (236/2020 Z. z.)

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

dinitrato de cobalto (10141-05-6)	
España - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Cobalto elemental
VLA-ED (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³
Comentarios	VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico), Sen (Sensibilizante).
Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
España - Valores límite biológicos	
Nombre local	Cobalto y compuestos inorgánicos excepto óxidos
BLV	15 µg/l Parámetro: Cobalto - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la semana 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) 1 µg/l Parámetro: Cobalto - Medio: Sangre - Momento de muestreo: Final de la semana 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), S (Significa que el indicador biológico es un indicador de exposición al agente químico en cuestión, pero la interpretación cuantitativa de su medida es ambigua (semicuantitativa). Estos indicadores biológicos deben utilizarse como una prueba de selección (screening) cuando no se pueda realizar una prueba cuantitativa o usarse como prueba de confirmación, si la prueba cuantitativa no es específica y el origen del determinante es dudoso)
Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Suecia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kobolt, och oorg. föreningar (som Co)
NGV (OEL TWA)	0,02 mg/m ³ inhalerbar fraktion
Comentarios	C (Ämnet är cancerframkallande. Risk för cancer finns även vid annan exponering än via inandning. För vissa cancerframkallande ämnen som inte har gränsvärden gäller förbud eller tillståndskrav enligt föreskrifterna om kemiska arbetsmiljörisker); H (Ämnet kan lätt upptas genom huden. Det föreskrivna gränsvärdet bedöms ge tillräckligt skydd endast under förutsättning att huden är skyddad mot exponering för ämnet ifråga); S (Ämnet är sensibiliserande. Sensibiliserande ämnen kan ge allergi eller annan överkänslighet. Överkänslighetsbesvären drabbar främst huden eller andningsorganen. Överkänslighet innebär att man reagerar vid kontakt med ämnen som normalt inte ger besvär. Allergi är en undergrupp av överkänslighet som orsakas av reaktioner i kroppens immunsystem. Särskilt låga gränsvärden har fastställts för ämnen med mer uttalat luftvägssensibiliserande egenskaper. Några ämnen med starkt sensibiliserande egenskaper får endast hanteras efter tillstånd från Arbetsmiljöverket, se föreskrifterna om kemiska arbetsmiljörisker. Dessa ämnen har inga gränsvärden men i vissa fall riktvärden); 3 (Med inhalerbar fraktion menas den mängd partiklar, av totalmängden partiklar i luften, som man inandas genom näsa och mun)
Referencia normativa	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Reino Unido - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Cobalt
WEL TWA (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³ and Cobalt compounds (as Co)
Comentarios	Carc (cobalt dichloride and sulphate)(Capable of causing cancer and/or heritable genetic damage), Sen (Capable of causing occupational asthma)
Referencia normativa	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

dinitrato de cobalto (10141-05-6)	
Islandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kóbalt, ryk, reykur og ólífræn sambönd sem Co
OEL TWA	0,02 mg/m ³
Comentarios	O (efnið er ofnæmisvaldandi)
Referencia normativa	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Suiza - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Cobalt et ses composés / Cobalt und seine Verbindungen [Kobalt]
MAK (OEL TWA) [1]	0,05 mg/m ³ (i) / (e)
Toxicidad crítica	Poumons, Asthme, Cœur / Lunge, Asthma, Herz
Anotación	R, S, C1 _B , M2, R1 _{BF} , B / H, S, C1 _B , M2, R1 _{BF} , B
Comentarios	HSE, NIOSH, BG
Referencia normativa	www.suva.ch, 28.03.2022
Suiza - BAT (BLV)	
Nombre local	Cobalt et ses composés / Cobalt und seine Verbindungen
BAT (BLV)	30 µg/l (509 nmol/l; Paramètre biologique: Cobalt; Substrat d'examen: Urine; Moment du prélèvement: Fin de l'exposition, de la période de travail.) / (509 nmol/l; Biologischer Parameter: Cobalt; Untersuchungsmaterial: Urin; Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.)
Referencia normativa	Ordonnance 832.30 (OPA), article 50 al. 3, www.suva.ch/valeurs-limites / Verordnung 832.30 (VUV), Art. 50 Abs. 3, www.suva.ch/grenzwerte
EE. UU. - ACGIH - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Cobalt and inorganic compounds, as Co
ACGIH OEL TWA	0,02 mg/m ³ (I - Inhalable particulate matter)
Comentarios (ACGIH)	TLV® Basis: Pulm func changes. Notations: DSEN; RSEN; A3 (Confirmed Animal Carcinogen with Unknown Relevance to Humans); BEI
Referencia normativa	ACGIH 2022
EE. UU. - ACGIH - Índices de exposición biológica	
Nombre local	COBALT AND INORGANIC COMPOUNDS
BEI (BLV)	15 µg/l Parameter: Cobalt - Medium: urine - Sampling time: End of shift at end of workweek - Notations: Ns
Referencia normativa	ACGIH 2019
dinitrato de cobre (3251-23-8)	
UE - Valor límite de exposición profesional indicativo (IOEL)	
Nombre local	Copper
IOEL TWA	0,01 mg/m ³ (respirable fraction) 0,01 mg/m ³ (respirable fraction)
Comentarios	(Year of adoption 2014) (Year of adoption 2014)

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

dinitrato de cobre (3251-23-8)	
Referencia normativa	SCOEL Recommendations SCOEL Recommendations
Austria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kupfer und seine Verbindungen
MAK (OEL TWA)	1 mg/m ³ (als Cu berechnet, E) 0,1 mg/m ³ (als Rauch, als Cu berechnet, A)
MAK (OEL STEL)	4 mg/m ³ (als Cu berechnet, E, 4x 15(Miw) min) 0,4 mg/m ³ (als Rauch, als Cu berechnet, A, 4x 15(Miw) min)
Referencia normativa	BGBl. II Nr. 156/2021
Bélgica - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Cuivre (en Cu) # Koper (als Cu)
OEL TWA	0,2 mg/m ³ (fumées) # (rook) 1 mg/m ³ (poussières et brouillards de) # (stof en nevel)
Referencia normativa	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Bulgaria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Мед
OEL TWA	0,1 mg/m ³ (метални пари (като мед)) 1 mg/m ³ (оксиди и неорганични съединения (като мед))
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. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Croacia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Bakar
GVI (OEL TWA) [1]	0,2 mg/m ³ dim (kao Cu) 1 mg/m ³ prašina (kao Cu)
KGVI (OEL STEL)	2 mg/m ³ prašina (kao Cu)
Referencia normativa	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, граничним vrijednostima izloženosti i biološkim граничним vrijednostima (NN 1/2021)
República Checa - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Měď
PEL (OEL TWA)	1 mg/m ³ (prach) (V) 0,1 mg/m ³ (dýmy) (R)
NPK-P (OEL C)	2 mg/m ³ (prach) (V) 0,2 mg/m ³ (dýmy) (R)
Comentarios	V - vdechovatelná frakce aerosolu, R - respirabilní frakce aerosolu.
Referencia normativa	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
Dinamarca - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kobber
OEL TWA [1]	1 mg/m ³ pulver og støv 0,1 mg/m ³ røg, beregnet som Cu
Referencia normativa	BEK nr 2203 af 29. november 2021

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

dinitrato de cobre (3251-23-8)	
Estonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Vask ja anorgaanilised ühendid (arvutatud vasele)
OEL TWA	1 mg/m ³ kogu tolm 0,2 mg/m ³ peentolm
Referencia normativa	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 15.05.2021, 1)
Finlandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kupari-(II)-nitraatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³ Cu, alveoolijae
Referencia normativa	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)
Francia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Cuivre
VME (OEL TWA)	0,2 mg/m ³ (fumées) 1 mg/m ³ (poussières), en Cu
VLE (OEL C/STEL)	2 mg/m ³ (poussières), en Cu
Comentarios	Valeurs recommandées/admises
Referencia normativa	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)
Hungría - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	RÉZ és vegyületei (Cu-re számítva)
AK (OEL TWA)	0,1 mg/m ³ 0,01 mg/m ³ füst, respirábilis frakció
CK (OEL STEL)	0,2 mg/m ³
Comentarios	R (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása RÖVID expozíció hatására jelentkezik)
Referencia normativa	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlanda - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Copper (as Cu)
OEL TWA [1]	0,2 mg/m ³ Fume 1 mg/m ³ Dusts and mists
Referencia normativa	Chemical Agents Code of Practice 2021
Letonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Varš
OEL TWA	0,5 mg/m ³
OEL STEL	1 mg/m ³
Referencia normativa	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325
Países Bajos - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Koper
TGG-8u (OEL TWA)	0,1 mg/m ³ (Koper en anorganische koperverbindingen (inhaleerbaar); Netherlands; Time-weighted average exposure limit 8 h; Public occupational exposure limit value; inhaleerbaar)

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

dinitrato de cobre (3251-23-8)	
Referencia normativa	Arbetsomstandighedenregeling 2022
Polonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Miedź i jej związki nieorganiczne
NDS (OEL TWA)	0,2 mg/m ³ w przeliczeniu na Cu
Referencia normativa	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugal - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Cobre
OEL TWA	0,2 mg/m ³ Fumos, expressos em Cu 1 mg/m ³ Poeiras e névoas, expressos em Cu
Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumanía - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Cupru
OEL TWA	0,5 mg/m ³ (Pulberi)
OEL STEL	0,2 mg/m ³ (Fumuri) 1,5 mg/m ³ (Pulberi)
Referencia normativa	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 53/2021)
Eslovaquia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Meď a jej anorganické zlúčeniny (ako Cu)
NPHV (OEL TWA) [1]	1 mg/m ³ inhalovateľná frakcia 0,2 mg/m ³ respirabilná frakcia a dymy
Referencia normativa	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (236/2020 Z. z.)
España - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Compuestos de cobre
VLA-ED (OEL TWA) [1]	0,01 mg/m ³ como Cu. Fracción respirable
Comentarios	d (Véase UNE EN 481: Atmósferas en los puestos de trabajo. Definición de las fracciones por el tamaño de las partículas para la medición de aerosoles).
Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Suecia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Koppar, och oorg. Föreningar (som Cu)
NGV (OEL TWA)	0,01 mg/m ³ respirabel fraktion
Comentarios	3 (Den respirabla fraktionen är de inhalerbara partiklar som når längst ner i luftvägarna, till alveolerna i lungorna)
Referencia normativa	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Reino Unido - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Copper and compounds
WEL TWA (OEL TWA) [1]	1 mg/m ³ dusts and mists (as Cu)
WEL STEL (OEL STEL)	2 mg/m ³ dusts and mists (as Cu)
Referencia normativa	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

dinitrato de cobre (3251-23-8)	
Islandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kopar
OEL TWA	1 mg/m ³ duft og ryk, (heildarryk) 0,1 mg/m ³ reykur, sem Cu, (örfínt ryk)
Referencia normativa	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Noruega - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kobber
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³ Røyk 1 mg/m ³ Støv
Referencia normativa	FOR-2021-06-28-2248
Suiza - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Cuivre et ses composés inorganiques / Kupfer und seine anorganischen Verbindungen
MAK (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³ (i) / (e)
KZGW (OEL STEL)	0,2 mg/m ³ (i) / (e)
Toxicidad crítica	Poumons, Fimétal / Lunge, Metallrauch
Anotación	SS _C / SS _C
Comentarios	NIOSH
Referencia normativa	www.suva.ch, 28.03.2022
EE. UU. - ACGIH - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Copper, as Cu
ACGIH OEL TWA	0,2 mg/m ³ (Fume) 1 mg/m ³ (Dusts and mists)
Comentarios (ACGIH)	TLV® Basis: Irr; GI; metal fume fever
Referencia normativa	ACGIH 2022
nitrito de indio(III), pentahidrato (13465-14-0)	
Austria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Indium und seine Verbindungen
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
MAK (OEL STEL)	0,2 mg/m ³
Referencia normativa	BGBI. II Nr. 156/2021 BGBI. II Nr. 156/2021
Bélgica - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Indium et composés (en In) # Indium en -verbindingen (als In)
OEL TWA	0,1 mg/m ³
Referencia normativa	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Croacia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Indij i spojevi (kao In)

