

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Numéro de référence de la FDS: EQ0200

Date d'émission: 2016/9/7 Date de révision: 2025/1/5 Remplace la version de: 2023/8/21 Version: 1.3

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange
Nom du produit : Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211
Code du produit : EQ0200

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Utilisation industrielle, Utilisation professionnelle
Utilisation de la substance/mélange : Matériau référence certifié pour utilisation en laboratoire
Fonction ou catégorie d'utilisation : Substances chimiques de laboratoire

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

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. Numéro d'appel d'urgence

Pays/Région	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
Belgique	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn B -1120 Brussels	+32 70 245 245	
France	Centre antipoison de Paris Hôpital Fernand Widal	200 rue du Faubourg Saint-Denis 75475 Paris Cedex 10	+33 1 40 05 48 48	
Luxembourg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles	+352 8002 5500	Numéro gratuit avec accès 24/24 et 7/7. Des experts répondent à toutes les questions urgentes sur des produits dangereux en français, néerlandais et anglais
Suisse	Centre Suisse d'Information Toxicologique Swiss Toxicological Information Centre	Freiestrasse 16 Postfach CH-8028 Zurich	145	

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Corrosif pour les métaux, catégorie 1	H290
Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 1, sous-catégorie 1B	H314
Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 1	H318
Sensibilisation cutanée, catégorie 1	H317
Cancérogénicité, catégorie 1B	H350
Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16	

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Peut être corrosif pour les métaux. Peut provoquer le cancer. Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves. Peut provoquer une allergie cutanée. Provoque des lésions oculaires graves.

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP)



Mention d'avertissement (CLP)

: Danger

Contient

: acide nitrique;nitrate d'aluminium;métavanadate d'ammonium;acide arsénique;nitrate de béryllium;dinitrate de cobalt;trinitrate de chrome;dinitrate de cuivre;trinitrate de fer;dinitrate de manganèse;dinitrate de nickel;nitrate de plomb;nitrate de zinc;nitrate de cadmium;acide sélénieux;nitrate de mercure

Mentions de danger (CLP)

: H290 - Peut être corrosif pour les métaux.
H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H317 - Peut provoquer une allergie cutanée.
H350 - Peut provoquer le cancer.

Conseils de prudence (CLP)

: P201 - Se procurer les instructions spéciales avant utilisation.
P260 - Ne pas respirer les poussières ou les brouillards.
P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
P301+P330+P331+P310 - EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
P303+P361+P353+P310 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/Se doucher. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
P305+P351+P338+P310 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
P308+P313 - EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.
P333+P313 - En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin.
P362+P364 - Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.
P390 - Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.

2.3. Autres dangers

Ne contient pas de substances PBT et/ou vPvB ≥ 0,1 % évaluées conformément à l'annexe XIII du règlement REACH

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Composant	
Substance(s) ne répondant pas aux critères PBT du règlement REACH, conformément à l'annexe XIII	acide nitrique (7697-37-2), nitrate d'aluminium (13473-90-0), métavanadate d'ammonium (7803-55-6)(¹), acide arsénique (7778-39-4)(¹), nitrate de beryllium (13597-99-4), dinitrate de cobalt (10141-05-6)(¹), trinitrate de chrome (13548-38-4)(¹), dinitrate de cuivre (3251-23-8)(¹), trinitrate de fer (10421-48-4)(¹), dinitrate de manganèse (10377-66-9)(¹), dinitrate de nickel (13138-45-9)(¹), nitrate de plomb (10099-74-8)(¹), nitrate de cadmium (10325-94-7)(¹), acide sélénieux (7783-00-8)(¹), nitrate de mercure (10045-94-0)(¹)
Substance(s) ne répondant pas aux critères vPvB du règlement REACH, conformément à l'annexe XIII	acide nitrique (7697-37-2), nitrate d'aluminium (13473-90-0), métavanadate d'ammonium (7803-55-6)(¹), acide arsénique (7778-39-4)(¹), nitrate de beryllium (13597-99-4), dinitrate de cobalt (10141-05-6)(¹), trinitrate de chrome (13548-38-4)(¹), dinitrate de cuivre (3251-23-8)(¹), trinitrate de fer (10421-48-4)(¹), dinitrate de manganèse (10377-66-9)(¹), dinitrate de nickel (13138-45-9)(¹), nitrate de plomb (10099-74-8)(