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrate de indio(III), pentahidrato (13465-14-0)	
GVI (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
KGVI (OEL STEL)	0,3 mg/m ³
Referencia normativa	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
Dinamarca - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Indium, pulver, støv og forbindelser
OEL TWA [1]	0,1 mg/m ³ beregnet som In
Referencia normativa	BEK nr 2203 af 29. november 2021
Finlandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Indium, metalli
HTP (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
Referencia normativa	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Alemania - Valores límite de exposición profesional (TRGS 900)	
Nombre local	Indium
AGW (OEL TWA) [1]	0,0001 mg/m ³ (A)
Factor de limitación de picos de exposición	8(II)
Comentarios	AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe; 10 - Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls
Referencia normativa	TRGS900
Grecia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Ινδίο και ενώσεις του (ως In)
OEL TWA	1 mg/m ³
OEL STEL	1 mg/m ³
Referencia normativa	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Irlanda - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Indium & Compounds (as In)
OEL TWA [1]	0,1 mg/m ³
OEL STEL	0,3 mg/m ³
Referencia normativa	Chemical Agents Code of Practice 2021
Lituania - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Indis
IPRV (OEL TWA)	0,1 mg/m ³ (ir neorganiniai jo junginiai); (kaip In)
Referencia normativa	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Portugal - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Índio e compostos, expressos em In
OEL TWA	0,1 mg/m ³
Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrate de indio(III), pentahidrato (13465-14-0)	
Eslovenia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	indij in njegovih spojinah
OEL TWA	0,1 mg/m ³
OEL STEL	0,0008 mg/m ³
Referencia normativa	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
España - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Compuestos de indio
VLA-ED (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³ como In
Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Suecia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Indium och oorg föreningar (som In)
NGV (OEL TWA)	0,1 mg/m ³ totaldamm
Comentarios	3 (Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagning 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)
Referencia normativa	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Reino Unido - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Indium
WEL TWA (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³ and compounds (as In)
WEL STEL (OEL STEL)	0,3 mg/m ³ and compounds (as In)
Referencia normativa	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Indíum, duft, ryk og bindiefni, sem In
OEL TWA	0,1 mg/m ³
Referencia normativa	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Noruega - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Indium og Indiumforb. (beregnet som In)
Grænseverdi (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
Referencia normativa	FOR-2021-06-28-2248
Macedonia del Norte - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	индиум и негови соединенија
OEL TWA	0,1 mg/m ³ (l) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материји, кои работникот ги вдишува
Referencia normativa	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/10)

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrate de indio(III), pentahidrato (13465-14-0)	
Suiza - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Indium und seine Verbindungen (als In berechnet)
MAK (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
Toxicidad crítica	Poumons, Dent / Lunge, Zahn
Comentarios	e(mg/m ³) - Lunge, Zahn - NIOSH, OSHA
Referencia normativa	www.suva.ch, 28.03.2022
EE. UU. - ACGIH - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Indium and compounds, as In
ACGIH OEL TWA	0,1 mg/m ³
Comentarios (ACGIH)	Pulm edema; pneumonitis
Referencia normativa	ACGIH 2022
nitrate de litio (7790-69-4)	
Alemania - Valores límite de exposición profesional (TRGS 900)	
Nombre local	Lithiumverbindungen, anorganische, mit Ausnahme von Lithium und stärker reizenden Lithiumverbindungen
AGW (OEL TWA) [1]	0,2 mg/m ³ (E)
Factor de limitación de picos de exposición	1(I)
Comentarios	Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; 10 - Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls; DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)
Referencia normativa	TRGS900
Suecia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Litium och föreningar (som Li)
KTV (OEL STEL)	0,02 mg/m ³ inhalerbar fraktion
Comentarios	3 (Med inhalerbar fraktion menas den mängd partiklar, av totalmängden partiklar i luften, som man inandas genom näsa och mun)
Referencia normativa	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Suiza - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Lithium, comp. inorg. De / Lithiumverbindungen, anorganische
MAK (OEL TWA) [1]	0,2 mg/m ³ (i) / (e)
KZGW (OEL STEL)	0,2 mg/m ³ (i) / (e)
Toxicidad crítica	VRS, Peau, Yeux / OAW, Haut, Auge
Anotación	SS _C / SS _C
Comentarios	OSHA
Referencia normativa	www.suva.ch, 28.03.2022

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

dinitrato de manganeso (10377-66-9)	
UE - Valor límite de exposición profesional indicativo (IOEL)	
Nombre local	Manganeso
IOEL TWA	0,2 mg/m ³ (inhalable fraction) 0,05 mg/m ³ (respirable fraction) 0,2 mg/m ³ (inhalable fraction) 0,05 mg/m ³ (respirable fraction)
Comentarios	(Year of adoption 2011) (Year of adoption 2011)
Referencia normativa	SCOEL Recommendations SCOEL Recommendations
Austria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Mangan und seine anorganischen Verbindungen: Mangan
MAK (OEL TWA)	0,2 mg/m ³ (als Mn berechnet, E) 0,05 mg/m ³ (als Mn berechnet, A)
MAK (OEL STEL)	1,6 mg/m ³ (als Mn berechnet, E, 4x 15(Miw) min) 0,16 mg/m ³ (als Mn berechnet, A, 4x 15(Miw) min)
Referencia normativa	BGBl. II Nr. 156/2021
Austria - Valores límite biológicos	
Nombre local	Mangan
BLV	20 µg/l Parameter: Mangan - Untersuchungsmaterial: Blut
Comentarios	Eignung: Blut: nur bei Verdacht auf manganbedingte neurologische Symptomatik Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Bei Überschreiten des Grenzwertes für Mangan im Blut. Bei anhaltendem Husten oder Abfall des systolischen Blutdrucks. Bei Vorliegen einer wesentlichen Beeinträchtigung der Lungenfunktion. Diese liegt vor, wenn nach mehrmaliger Messung der beste gemessene Wert den für den/die Untersuchte/n maßgebenden Sollwert um 20% unterschreitet bzw. den MEF50-Sollwert um 50% unterschreitet. Eine vorzeitige Folgeuntersuchung ist jedoch nicht erforderlich, wenn im Vergleich zu Vorbefunden der altersabhängige physiologische Abfall der 1-Sekundenkapazität (FEV1) von 40 ml/Jahr nicht überschritten wird oder aus der Beurteilung des Kurvenverlaufes der Forcierten Vitalkapazität (FVC) eine eingeschränkte Mitarbeit des Untersuchten/der Untersuchten ersichtlich ist. Der Zeitabstand zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung: ein Jahr; bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: sechs Monate
Referencia normativa	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Bélgica - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Manganèse et ses composés (en Mn) # Mangaan, en -verbindingen (als Mn)
OEL TWA	0,2 mg/m ³
Referencia normativa	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Bulgaria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Манган
OEL TWA	0,3 mg/m ³ оксид и неорганични съединения (като манган)
OEL STEL	3 mg/m ³ оксид и неорганични съединения (като манган)
Croacia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Mangan i anorganski spojevi mangana (kao Mn)

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

dinitrato de manganeso (10377-66-9)	
GVI (OEL TWA) [1]	0,2 mg/m ³ U (ukupna prašina) 0,05 mg/m ³ R (respirabilna prašina)
Comentarios	Direktiva: 2017/164/EU
Referencia normativa	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
República Checa - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Mangan
PEL (OEL TWA)	1 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	2 mg/m ³
Comentarios	V - vdechovatelná frakce aerosolu, R - respirabilní frakce aerosolu.
Referencia normativa	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
Dinamarca - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Mangan, pulver, støv og uorganiske forbindelser
OEL TWA [1]	0,2 mg/m ³ beregnet som Mn 0,1 mg/m ³ respirabel
Comentarios	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Referencia normativa	BEK nr 2203 af 29. november 2021
Estonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Mangaan ja anorgaanilised ühendid (arvutatud mangaanile)
OEL TWA	0,2 mg/m ³ kogu tolmu 0,05 mg/m ³ peentolmu
Comentarios	1 (Peentolmu koosneb alla 2,5-mikromeetrise läbimõõduga osakestest, mis võivad jõuda koos sissehingatava õhuga kopsu alveoolidesse (respireeritav fraktsioon))
Referencia normativa	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 15.05.2021, 1)
Finlandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Mangaani, metalli
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³
Referencia normativa	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Alemania - Valores límite de exposición profesional (TRGS 900)	
Nombre local	Mangan und seine anorganischen Verbindungen
AGW (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³ A (mg/m ³) 0,2 mg/m ³ E (mg/m ³)
Factor de limitación de picos de exposición	8(II)
Comentarios	DFG,Y,10,20
Referencia normativa	TRGS900
Hungría - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	MANGÁN ÉS SZERVETLEN SÓI (mangán-tetraoxid kivételével, Mn-ra számítva)
AK (OEL TWA)	5 mg/m ³
CK (OEL STEL)	20 mg/m ³

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

dinitrato de manganeso (10377-66-9)	
Comentarios	EU4 (2017/164 EU irányelvben közölt érték); Por: T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik), füst: R+T (Azok az anyagok, amelyek RÖVID és TARTÓS expozíciója is egészségkárosodást okoz)
Referencia normativa	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlanda - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Manganeso, fume (as Mn)
OEL TWA [1]	0,2 mg/m ³ I (Inhalable Fraction) 0,02 mg/m ³ R (Respirable Fraction)
OEL STEL	3 mg/m ³
Referencia normativa	Chemical Agents Code of Practice 2021
Letonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Mangānsmetināšanas aerosolos(kondensācijas aerosols)
OEL TWA	0,1 mg/m ³
Referencia normativa	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
Países Bajos - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Mangaan en anorganische mangaan-verbindingen
TGG-8u (OEL TWA)	0,2 mg/m ³ Inhaleerbaar (als mangaan)
TGG-15min (OEL STEL)	0,05 mg/m ³ Respirabel (als mangaan)
Referencia normativa	Arbeidsomstandighedenregeling 2022
Polonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Mangan i jego związki nieorganiczne w przeliczeniu na Mn
NDS (OEL TWA)	0,3 mg/m ³
Comentarios	Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikająca przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia. Frakcja respirabilna – frakcja aerozolu wnikająca do dróg oddechowych, która stwarza zagrożenie dla zdrowia po zdeponowaniu w obszarze wymiany gazowej.
Referencia normativa	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugal - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Manganês e compostos inorgânicos, expressos em Mn
OEL TWA	0,02 mg/m ³ R (Fração respirável) 0,1 mg/m ³ I (Fração inalável)
Comentarios	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumanía - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Mangan
OEL TWA	0,5 mg/m ³
OEL STEL	3 mg/m ³
Referencia normativa	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 53/2021)

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

dinitrato de manganeso (10377-66-9)	
Eslovaquia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Mangán a jeho anorganické zlúčeniny
NPHV (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³
Referencia normativa	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (236/2020 Z. z.)
Eslovenia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	mangan in njegove anorganske spojine vključno strimanganovim tetraoksidom
OEL TWA	0,5 mg/m ³
OEL STEL	2 mg/m ³
Comentarios	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), EU
Referencia normativa	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
España - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Manganeso
VLA-ED (OEL TWA) [1]	0,2 mg/m ³ elemental. Fracción inhalable 0,2 mg/m ³ Compuestos inorgánicos de Manganeso, como Mn. Fracción inhalable 0,05 mg/m ³ elemental. Fracción respirable 0,05 mg/m ³ Compuestos inorgánicos de manganeso, como Mn. Fracción respirable
Comentarios	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo), d (Véase UNE EN 481: Atmósferas en los puestos de trabajo. Definición de las fracciones por el tamaño de las partículas para la medición de aerosoles).
Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Suecia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Mangan, och oorg. föreningar (som Mn)
NGV (OEL TWA)	0,2 mg/m ³ totaldamm 0,1 mg/m ³ respirabelt damm
Comentarios	3 (Med inhalerbar fraktion menas den mängd partiklar, av totalmängden partiklar i luften, som man inandas genom näsa och mun. Den respirabla fraktionen är de inhalerbara partiklar som når längst ner i luftvägarna, till alveolerna i lungorna)
Referencia normativa	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Reino Unido - Valores límite de exposición profesional	
WEL TWA (OEL TWA) [1]	0,05 mg/m ³ and its inorganic compounds (as Mn) respirable dust
Islandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Mangan, duft, ryk (heildarryk) og ólífræn bindiefni, sem Mn
OEL TWA	2,5 mg/m ³ heildarryk 1 mg/m ³ örfint ryk
OEL STEL	5 mg/m ³ heildarryk
Referencia normativa	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Noruega - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Mangan og uorganiske manganforb. (beregnet som Mn)

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

dinitrato de manganeso (10377-66-9)	
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	0,2 mg/m ³ Inhalerbar fraksjon 0,05 mg/m ³ Respirabel fraksjon
Comentarios	E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet; 9) Enkelte bedrifter innen smelteverkindustrien vil av teknisk-økonomiske årsaker ikke kunne overholde grenseverdiene. Det er disse bedriftenes ansvar å dokumentere et forsvarlig arbeidsmiljø. Det forutsettes at bedriften(e) har en plan for reduksjon av eksponering og at man kan vise lavere verdier over tid. Arbeidstilsynet, ansattrepresentanter og verneombud skal konsulteres og informeres om årlige planer og oppnådde resultater.
Referencia normativa	FOR-2021-06-28-2248
Macedonia del Norte - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Манган и неорганиски соединенија
OEL TWA	0,5 mg/m ³ (l) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материји, кои работникот ги вдишува
KTV	4
Short time value [mg/m ³]	2 mg/m ³
Comentarios	(KTV) краткотрајна вредност (КТВ) значи концентрација на опасни хемиски супстанции во воздухот на работното место внатре во зона на дишење, на која работникот без опасност по здравјето може да е изложен на покусо време. Изложеноста на краткотрајни вредности може да трае највеќе 15 минути и не смее да се повтори повеќе од четирипати во работната смена, при што меѓу две изложености на оваа концентрација мора да измине најмалку 60 минути. Краткотрајната вредност е изразена во mg/m ³ или во ml/m ³ (ppm) а е дадена како многукратни дозволени пречекорувања на граничната вредност; (Y)
Referencia normativa	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/10)
Suiza - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Manganèse et ses composés inorg. / Mangan und seine anorganischen Verbindungen
MAK (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³ (i) / (e)
Toxicidad crítica	SNC / ZNS
Anotación	SS _c , B, P / SS _c , B, P
Comentarios	NIOSH
Referencia normativa	www.suva.ch, 28.03.2022
Suiza - BAT (BLV)	
Nombre local	Manganèse et ses composés inorg. / Mangan und seine anorganischen Verbindungen
BAT (BLV)	20 µg/l (364 nmol/l; Paramètre biologique: Manganèse; Substrat d'examen: Sang complet; Moment du prélèvement: Fin de l'exposition, de la période de travail. Exposition de longue durée: après plusieurs périodes de travail.) / (364 nmol/l; Biologischer Parameter: Mangan; Untersuchungsmaterial: Vollblut; Probennahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende. Bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten.)
Comentarios	Interprétation quantitative difficile. / Quantitative Interpretation schwierig.
Referencia normativa	Ordonnance 832.30 (OPA), article 50 al. 3, www.suva.ch/valeurs-limites / Verordnung 832.30 (VUV), Art. 50 Abs. 3, www.suva.ch/grenzwerte

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

dinitrato de manganeso (10377-66-9)	
EE. UU. - ACGIH - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Manganese, elemental and inorganic compounds, as Mn
ACGIH OEL TWA	0,02 mg/m ³ (R - Respirable particulate matter) 0,1 mg/m ³ (I - Inhalable particulate matter)
Comentarios (ACGIH)	TLV® Basis: CNS impair. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
Referencia normativa	ACGIH 2022
Dinitrato de níquel (13138-45-9)	
UE - Valor límite de exposición profesional indicativo (IOEL)	
Nombre local	Nickel nitrate
IOEL TWA	0,005 mg/m ³ (respirable fraction) 0,01 mg/m ³ (inhalable fraction) 0,005 mg/m ³ (respirable fraction)
Comentarios	(Year of adoption 2011) (Year of adoption 2011)
Referencia normativa	SCOEL Recommendations SCOEL Recommendations
UE - Valor límite biológico (BLV)	
Nombre local	Nickel and nickel compounds
Referencia normativa	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
Austria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nickel (Stäube von Nickelmetall, Nickelsulfid und sulfidischen Erzen, Nickeloxide und Nickelcarbonat) und Stäube von Nickelverbindungen und Nickellegierungen
MAK (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
MAK (OEL STEL)	2 mg/m ³
TRK (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ (als Ni berechnet, E)
TRK (OEL STEL)	2 mg/m ³ (als Ni berechnet, E, 4x 15(Miw) min)
Comentarios	Sah. Krebszerzeugend: III A1
Referencia normativa	BGBI. II Nr. 156/2021
Austria - Valores límite biológicos	
Nombre local	Nickel
BLV	7 µg/l Parameter: Nickel - Untersuchungsmaterial: Harn
Comentarios	Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Bei Überschreiten des Grenzwertes für Nickel im Harn. Bei Vorliegen einer wesentlichen Beeinträchtigung der Lungenfunktion. Diese ist anzunehmen, wenn nach mehrmaliger Messung der beste gemessene Wert den für den/die Untersuchte/n maßgebenden Sollwert um 20% unterschreitet, bzw. den MEF50-Sollwert um 50% unterschreitet. Eine vorzeitige Folgeuntersuchung ist jedoch nicht erforderlich, wenn im Vergleich zu Vorbefunden der altersabhängige physiologische Abfall der 1 Sekundenkapazität (FEV1) von 40 ml/Jahr nicht überschritten wird oder aus der Beurteilung des Kurvenverlaufes der Forcierten Vitalkapazität (FVC) eine eingeschränkte Mitarbeit des Untersuchten/der Untersuchten ersichtlich ist. Der Zeitabstand zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung: ein Jahr; bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: sechs Monate.

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Dinitrato de níquel (13138-45-9)	
Referencia normativa	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Bélgica - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nickel (composés insolubles inorganiques) (en Ni) # Nikkel (onoplosbare anorganische verbindingen) (als Ni)
OEL TWA	0,1 mg/m ³ (Nickel (composés solubles) (en Ni); Belgium; Time-weighted average exposure limit 8 h)
Referencia normativa	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Bulgaria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Никел
OEL TWA	0,05 mg/m ³ метал и съединения (като никел)
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. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Bulgaria - Valores límite biológicos	
Nombre local	Никел метал, разтворими съединения, никелов сулфат, никелов хром-фосфат (като никел)
BLV	45 µg/l Биомаркер за експозиция/биомаркер за ефект: никел - Биологична среда: урина - Време на пробовземане: След няколко работни смени - Специфични ефекти: Няма
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. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Croacia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nikal
GVI (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³
Comentarios	T (otrovno); Karc. kat. 3 (tvori koje izazivaju zabrinutost zbog mogućeg karcinogenog djelovanja na ljude)
Referencia normativa	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
Croacia - Valores límite biológicos	
Nombre local	Nikal (topljivi spojevi)
BLV	0,17 µmol/l Karakteristični pokazatelj: nikal - Biološki uzorak: plazma - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 10 µg/l Karakteristični pokazatelj: nikal - Biološki uzorak: plazma - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 15,4 µmol/mol creatinina Karakteristični pokazatelj: nikal - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 8 µg/g creatinina Karakteristični pokazatelj: nikal - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene
Referencia normativa	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
República Checa - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nikl
PEL (OEL TWA)	0,5 mg/m ³

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Dinitrato de níquel (13138-45-9)	
NPK-P (OEL C)	1 mg/m ³
Comentarios	B - u látka je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi, S - látka má senzibilizující účinek (s větou H317, H334), V - vdechovatelná frakce aerosolu.
Referencia normativa	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
República Checa - Valores límite biológicos	
Nombre local	Níkl
BLV	0,04 mg/g creatinina Ukazatel: Níkl - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,077 μmol/mmol Creatinine Ukazatel: Níkl - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje
Referencia normativa	Vyhláška č. 107/2013 Sb. (kterou se mění vyhláška č. 432/2003 Sb.)
Dinamarca - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nikkel, pulver og støv
OEL TWA [1]	0,05 mg/m ³ beregnet som Ni
Comentarios	K (betyder, at stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende)
Referencia normativa	BEK nr 2203 af 29. november 2021
Estonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nikkel, metall
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Comentarios	S (Sensibiliseeriv aine)
Referencia normativa	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 15.05.2021, 1)
Finlandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nikkeli, metalli
HTP (OEL TWA) [1]	0,01 mg/m ³
Referencia normativa	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Finlandia - Valores límite biológicos	
Nombre local	Nikkeli, metalli
BLV	0,1 μmol/l Parametri: Virtsan nikkeli - Näytteenottoajankohta: Työvuoron päätyttyä työviikon tai altistumisjakson loputtua
Referencia normativa	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Francia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nickel (métal)
VME (OEL TWA)	1 mg/m ³
Comentarios	Valeurs recommandées/admises; substance classée cancérogène de catégorie 2
Referencia normativa	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)
Alemania - Valores límite de exposición profesional (TRGS 900)	
Nombre local	Nickel und Nickelverbindungen
AGW (OEL TWA) [1]	0,006 mg/m ³ A (mg/m ³)
Factor de limitación de picos de exposición	8(II)

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Dinitrato de níquel (13138-45-9)	
Comentarios	AGS,10,Sh,Y
Referencia normativa	TRGS900
Alemania - Valores límite de exposición profesional (TRGS 910)	
Nombre local	Nickelverbindungen, als Carc. 1A, Carc. 1B eingestuft
Concentración admisible (Concentración en peso)	6 µg/m ³ (A)
Notas	b) Akzeptanzkonzentration assoziiert mit Risiko 4:10000
Concentración tolerable (Concentración en peso)	6 µg/m ³ (A)
Factor de exceso de concentración tolerable	8
Comentarios	(2) Die Toleranzkonzentration wurde gemäß Nummer 3.2.1 aufgrund einer nicht krebs-erzeugenden Wirkung festgelegt. Bei Überschreitung gelten die gleichen Maßnahmen wie bei Überschreitung des AGW.; (3) Nickelmetall siehe TRGS 900; (4) Die Konzentrationen beziehen sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.; Siehe TRGS 561
Referencia normativa	TRGS 910
Hungría - Índices de exposición biológica	
Nombre local	Nikkel
BEI (BLV)	0,003 mg/l Biológiai expozíció (hatás) mutató: nikkel - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: mhv., m.v. (munkahét végén, műszak végén) 0,051 µmol/l Biológiai expozíció (hatás) mutató: nikkel - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: mhv., m.v. (munkahét végén, műszak végén)
Referencia normativa	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlanda - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nickel
OEL TWA [1]	0,5 mg/m ³
Comentarios	Sens. (In the workplace respiratory or dermal exposures to sensitising agents may occur. Sensitizers may evoke respiratory or dermal reactions, e.g. asthma, rhinitis and allergic contact dermatitis. The notation does not distinguish between respiratory or dermal sensitisation. Chemical agents that are sensitizers present special problems in the workplace. Should an employee become sensitised, subsequent exposure may cause intense responses, even at low exposure concentrations well below the OELV. Exposure should be eliminated or significantly reduced through control measures such as engineering and process controls and use of personal protective equipment (PPE))
Referencia normativa	Chemical Agents Code of Practice 2021
Irlanda - Valores límite biológicos	
Nombre local	Nickel
BMGV	3 µg/l Parameter: Ni - Medium: urine - Sampling time: After several consecutive working shifts
Referencia normativa	Biological Monitoring Guidelines (HSA, 2011)
Letonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Niķelis,niķeļļaoksīdi, sulfīdiunsavienojumu maisījumi(pēcNi)
OEL TWA	0,05 mg/m ³

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Dinitrato de níquel (13138-45-9)	
Referencia normativa	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
Letonia - Índices de exposición biológica	
Nombre local	Niķelim un tā neorganiskajiem savienojumiem
BEI (BLV)	3 µg/l Niķelim urīnā
Referencia normativa	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2021. gada 18. februārī noteikumiem Nr. 110)
Lituania - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nikelis
IPRV (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
Comentarios	K (kancerogeninis poveikis); J (jautrinantis poveikis)
Referencia normativa	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Polonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nikiel i jego związki, z wyjątkiem tetrakarbonylku niklu (niklu karbonylku) w przeliczeniu na Ni
NDS (OEL TWA)	0,25 mg/m ³
Portugal - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Níquel, expresso em Ni Elementar
OEL TWA	1,5 mg/m ³ I (Fração inalável)
Comentarios	A5 (Agente não suspeito de ser carcinogénico no Homem)
Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumanía - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nichel și compuși
OEL TWA	0,1 mg/m ³
OEL STEL	0,5 mg/m ³
Eslovenia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	nikelj – kovina
OEL TWA	0,006 mg/m ³
OEL STEL	0,048 mg/m ³
Comentarios	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), EKA (Zveza med koncentracijo rakotvornih snovi v zraku na delovnem mestu in količino snovi in/ali njenih metabolitov v organizmu)
Referencia normativa	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
España - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Níquel metal
VLA-ED (OEL TWA) [1]	1 mg/m ³

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Dinitrato de níquel (13138-45-9)	
Comentarios	Sen (Sensibilizante), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el "Reglamento (CE) nº 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).
Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Suecia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nickel, metall
NGV (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ totaldamm
Comentarios	S (Ämnet är sensibiliserande. Sensibiliserande ämnen kan ge allergi eller annan överkänslighet. Överkänslighetsbesvären drabbar främst huden eller andningsorganen. Överkänslighet innebär att man reagerar vid kontakt med ämnen som normalt inte ger besvär. Allergi är en undergrupp av överkänslighet som orsakas av reaktioner i kroppens immunsystem. Särskilt låga gränsvärden har fastställts för ämnen med mer uttalat luftvägssensibiliserande egenskaper. Några ämnen med starkt sensibiliserande egenskaper får endast hanteras efter tillstånd från Arbetsmiljöverket, se föreskrifterna om kemiska arbetsmiljörisker. Dessa ämnen har inga gränsvärden men i vissa fall riktvärden); 3 (Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagning 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)
Referencia normativa	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Reino Unido - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nickel
WEL TWA (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³ Nickel, water-soluble inorganic compounds (as Ni); United Kingdom; Time-weighted average exposure limit 8 h; Workplace exposure limit (EH40/2005)
Comentarios	Sk (Can be absorbed through the skin. The assigned substances are those for which there are concerns that dermal absorption will lead to systemic toxicity), Carc (nickel oxides and sulphides)(Capable of causing cancer and/or heritable genetic damage. See paragraphs 49–51), Sen (nickel sulphate)(Capable of causing occupational asthma. See paragraphs 53–56)
Referencia normativa	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nikkel, duft og ryk, sem Ni
OEL TWA	0,05 mg/m ³
Comentarios	O,K
Referencia normativa	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Suiza - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nickel, sels solubles / Nickelsalze, löslich
MAK (OEL TWA) [1]	0,05 mg/m ³ (i) / (e)
Toxicidad crítica	Cancnasal, Poumons / Nasenkrebs, Lunge

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Dinitrato de níquel (13138-45-9)	
Anotación	S, C1 _A , B / S, C1 _A , B
Comentarios	NIOSH
Referencia normativa	www.suva.ch, 28.03.2022
Suiza - BAT (BLV)	
Nombre local	Nickel, sels solubles / Nickelsalze, löslich
BAT (BLV)	40 µg/l (681.4 nmol/l; Paramètre biologique: Nickel; Substrat d'examen: Urine; Moment du prélèvement: Fin de l'exposition, de la période de travail. Exposition de longue durée: après plusieurs périodes de travail.) / (681.4 nmol/l; Biologischer Parameter: Nickel; Untersuchungsmaterial: Urin; Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende. Bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten.)
Comentarios	Paramètre non spécifique. / Nicht spezifischer Parameter.
Referencia normativa	Ordonnance 832.30 (OPA), article 50 al. 3, www.suva.ch/valeurs-limites / Verordnung 832.30 (VUV), Art. 50 Abs. 3, www.suva.ch/grenzwerte
EE. UU. - ACGIH - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Nickel, elemental
ACGIH OEL TWA	0,1 mg/m ³ (Nickel, Soluble inorganic compounds (NOS), as Ni; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value; Inhalable fraction)
Comentarios (ACGIH)	TLV® Basis: Dermatitis; pneumoconiosis. Notations: A5 (Not Suspected as a Human Carcinogen)
Referencia normativa	ACGIH 2022
nitrate de plomo (10099-74-8)	
UE - Límite de exposición laboral obligatorio (BOEL)	
Nombre local	Inorganic lead and its compounds
BOEL TWA	0,15 mg/m ³
Referencia normativa	DIRECTIVE (EU) 2022/431 (amending Directive 2004/37/EC)
UE - Valor límite biológico (BLV)	
Nombre local	Lead and its inorganic compounds
BLV	30 µg/100ml Parameter: Pb
Referencia normativa	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
Austria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Blei und seine Verbindungen außer Bleiarsenat, Bleichromat, Bleichromatoxid und Alkylbleiverbindungen
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
MAK (OEL STEL)	0,4 mg/m ³
Comentarios	Fortpflanzungsgefährdend: F, D, L
Referencia normativa	BGBI. II Nr. 156/2021
Austria - Valores límite biológicos	
Nombre local	Blei

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrate de plomo (10099-74-8)	
BLV	10 g/dl Parameter: Hämoglobin - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Frauen 12 g/dl Parameter: Hämoglobin - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Männer 30 % Parameter: Hämatokrit - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Frauen 35 % Parameter: Hämatokrit - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Männer 120 µg/100ml Parameter: RCB (EPP) - Untersuchungsmaterial: Blut 30 µg/100ml Parameter: Blei - Untersuchungsmaterial: Blut 10 mg/l Parameter: ALA-U - Untersuchungsmaterial: Harn - Mitarbeiter/innen: Davis; Männer, Frauen > 50 a 6 mg/l Parameter: ALA-U - Untersuchungsmaterial: Harn - Mitarbeiter/innen: Davis; Frauen ≤ 50 a
Comentarios	Eignung: Blut: Erythrozyten: 3,2 Millionen/µl für Frauen, 3,8 Millionen/µl für Männer Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Bei Überschreiten bzw. Unterschreiten der Grenzwerte im Blut oder im Harn. Der Zeitabstand zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung: ein Jahr; für Glas- und Akkumulatorenarbeiten drei Monate; für Rostschutzarbeiten (einschließlich Trennen und Schneiden von rostschutzbeschichteten Teilen) vier Wochen, bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: drei Monate; für Glas- und Akkumulatorenarbeiten sechs Wochen; für Rostschutzarbeiten zwei Wochen
Referencia normativa	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Bélgica - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Plomb inorg. (poussières et fumées) (en Pb) # Lood, anorganisch, stof en rook, als Pb
OEL TWA	0,15 mg/m ³ (Plomb inorg. (poussières et fumées) (en Pb)); Belgium; Time-weighted average exposure limit 8 h)
Referencia normativa	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Bulgaria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Олово
OEL TWA	0,05 mg/m ³ и неорганични съединения
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. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Bulgaria - Valores límite biológicos	
Nombre local	Олово
BLV	400 µg/l Биомаркер за експозиция/биомаркер за ефект: олово - Биологична среда: кръв - Време на пробовземане - Не се фиксира - Специфични ефекти: Няма 300 µg/l Биомаркер за експозиция/биомаркер за ефект: олово - Биологична среда: кръв - Време на пробовземане - Не се фиксира - Специфични ефекти: Няма - Тази стойност е определена за жени на възраст под 45 години (1/10)
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. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Croacia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Olovo i njegovi anorganski spojevi (kao Pb)*
GVI (OEL TWA) [1]	0,15 mg/m ³

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrate de plomo (10099-74-8)	
Comentarios	EU0 (naznaka da se radi o tvarima za koje su utvrđene obvezujuće granične vrijednosti izloženosti prema Direktivi 2003/18/ EC, Direktivi 99/38/EC i Direktivi 98/24/EC); T (otrovno); N (opasno za okoliš); Repr. kat. 1 (tvari za koje se zna da smanjuju plodnost kod ljudi i/ili – tvari za koje se zna da iskazuju razvojnu toksičnost kod ljudi); Repr. kat. 3 (tvari za koje se pretpostavlja da bi mogle smanjiti plodnost kod ljudi i/ili – tvari za koje se pretpostavlja da bi mogle iskazati razvojnu otrovnost kod ljudi)
Referencia normativa	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
Croacia - Valores límite biológicos	
Nombre local	Olovo (elementarno i anorganski spojevi)
BLV	400 µg/l Karakteristični pokazatelj: olovo - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično - Napomena: muškarci 300 µg/l Karakteristični pokazatelj: olovo - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično - Napomena: žene <45 god 15 U/LE Karakteristični pokazatelj: dehidrataza δ – aminolevulinske kiseline - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično 2,67 µmol/LE Karakteristični pokazatelj: protoporin u eritrocitima - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nakon izloženosti tijekom 2-3 mjeseca (uzorak zaštititi od svjetla) - Napomena: interferencija manjka željeza (sideropenična anemija) 1,5 mg/LE Karakteristični pokazatelj: protoporin u eritrocitima - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nakon izloženosti tijekom 2-3 mjeseca (uzorak zaštititi od svjetla) - Napomena: interferencija manjka željeza (sideropenična anemija)
Referencia normativa	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
República Checa - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Olovo
PEL (OEL TWA)	0,05 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	0,2 mg/m ³
Comentarios	B - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi, T - toxický pro reprodukci kategorie 1A a 1B (s větou H360 včetně příslušných kódů). (4) Pro hodnocení expozice u olova je rozhodující výsledek vyšetření plumbémie.
Referencia normativa	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
República Checa - Valores límite biológicos	
Nombre local	Olovo
BLV	15 mg/g creatinina Ukazatel: 5-Aminolevulová kyselina - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 13 µmol/mmol Creatinine Ukazatel: 5-Aminolevulová kyselina - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,2 mg/g creatinina Ukazatel: Koproporfyrin - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,035 µmol/mmol Creatinine Ukazatel: Koproporfyrin - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,4 mg/l Ukazatel: Olovo - Biologický vzorek: krvi - Doba odběru: nerozhoduje
Comentarios	Vhodné pro krátkodobé kontinuální expozice osob nepřekračující 30 kalendářních dnů.
Referencia normativa	Vyhláška č. 107/2013 Sb. (kterou se mění vyhláška č. 432/2003 Sb.)
Dinamarca - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Bly, pulver, støv, røg og uorganiske forbindelser

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrate de plomo (10099-74-8)	
OEL TWA [1]	0,05 mg/m ³ beregnet som Pb
Comentarios	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Referencia normativa	BEK nr 2203 af 29. november 2021
Dinamarca - Valores límite biológicos	
Nombre local	Bly, pulver, støv, røg og uorganiske forbindelser
BLV	20 µg Pb/100 ml sangre Den enkeltes blodniveau må ikke overskride værdien på bly
Referencia normativa	BEK nr 698 af 28/05/2020
Estonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Plii j aanorgaanilised ühendid, (arvutatudpliile) kogutolm
OEL TWA	0,1 mg/m ³
Comentarios	R (Reproduktiivtoksiline aine), 7 (Pliile on kehtestatud ka bioloogiline piirnorm), 1 (Peentolm koosneb alla 2,5-mikromeetrise läbimõõduga osakestest, mis võivad jõuda koos sissehingatava õhuga kopsu alveoolidesse (respireeritav fraktsioon))
Referencia normativa	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 15.05.2021, 1)
Finlandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Lyijy, metalli
HTP (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
Comentarios	Melu
Referencia normativa	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus)
Finlandia - Valores límite biológicos	
Nombre local	Lyijy, metalli
BLV	1,4 µmol/l Parametri: Veren lyijy - Näytteenottoajankohta: Vuorokaudenajalla ei merkitystä
Referencia normativa	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus)
Francia - Valores límite de exposición profesional	
VME (OEL TWA)	0,1 mg/m ³ (Plomb métallique et composés, en Pb; France; Time-weighted average exposure limit 8 h; VRC: Valeur réglementaire contraignante)
Alemania - Valores límite biológicos (TRGS 903)	
Nombre local	Blei
Valor límite biológico	150 µg/l Parameter: Blei - Untersuchungsmaterial: B = Vollblut - Probenahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung - Festlegung/Begründung: 05/2017 AGS
Referencia normativa	TRGS 903
Gibraltar - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Inorganic lead and its compounds
OEL TWA	0,15 mg/m ³
Referencia normativa	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Grecia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Ανόργανος μόλυβδος και ενώσεις του
OEL TWA	0,15 mg/m ³

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrato de plomo (10099-74-8)	
Referencia normativa	Π.Δ. 339/2001 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Hungría - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	ÓLOM és SZERVETLEN VEGYÜLETEI (Pb-ra számítva)
AK (OEL TWA)	0,15 mg/m ³
Comentarios	i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat), BEM (biológiai expozíciós mutató), BHM (biológiai hatásmutató); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik)
Referencia normativa	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Hungría - Índices de exposición biológica	
Nombre local	Ólom (szervetlen)
BEI (BLV)	300 µg/l Biológiai expozíciós mutató: Ólom - Biológiai minta: vérben - Mintavétel ideje: n.k. (nem kritikus) - Érintettek köre: férfiak és 45 évnél idősebb nők 1,5 µmol/l Biológiai expozíciós mutató: Ólom - Biológiai minta: vérben - Mintavétel ideje: n.k. (nem kritikus) - Érintettek köre: férfiak és 45 évnél idősebb nők 200 µg/l Biológiai expozíciós mutató: Ólom - Biológiai minta: vérben - Mintavétel ideje: n.k. (nem kritikus) - Érintettek köre: 45 évnél fiatalabb nők 1 µmol/l Biológiai expozíciós mutató: Ólom - Biológiai minta: vérben - Mintavétel ideje: n.k. (nem kritikus) - Érintettek köre: 45 évnél fiatalabb nők 100 Biológiai hatás mutató: Cink-protoporfirin előszűrésre - Biológiai minta: vérben - Mintavétel ideje: három hónapnál hosszabb expozíció esetén alkalmazható - Érintettek köre: férfiak és 45 évnél idősebb nők - Megjegyzés: határérték túllépése esetén a vérólom koncentráció meghatározása kötelező 80 Biológiai hatás mutató: Cink-protoporfirin előszűrésre - Biológiai minta: vérben - Mintavétel ideje: három hónapnál hosszabb expozíció esetén alkalmazható - Érintettek köre: 45 évnél fiatalabb nők - Megjegyzés: határérték túllépése esetén a vérólom koncentráció meghatározása kötelező
Referencia normativa	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlanda - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Lead and its compounds (except tetraethyl lead)
OEL TWA [1]	0,15 mg/m ³
Comentarios	Repr.1A (Substances which are known human reproductive toxicants), BOELV (Binding Occupational Exposure Limit Values)
Referencia normativa	Chemical Agents Code of Practice 2021
Irlanda - Valores límite biológicos	
Nombre local	Lead and its ionic compounds
BLV	70 µg/100ml Parameter: lead - Medium: blood - Notations: Absorption spectrometry or a method giving equivalent results
Comentarios	Health surveillance is carried out if: a. exposure to a concentration of lead in air is greater than 0.075mg/m ³ , calculated as a time-weighted average over 40 hours per week, or b. a blood-lead level greater than 40µg Pb/100 ml blood is measured in individual employees.
Referencia normativa	S.I. No. 619/2001 - Safety, Health and Welfare At Work (Chemical Agents) Regulations, 2001

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrato de plomo (10099-74-8)	
Letonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Svinsuntāneorganiskie savienojumi,(pēcsvina)
OEL TWA	0,005 mg/m ³
OEL STEL	0,01 mg/m ³
Comentarios	letekme uz dzirdi
Referencia normativa	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2018. gada 10. jūlijā noteikumiem Nr. 407)
Letonia - Índices de exposición biológica	
Nombre local	Svinam
BEI (BLV)	30 µg/100ml Svinam asinīs (references lielums – svina koncentrācijai asinīs aroda neekspozētai populācijai ≤ 10 µg/100 mL). Atkārtota asins analīze tiek veikta pēc diviem mēnešiem, ja svina līmenis ir 30–60 µg/100 mL. Ja svina līmenis ir > 60 µg/100 mL, nepieciešama pārceļšana darbā, kur nav saskares ar svinu, veselības aprūpe un atkārtota Pb līmeņa kontrole 100 µg/g creatinina Koproporfirīns urīnā (references lielums 22-57 µg/g kreatinīna) 5 mg/g creatinina Aminolevulīnskābe urīnā (references lielums 0,5-2,5 mg/g kreatinīna)
Referencia normativa	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2021. gada 18. februārī noteikumiem Nr. 110)
Países Bajos - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Lood
TGG-8u (OEL TWA)	0,15 mg/m ³ (en anorganische loodverbindingen)
Comentarios	(zie tevens artikel 4.19a Arbeidsomstandighedenregeling)
Referencia normativa	Arbeidsomstandighedenregeling 2022
Países Bajos - Valores límite biológicos	
Nombre local	Lood en anorganische loodverbindingen
BLV	70 µg/100ml Het loodgehalte in het bloed
Referencia normativa	Arbeidsomstandighedenregeling 2020
Polonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Ołów i jego związki nieorganiczne w przeliczeniu na Pb
NDS (OEL TWA)	0,05 mg/m ³
Comentarios	Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnika jąca przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia.
Referencia normativa	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugal - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Chumbo elementar e compostos inorgânicos , expressos em Pb
OEL TWA	0,05 mg/m ³
Comentarios	A3 (Agente carcinogénico confirmado nos animais de laboratorio con relevância desconhecida no Homem); IBE (Índice biológico de exposição)
Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrate de plomo (10099-74-8)	
Portugal - Índices de exposición biológica	
Nombre local	Chumbo
BEI (BLV)	30 µg/100ml Parámetro: Chumbo - Meio: sangre - Momento da amostragem: Não crítico
Comentarios	Mulheres em idade de gestação, cujo teor de chumbo no sangue exceda 10 µg/dl, estão em risco de gerar uma criança com um teor de chumbo no sangue superior ao valor de referência de 10 µg/dl do CDC ("Centre for Disease Control"). Se o teor de chumbo no sangue dessas crianças permanecer elevado, podem estar sujeitas a um risco agravado de contrair défices cognitivos. O teor de chumbo no sangue dessas crianças deve ser monitorizado e devem ser tomadas medidas para que a exposição ao chumbo seja reduzida
Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumanía - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Plumb și compuși (în afară de PbS)
OEL TWA	0,05 mg/m ³
OEL STEL	0,1 mg/m ³
Eslovaquia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Olovo a jeho anorganické zlúčeniny (ako Pb)
NPHV (OEL TWA) [1]	0,15 mg/m ³ respirabilná frakcia 0,5 mg/m ³ inhalovateľná frakcia
Comentarios	Olovo je látka s kumulatívnymi a systémovými účinkami. Preto sa musí monitorovanie ovzdušia doplniť zdravotným dohľadom vrátane biologického monitorovania podľa § 12 a prílohy č. 2.
Referencia normativa	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (236/2020 Z. z.)
Eslovaquia - Valores límite biológicos	
Nombre local	Olovo a jeho zlúčeniny (okrem chrómanu olovnatého, chrómanu arzenitého a alkylovaných zlúčenín)
BLV	400 µg/l Zisťovaný faktor: Olovo - Vyšetovaný materiál: krv - Čas odberu vzorky: a) žiadne obmedzenie 100 µg/l Zisťovaný faktor: Olovo - Vyšetovaný materiál: krv - Čas odberu vzorky: a) žiadne obmedzenie - Poznámka: ženy < 45 r. 15 mg/l Zisťovaný faktor: delta-Aminolevulová kyselina - Vyšetovaný materiál: moč - Čas odberu vzorky: a) žiadne obmedzenie 10,03 mg/g creatinina Zisťovaný faktor: delta-Aminolevulová kyselina - Vyšetovaný materiál: moč - Čas odberu vzorky: a) žiadne obmedzenie 6 mg/l Zisťovaný faktor: delta-Aminolevulová kyselina - Poznámka: ženy < 45 r. 4,03 mg/g creatinina Zisťovaný faktor: delta-Aminolevulová kyselina - Poznámka: ženy < 45 r. 0,3 mg/l Zisťovaný faktor: Koproporfyrín - Vyšetovaný materiál: moč - Čas odberu vzorky: a) žiadne obmedzenie 0,2 mg/g creatinina Zisťovaný faktor: Koproporfyrín - Vyšetovaný materiál: moč - Čas odberu vzorky: a) žiadne obmedzenie
Referencia normativa	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (Zmena: 471/2011 Z.z.)
Eslovenia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	svinec in njegove spojine (računano kot Pb) razen svinčevega arzenata, svinčevega kromata in alkilsvinčevih spojin
OEL TWA	0,1 mg/m ³

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrate de plomo (10099-74-8)	
OEL STEL	0,4 mg/m ³
Comentarios	BAT (Biološka mejna vrednost), EU
Referencia normativa	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
Eslovenia - Valores límite biológicos	
Nombre local	svinec
BLV	400 µg/l Parameter: svinec - Biološki vzorec: kri - Čas vzorčenja: ni pomembno - Opombe: moški 300 µg/l Parameter: svinec - Biološki vzorec: kri - Čas vzorčenja: ni pomembno - Opombe: ženske pod 45 let
Referencia normativa	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
España - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Plomo
VLA-ED (OEL TWA) [1]	0,15 mg/m ³ elemental 0,15 mg/m ³ Compuestos inorgánicos de plomo, como Pb
Comentarios	k (Véase el Real Decreto 374/2001, de 6 de abril (BOE nº 104 de 1 de mayo de 2001), sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo), VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico específico en este documento), TR1A (Cuando las pruebas utilizadas para la clasificación procedan principalmente de datos en humanos).
Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
España - Valores límite biológicos	
Nombre local	Plomo y sus derivados iónicos
BLV	70 µg/dl Parámetro: Plomo - Medio: Sangre - Momento de muestreo: No crítico - Notas: k
Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Suecia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Bly, och oorg. föreningar (som Pb)
NGV (OEL TWA)	0,05 mg/m ³ respirabelt damm 0,1 mg/m ³ inhalerbart damm
Comentarios	B (Ämnet kan orsaka hörselskada. Exponering för ämnet nära det befintliga yrkeshygieniska gränsvärdet och vid samtidig exponering för buller nära insatsvärdet 80 dB kan orsaka hörselskada); M (Medicinska kontroller kan krävas för hantering av ämnet. Se vidare föreskrifterna om medicinska kontroller i arbetslivet. För vissa ämnen ska arbetsgivaren erbjuda läkarundersökning och för andra ämnen gäller krav på periodisk läkarundersökning och tjänstbarhetsbedömning); R (Ämnet är reproduktionsstörande. Med reproduktionsstörande ämnen avses ämnen som kan medföra skadliga effekter på fortplantningsförmågan eller avkommans utveckling); 3 (Med inhalerbar fraktion menas den mängd partiklar, av totalmängden partiklar i luften, som man inandas genom näsa och mun. Den respirabla fraktionen är de inhalerbara partiklar som når längst ner i luftvägarna, till alveolerna i lungorna); 14 (För bly och kadmium finns biologiska gränsvärden. Även kvicksilver kan mätas biologiskt)
Referencia normativa	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Suecia - Valores límite biológicos	
Nombre local	Bly

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrate de plomo (10099-74-8)	
BLV	0,5 µmol/l Blyhalten i blod för kvinnor under 50 år 1,5 µmol/l Blyhalten i blod för kvinnor som har fyllt 50 år och män
Referencia normativa	Medicinska kontroller i arbetslivet (AFS 2019:3)
Reino Unido - Valores límite de exposición profesional	
WEL TWA (OEL TWA) [1]	15 mg/cm ³ Lead other than lead alkyls; United Kingdom; Time-weighted average exposure limit 8 h; Occupational exposure limit (Control of lead at work)
Islandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Blý, duft, ryk, reykur, ólfræn sambönd, sem Pb
OEL TWA	0,05 mg/m ³
Referencia normativa	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Macedonia del Norte - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Олово и неговите соединенија (сметано како Pb) освен оловен арсенат, олово хромат и алкилоловни соединенија
OEL TWA	0,1 mg/m ³ (l) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материји, кои работникот ги вдишува
KTV	4
Short time value [mg/m ³]	0,4 mg/m ³
Comentarios	(KTV) краткотрајна вредност (КТВ) значи концентрација на опасни хемиски супстанции во воздухот на работното место внатре во зона на дишење, на која работникот без опасност по здравјето може да е изложен на покусо време. Изложеноста на краткотрајни вредности може да трае највеќе 15 минути и не смее да се повтори повеќе од четирипати во работната смена, при што меѓу две изложености на оваа концентрација мора да измине најмалку 60 минути. Краткотрајната вредност е изразена во mg/m ³ или во ml/m ³ (ppm) а е дадена како многукратни дозволени пречекорувања на граничната вредност; (ВАТ) биолошка гранична вредност – праг на биолошка гранична вредност, што значи предупредување на опасна хемиска супстанца и нејзини метаболити во ткивата, телесните течности или издишувањето на воздухот, без оглед на тоа, дали опасната хемиска супстанца е внесена во организмот со вдишување, голтање или преку кожата; (EU) European Union – гранична вредност, определена на ниво на Европската унија
Referencia normativa	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/10)
Suiza - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Blei und seine Verbindungen, außer Alkylverbindungen (als Pb berechnet)
MAK (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
KZGW (OEL STEL)	0,8 mg/m ³
Toxicidad crítica	Sang, SN / Blut, NS
Anotación	C2, R1 _{AD} , R2 _F , SS _B , B / C2, R1 _{AD} , R2 _F , SS _B , B
Comentarios	e(mg/m ³) - B C2 R2 _F R1 _{AD} SS _B - NS, Blut - HSE, NIOSH
Referencia normativa	www.suva.ch, 28.03.2022

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrate de plomo (10099-74-8)	
Suiza - BAT (BLV)	
Nombre local	Plomb et ses composés (sauf les alcoylés) / Blei und seine Verbindungen (ausser Alkylverbindungen)
BAT (BLV)	100 µg/l (0.48 µmol/l; Paramètre biologique: Plomb (femmes < 45 ans); Substrat d'examen: Sang complet; Moment du prélèvement: Indifférent.) / (0.48 µmol/l; Biologischer Parameter: Blei (Frauen < 45 Jahre); Untersuchungsmaterial: Vollblut; Probennahmezeitpunkt: Keine Beschränkung.) 400 µg/l (1.93 µmol/l; Paramètre biologique: Plomb (hommes; femmes > 45 ans); Substrat d'examen: Sang complet; Moment du prélèvement: Indifférent.) / (1.93 µmol/l; Biologischer Parameter: Blei (Männer; Frauen > 45 Jahre); Untersuchungsmaterial: Vollblut; Probennahmezeitpunkt: Keine Beschränkung.)
Comentarios	Influence de l'environnement. / Umwelteinflüsse.
Referencia normativa	Ordonnance 832.30 (OPA), article 50 al. 3, www.suva.ch/valeurs-limites / Verordnung 832.30 (VUV), Art. 50 Abs. 3, www.suva.ch/grenzwerte
EE. UU. - ACGIH - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Lead and inorganic compounds, as Pb
ACGIH OEL TWA	0,05 mg/m³
Comentarios (ACGIH)	TLV® Basis: CNS & PNS impair; hematologic eff. Notations: A3 (Confirmed Animal Carcinogen with Unknown Relevance to Humans); BEI
Referencia normativa	ACGIH 2022
acetato de uranilo dihidrato (6159-44-0)	
Bélgica - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Uranium (état naturel et composés de l') (en U) # Uraan (natuurlijk en - verbindingen) (als U)
OEL TWA	0,2 mg/m³
OEL STEL	0,6 mg/m³
Referencia normativa	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Bulgaria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Уран
OEL TWA	0,2 mg/m³ неразтворими съединения (като уран) 0,05 mg/m³ разтворими съединения (като уран)
OEL STEL	0,6 mg/m³ неразтворими съединения (като уран)
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. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Dinamarca - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Uranforbindelser
OEL TWA [1]	0,2 mg/m³ beregnet som U
Referencia normativa	BEK nr 1054 af 28/06/2022
Estonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Uraani ühendid (arvutatuduraanile)
OEL TWA	0,2 mg/m³

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

acetato de uranilo dihidrato (6159-44-0)	
Referencia normativa	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 15.05.2021, 1)
Finlandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Uraani ja sen yhdisteet, liukenemattomat
HTP (OEL TWA) [1]	0,2 mg/m ³ 0,05 mg/m ³
Referencia normativa	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Irlanda - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Uranium compounds, natural, soluble, (as U)
OEL TWA [1]	0,2 mg/m ³
OEL STEL	0,6 mg/m ³
Referencia normativa	Chemical Agents Code of Practice 2021
Irlanda - Valores límite biológicos	
Nombre local	Fluorine, Hydrogen Fluoride and Inorganic Fluorides (not uranium hexafluoride)
BMGV	2 mg/l Parameter: Fluoride - Medium: urine - Sampling time: Prior to shift - Notations: B (Background), Ns (Non-specific) 3 mg/l Parameter: Fluoride - Medium: urine - Sampling time: End of shift - Notations: B (Background), Ns (Non-specific)
Referencia normativa	Biological Monitoring Guidelines (HSA, 2011)
Letonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Urāns
OEL TWA	0,075 mg/m ³ nešķīstošie savienojumi 0,015 mg/m ³ šķīstošie savienojumi
Referencia normativa	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
Polonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Uran i jego związki
NDS (OEL TWA)	0,075 mg/m ³ w przeliczeniu na U: związki nierozpuszczalne 0,015 mg/m ³ w przeliczeniu na U: związki rozpuszczalne
NDSch (OEL STEL)	0,6 mg/m ³ w przeliczeniu na U: związki nierozpuszczalne 0,12 mg/m ³ w przeliczeniu na U: związki rozpuszczalne
Referencia normativa	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugal - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Urânio (natural) Compostos solúveis e insolúveis, expressos em U
OEL TWA	0,2 mg/m ³
OEL STEL	0,6 mg/m ³
Comentarios	A1 (Agente carcinogénico confirmado no Homem); IBE (Índice biológico de exposição)
Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Portugal - Índices de exposición biológica	
Nombre local	Urânio
BEI (BLV)	200 µg/l Parâmetro: Urânio - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

acetato de uranilo dihidrato (6159-44-0)	
Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014
España - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Uranio
VLA-ED (OEL TWA) [1]	0,2 mg/m ³ natural 0,2 mg/m ³ Compuestos solubles e insolubles de uranio, como U
VLA-EC (OEL STEL)	0,6 mg/m ³ natural 0,6 mg/m ³ Compuestos solubles e insolubles de uranio, como U
Comentarios	c (Los términos "soluble" e "insoluble" se entienden con referencia al agua).
Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Islandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Úransambönd, sem U
OEL TWA	0,2 mg/m ³
Referencia normativa	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Suiza - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Uran und seine Verbindungen (als U berechnet)
MAK (OEL TWA) [1]	0,2 mg/m ³
Toxicidad crítica	Rein / Niere
Anotación	R / H
Comentarios	e(mg/m ³) - H - Niere - OSHA, s. auch Strahlenschutzverordnung
Referencia normativa	www.suva.ch, 01.01.2023
EE. UU. - ACGIH - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Uranium (natural), soluble and insoluble compounds, as U
ACGIH OEL TWA	0,2 mg/m ³
ACGIH OEL STEL	0,6 mg/m ³
Comentarios (ACGIH)	TLV® Basis: Kidney dam. Notations: A1 (Confirmed Human Carcinogen); BEI
Referencia normativa	ACGIH 2023
EE. UU. - ACGIH - Índices de exposición biológica	
Nombre local	URANIUM
BEI (BLV)	200 µg/l Parameter: Uranium - Medium: urine - Sampling time: End of shift
Referencia normativa	ACGIH 2019

8.1.2. Métodos de seguimiento recomendados

No se dispone de más información

8.1.3. Contaminantes del aire formados

No se dispone de más información

8.1.4. DNEL y PNEC

No se dispone de más información

8.1.5. Bandas de control

No se dispone de más información

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados

Controles técnicos apropiados:

El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado.

8.2.2. Equipos de protección personal

Equipo de protección individual:

Evitar toda exposición innecesaria. El equipo de protección individual debe elegirse de acuerdo con las normas CEN y previa consulta con el proveedor del equipo de protección.

Símbolo/s del equipo de protección personal:



8.2.2.1. Protección de los ojos y la cara

Protección ocular:

Gafas de seguridad

8.2.2.2. Protección de la piel

Protección de la piel y del cuerpo:

Llevar ropa de protección adecuada

Protección de las manos:

Guantes de protección

8.2.2.3. Protección de las vías respiratorias

Protección de las vías respiratorias:

En caso de ventilación insuficiente, utilizar un aparato respiratorio adecuado

8.2.2.4. Peligros térmicos

No se dispone de más información

8.2.3. Control de la exposición ambiental

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 disponible
Olor	: característico.
Umbral olfativo	: No disponible
Punto de fusión	: No aplicable
Punto de congelación	: ≈ 0 °C
Punto de ebullición	: ≈ 100 °C
Inflamabilidad	: No inflamable.
Límites de explosión	: No disponible
Límite inferior de explosividad	: No disponible
Límite superior de explosividad	: No disponible
Punto de inflamación	: No disponible
Temperatura de autoignición	: No disponible
Temperatura de descomposición	: No disponible
pH	: < 2

NexION Dual Detector Solution - 14 componentes; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Viscosidad, cinemática	: No disponible
Solubilidad	: Miscible con agua.
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	: No disponible
Presión de vapor	: No disponible
Presión de vapor a 50°C	: No disponible
Densidad	: No disponible
Densidad relativa	: ≈ 1,07
Densidad relativa de vapor a 20°C	: No disponible
Características de las partículas	: No aplicable

9.2. Otros datos

9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico

No se dispone de más información

9.2.2. Otras características de seguridad

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.

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

Toxicidad aguda (oral)	: No clasificado
Toxicidad aguda (cutánea)	: No clasificado
Toxicidad aguda (inhalación)	: No clasificado

ácido nítrico (7697-37-2)

CL50 Inhalación - Rata	> 2,65 mg/L aire
------------------------	------------------

nitrato aluminico (13473-90-0)

DL50 oral rata	> 2000 mg/kg
DL50 oral	2261 mg/kg de peso corporal ratón
DL50 cutáneo conejo	> 5000 mg/kg

NexION Dual Detector Solution - 14 componentes; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrate de bario (10022-31-8)	
DL50 oral rata	300 (50 – 300) mg/kg
DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg de peso corporal
CL50 Inhalación - Rata	> 1 mg/l/4h
CL50 Inhalación - Rata (Polvo/niebla)	> 1,1 mg/l
dinitrate de cobalto (10141-05-6)	
DL50 oral rata	691 mg/kg
DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg de peso corporal
dinitrate de cobre (3251-23-8)	
DL50 oral rata	794 mg/kg
nitrate de indio(III), pentahidrato (13465-14-0)	
DL50 oral rata	> 2000 mg/kg
nitrate de litio (7790-69-4)	
DL50 oral rata	1426 mg/kg
DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg de peso corporal
CL50 Inhalación - Rata	> 5,93 mg/l/4h
dinitrate de manganeso (10377-66-9)	
DL50 oral rata	> 300 mg/kg de peso corporal
Dinitrate de níquel (13138-45-9)	
DL50 oral rata	361,9 mg/kg de peso corporal
CL50 Inhalación - Rata (Polvo/niebla)	2,48 mg/l
nitrate de plomo (10099-74-8)	
DL50 oral rata	4665 mg/kg
DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg
CL50 Inhalación - Rata	> 5,05 mg/L aire
acetato de uranilo dihidrato (6159-44-0)	
DL50 oral rata	204 mg/kg
Corrosión o irritación cutáneas	: Provoca irritación cutánea. pH: < 2
ácido nítrico (7697-37-2)	
pH	< 1
nitrate alumínico (13473-90-0)	
pH	2 – 4
nitrate de bario (10022-31-8)	
pH	5 – 8

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

dinitrato de cobalto (10141-05-6)	
pH	4
dinitrato de cobre (3251-23-8)	
pH	< 2
dinitrato de manganeso (10377-66-9)	
pH	< 2
Dinitrato de níquel (13138-45-9)	
pH	3,5 – 5,5 (5 %)
nitrate de plomo (10099-74-8)	
pH	3 – 4 (20 %)
Lesiones oculares graves o irritación ocular	: Provoca irritación ocular grave. pH: < 2
ácido nítrico (7697-37-2)	
pH	< 1
nitrate aluminico (13473-90-0)	
pH	2 – 4
nitrate de bario (10022-31-8)	
pH	5 – 8
dinitrato de cobalto (10141-05-6)	
pH	4
dinitrato de cobre (3251-23-8)	
pH	< 2
dinitrato de manganeso (10377-66-9)	
pH	< 2
Dinitrato de níquel (13138-45-9)	
pH	3,5 – 5,5 (5 %)
nitrate de plomo (10099-74-8)	
pH	3 – 4 (20 %)
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No clasificado
Mutagenicidad en células germinales	: No clasificado
Carcinogenicidad	: No clasificado
dinitrato de cobalto (10141-05-6)	
Grupo ClIC	2B - Posiblemente carcinógeno en humanos
nitrate de plomo (10099-74-8)	
Grupo ClIC	2A - Probablemente carcinógeno en humanos
Toxicidad para la reproducción	: No clasificado
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	: No clasificado

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

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

ácido nítrico (7697-37-2)	
NOAEL (oral, rata, 90 días)	1500 mg/kg de peso corporal
NOAEC (inhalación, rata, gas, 90 días)	2,15 ppm

dinitrato de cobalto (10141-05-6)	
LOAEC (inhalación, rata, polvo/niebla/humo, 90 días)	0,31 mg/L aire
NOAEL (oral, rata, 90 días)	3 mg/kg de peso corporal

dinitrato de manganeso (10377-66-9)	
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Dinitrato de níquel (13138-45-9)	
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

nitrate de plomo (10099-74-8)	
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

acetato de uranilo dihidrato (6159-44-0)	
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Peligro por aspiración : No clasificado

ácido nítrico (7697-37-2)	
Viscosidad, cinemática	0,595 mm ² /s

nitrate aluminico (13473-90-0)	
Viscosidad, cinemática	0,778 mm ² /s

11.2. Información sobre otros peligros

No se dispone de más información

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.

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático : No clasificado

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático : No clasificado

ácido nítrico (7697-37-2)	
CE50 - Crustáceos [1]	180 mg/l Daphnia magna (pulga de agua)
Umbral tóxico - Algas [1]	> 19 mg/l

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

nitrateo alumínico (13473-90-0)	
CL50 - Peces [1]	58,4 mg/l Oncorhynchus mykiss (Trucha arcoíris)
CE50 - Crustáceos [1]	4,3 mg/l Daphnia magna (pulga de agua)
CE50 72h - Algas [1]	0,24 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata
NOEC (crónico)	1,3 mg/l Daphnia magna (pulga de agua)
nitrateo de bario (10022-31-8)	
CL50 - Peces [1]	> 3,5 mg/l Brachydanio rerio (pez cebra)
CE50 - Crustáceos [1]	16 – 18 mg/l Ceriodaphnia dubia
CE50 72h - Algas [1]	> 1,15 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata
NOEC (crónico)	2,9 mg/l Daphnia magna (pulga de agua)
dinitrateo de cobalto (10141-05-6)	
CL50 - Peces [1]	1,5 mg/l (mg Co/L) Oncorhynchus mykiss (Trucha arcoíris)
CE50 - Crustáceos [1]	5,89 mg/l Daphnia magna (pulga de agua)
dinitrateo de cobre (3251-23-8)	
CL50 - Peces [1]	68 – 94 µg/l Oncorhynchus mykiss (Trucha arcoíris)
CE50 - Crustáceos [1]	0,0338 – 0,792 mg/l Daphnia magna (pulga de agua)
CE50 72h - Algas [1]	18 – 46 µg/L Pseudokirchneriella subcapitata
nitrateo de litio (7790-69-4)	
CL50 - Peces [1]	158 mg/l Oncorhynchus mykiss (Trucha arcoíris)
CE50 - Crustáceos [1]	249 mg/l Daphnia magna (pulga de agua)
LOEC (crónico)	2,53 mg/l Daphnia magna (pulga de agua)
NOEC (crónico)	1,7 mg/l Daphnia magna (pulga de agua)
dinitrateo de manganeso (10377-66-9)	
CL50 - Peces [1]	55,26 – 67,71 mg/l (Catla catla ; Labeo rohita ; Cirrhina mrigala)
CE50 - Crustáceos [1]	> 100 mg/l Daphnia magna (pulga de agua)
CE50 72h - Algas [1]	61 mg/l Desmodesmus subspicatus
Dinitrateo de níquel (13138-45-9)	
CL50 - Peces [1]	0,4 mg/l (mg Ni/L) Pimephales promelas (gobio de cabeza gorda)
CE50 - Crustáceos [1]	0,013 mg/l (mg Ni/L) Ceriodaphnia dubia
nitrateo de plomo (10099-74-8)	
CL50 - Peces [1]	40,8 – 3597,9 µg/l (µg Pb/L) Pimephales promelas (gobio de cabeza gorda)
CE50 - Crustáceos [1]	26,4 µg/l (µg Pb/L) Ceriodaphnia dubia

12.2. Persistencia y degradabilidad

No se dispone de más información

NexION Dual Detector Solution - 14 componentes; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

12.3. Potencial de bioacumulación

ácido nítrico (7697-37-2)	
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	-2,3
nitrato aluminico (13473-90-0)	
Potencial de bioacumulación	No bioacumulativo.
nitrato de bario (10022-31-8)	
Potencial de bioacumulación	No bioacumulativo.
nitrato de litio (7790-69-4)	
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	-0,79
nitrato de plomo (10099-74-8)	
Potencial de bioacumulación	bioacumulativo.

12.4. Movilidad en el suelo

nitrato de litio (7790-69-4)	
Movilidad en el suelo	13,22

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Componente	
ácido nítrico (7697-37-2)	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
nitrato aluminico (13473-90-0)	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
nitrato de bario (10022-31-8)	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
dinitrato de cobalto (10141-05-6)	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
dinitrato de cobre (3251-23-8)	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
nitrato de indio(III), pentahidrato (13465-14-0)	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
nitrato de litio (7790-69-4)	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
dinitrato de manganeso (10377-66-9)	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

NexION Dual Detector Solution - 14 componentes; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Componente	
Dinitrato de níquel (13138-45-9)	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
nitrito de plomo (10099-74-8)	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
acetato de uranilo dihidrato (6159-44-0)	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. Propiedades de alteración endocrina

No se dispone de más información

12.7. 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

En conformidad con ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Número ONU o número ID				
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

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Transporte marítimo

No regulado

Transporte aéreo

No regulado

Transporte por vía fluvial

No regulado

Transporte ferroviario

No regulado

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

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. Normativa de la UE

Anexo XVII de REACH (condiciones de las restricciones)

Lista de restricciones de la UE (Anexo XVII del reglamento REACH)		
Código de referencia	Aplicable en	Título o descripción de la entrada
28.	dinitrato de cobalto ; Dinitrato de níquel	Sustancias clasificadas como carcinógenos de categoría 1A o 1B en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n° 1272/2008 y enumeradas en el apéndice 1 o el apéndice 2, respectivamente.
3(a)	ácido nítrico	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
3(b)	NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059 ; ácido nítrico	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
30.	dinitrato de cobalto ; Dinitrato de níquel ; nitrito de plomo	Sustancias clasificadas como tóxicas para la reproducción de categoría 1A o 1B en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n° 1272/2008 y enumeradas en el apéndice 5 o el apéndice 6, respectivamente.
63.	nitrito de plomo	Plomo y sus compuestos
72.	nitrito de plomo	Las sustancias enumeradas en la columna 1 del cuadro que figura en el apéndice 12

Anexo XIV de REACH (lista de autorizaciones)

No contiene ninguna sustancia incluida en el Anexo XIV de REACH (Lista de autorizaciones)

Lista de sustancias candidatas extremadamente preocupantes (SVHC) de REACH

Contiene una o varias sustancias incluidas en la lista de sustancias candidatas de REACH en concentraciones $\geq 0,1\%$ o SCL: Dinitrato de cobalto (II) (EC 233-402-1, CAS 10141-05-6), Dinitrato de plomo (EC 233-245-9, CAS 10099-74-8)

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Reglamento PIC

Contiene una o varias sustancias incluidas en la lista PIC (Reglamento UE 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos): dinitrato plomo (10099-74-8)

Reglamento COP (Contaminantes orgánicos persistentes)

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista COP (Reglamento UE 2019/1021 sobre contaminantes orgánicos persistentes)

Agotamiento de la capa de ozono

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista de sustancias que agotan la capa de ozono (Reglamento UE 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono)

Reglamento sobre los precursores de explosivo (UE 2019/1148)

Contiene una o varias sustancias incluidas en la lista de precursores de explosivos (Reglamento UE 2019/1148 sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos)

ANEXO I - PRECURSORES EXPLOSIVOS RESTRINGIDOS

Lista de sustancias que no deben ponerse a disposición de los particulares, ni ser introducidas, poseídas o utilizadas por estos, ya sea como tales o en mezclas o sustancias que incluyan tales sustancias, salvo si su concentración es igual o inferior a los valores límite que figuran en la columna 2, y respecto de las cuales se deben notificar en un plazo de veinticuatro horas transacciones sospechosas y desapariciones y robos significativos.

Nombre	N° CAS	Valor límite	Valor límite superior a efectos de la concesión de licencias con arreglo al artículo 5, apartado 3	Código de la nomenclatura combinada (NC) de un compuesto aislado de constitución química definida que cumpla los requisitos enunciados en la nota 1 del capítulo 28 o del capítulo 29 de la NC, respectivamente	Código de la nomenclatura combinada de una mezcla sin componentes que determinarían una clasificación bajo otro código NC
Ácido nítrico	7697-37-2	3 % w/w	10% w/w	ex 2808 00 00	ex 3824 99 96

Por favor vea https://ec.europa.eu/home-affairs/system/files/2021-11/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf

Reglamento sobre precursores de drogas (CE 273/2004)

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista de precursores de drogas (Reglamento CE 273/2004 relativa a la fabricación y puesta en el mercado de determinadas sustancias utilizadas para la fabricación ilícita de estupefacientes y sustancias psicotrópicas)

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

15.1.2. Normativas nacionales

Francia

Enfermedades laborales	
Código	Descripción
RG 1	Enfermedades causadas por el plomo y sus compuestos
RG 37	Trastornos cutáneos profesionales causados por óxidos y sales de níquel
RG 37 BIS	Trastornos respiratorios causados por óxidos y sales de níquel
RG 70	Enfermedades profesionales causadas por cobalto y sus compuestos
RG 70 BIS	Trastornos respiratorios causados por polvo de carburo de metal fundido o sinterizado que contiene cobalto
RG 70 TER	Cáncer primario broncopulmonar causado por inhalación de polvo de cobalto asociado con carburo de tungsteno antes de la sinterización

Alemania

Clase de peligro para el agua (WGK)

Clase de almacenamiento (LGK, TRGS 510)

Cuadro de almacenamiento conjunto

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

: LGK 12 - Líquidos no combustibles.

LGK 1	LGK 2A	LGK 2B	LGK 3	LGK 4.1A
LGK 4.1B	LGK 4.2	LGK 4.3	LGK 5.1A	LGK 5.1B
LGK 5.1C	LGK 5.2	LGK 6.1A	LGK 6.1B	LGK 6.1C
LGK 6.1D	LGK 6.2	LGK 7	LGK 8A	LGK 8B
LGK 10	LGK 11	LGK 12	LGK 13	LGK 10-13

No se permite el almacenamiento conjunto para

Se permite el almacenamiento conjunto con restricciones para

Se permite el almacenamiento conjunto para

: LGK 1, LGK 6.2, LGK 7.

: LGK 4.1A, LGK 4.3, LGK 5.1C.

: LGK 2A, LGK 2B, LGK 3, LGK 4.1B, LGK 4.2, LGK 5.1A, LGK 5.1B, LGK 5.2, LGK 6.1A, LGK 6.1B, LGK 6.1C, LGK 6.1D, LGK 8A, LGK 8B, LGK 10, LGK 11, LGK 12, LGK 13, LGK 10-13.

Ordenanza sobre incidentes peligrosos (12. BImSchV)

: No está sujeto a Ordenanza sobre incidentes peligrosos (12. BImSchV)

Países Bajos

Categoría ABM

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen

SZW-lijst van mutagene stoffen

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding

SZW-lijst van reprotoxische stoffen –

Vruchtbaarheid

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling

: A(4) - Baja peligrosidad para organismos acuáticos, puede provocar efectos adversos a largo plazo en el medio acuático

: dinitrato de cobalto, nitrato de litio, Dinitrato de níquel figuran en la lista

: nitrato de litio figura en la lista

: Dinitrato de níquel figura en la lista

: dinitrato de cobalto, dinitrato de manganeso, Dinitrato de níquel, nitrato de plomo figuran en la lista

: dinitrato de manganeso, Dinitrato de níquel, nitrato de plomo figuran en la lista

Dinamarca

Normativa nacional danesa

: Las mujeres embarazadas/lactantes que trabajen con el producto no deben entrar en contacto directo con el mismo

15.2. Evaluación de la seguridad química

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

NexION Dual Detector Solution - 14 componentes; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

SECCIÓN 16: Otra información

Indicación de modificaciones			
Sección	Ítem modificado	Modificación	Observaciones
	Reemplaza la versión de	Añadido	
	Fecha de revisión	Modificado	
	Inflamabilidad	Modificado	
1.1	Nombre	Modificado	
1.2	Uso de la sustancia/mezcla	Modificado	
1.2	Categoría de uso principal	Modificado	
2.1	Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente	Modificado	
2.1	Clasificación según Reglamento (UE) n° 1272/2008 [CLP]	Añadido	
2.2	Pictogramas de peligro (CLP)	Añadido	
2.2	Consejos de prudencia (CLP)	Añadido	
2.2	Indicaciones de peligro (CLP)	Añadido	
2.2	Palabra de advertencia (CLP)	Añadido	
3	Composición/información sobre los componentes	Modificado	
4.1	Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel	Modificado	
7.1	Precauciones para una manipulación segura	Modificado	
7.1	Medidas de higiene	Modificado	
8.2	Equipo de protección individual	Modificado	
9.1	Punto de congelación	Añadido	
9.1	pH	Añadido	
9.1	Olor	Añadido	
9.1	Punto de ebullición	Añadido	
9.1	Densidad relativa	Modificado	
15.1	Anexo XVII de REACH	Modificado	
16	Abreviaturas y acrónimos	Añadido	

Abreviaturas y acrónimos:	
ADN	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores
ADR	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
ATE	Estimación de la toxicidad aguda
FBC	Factor de bioconcentración
VLB (Valor Límite Biológico)	Valor límite biológico

NexION Dual Detector Solution - 14 componentes; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Abreviaturas y acrónimos:	
DBO	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)
DQO	Demanda química de oxígeno (DQO)
DMEL	Nivel derivado con efecto mínimo
DNEL	Nivel sin efecto derivado
N° CE	número CE
CE50	Concentración efectiva media
EN	Norma europea
CIIC	Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
CL50	Concentración letal para el 50 % de una población de pruebas
DL50	Dosis letal para el 50 % de una población de pruebas (dosis letal media)
LOAEL	Nivel más bajo con efecto adverso observado
NOAEC	Concentración sin efecto adverso observado
NOAEL	Nivel sin efecto adverso observado
NOEC	Concentración sin efecto observado
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
VLA	Límite de exposición profesional
PBT	Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica
PNEC	Concentración prevista sin efecto
RID	Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
FDS	Fichas de Datos de Seguridad
STP	Estación depuradora
DTO	Necesidad teórica de oxígeno (BThO)
TLM	Tolerancia media limite
COV	Compuestos orgánicos volátiles
N° CAS	número CAS
N.E.P	No especificado en otra parte
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
ED	Propiedades de alteración endocrina

Texto íntegro de las frases H y EUH:	
Acute Tox. 1 (Inhalación)	Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 1
Acute Tox. 2 (Inhalación)	Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 2
Acute Tox. 2 (Oral)	Toxicidad aguda (oral), categoría 2
Acute Tox. 3 (Oral)	Toxicidad aguda (oral), categoría 3
Acute Tox. 4 (Inhalación)	Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 4

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Texto íntegro de las frases H y EUH:	
Acute Tox. 4 (Oral)	Toxicidad aguda (oral), categoría 4
Aquatic Acute 1	Peligroso para el medio ambiente acuático – Peligro agudo, categoría 1
Aquatic Chronic 1	Peligroso para el medio ambiente acuático – Peligro crónico, categoría 1
Aquatic Chronic 2	Peligroso para el medio ambiente acuático – Peligro crónico, categoría 2
Aquatic Chronic 4	Peligroso para el medio ambiente acuático – Peligro crónico, categoría 4
Carc. 1A	Carcinogenicidad (inhalación) Categoría 1A
Carc. 1B	Carcinogenicidad (inhalación) Categoría 1B
Carc. 2	Carcinogenicidad, categoría 2
Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1
Eye Irrit. 2	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2
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.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
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.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H341	Se sospecha que provoca defectos genéticos.
H350i	Puede provocar cáncer por inhalación.
H351	Se sospecha que provoca cáncer.
H360D	Puede dañar al feto.
H360Df	Puede dañar al feto. Se sospecha que perjudica a la fertilidad.
H360FD	Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
H361f	Se sospecha que puede perjudicar a la fertilidad.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H413	Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Met. Corr. 1	Corrosivos para los metales, categoría 1

NexION Dual Detector Solution - 14 components; 200ug/l each of Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn in HNO3 2% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N8145059

Fichas de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Texto íntegro de las frases H y EUH:	
Muta. 2	Mutagenicidad en células germinales, categoría 2
Ox. Liq. 2	Líquidos comburentes, categoría 2
Ox. Liq. 3	Líquidos comburentes, categoría 3
Ox. Sol. 2	Sólidos comburentes, categoría 2
Ox. Sol. 3	Sólidos comburentes, categoría 3
Repr. 1A	Toxicidad para la reproducción, categoría 1A
Repr. 1B	Toxicidad para la reproducción, categoría 1B
Repr. 2	Toxicidad para la reproducción, categoría 2
Resp. Sens. 1	Sensibilización respiratoria, categoría 1
Skin Corr. 1A	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1, subcategoría 1A
Skin Corr. 1B	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1, subcategoría 1B
Skin Corr. 1C	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1, subcategoría 1C
Skin Irrit. 2	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2
Skin Sens. 1	Sensibilización cutánea, categoría 1
Skin Sens. 1B	Sensibilización cutánea, categoría 1B
STOT RE 1	Toxicidad específica en determinados órganos – Exposiciones repetidas, categoría 1
STOT RE 2	Toxicidad específica en determinados órganos – Exposiciones repetidas, categoría 2
STOT RE No clasificado	Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas) No clasificado

Clasificación y procedimiento utilizados para determinar la clasificación de las mezclas de conformidad con el Reglamento (CE) 1272/2008 [CLP]:		
Skin Irrit. 2	H315	Método de cálculo
Eye Irrit. 2	H319	Método de cálculo

Ficha de datos de seguridad (FDS), UE

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.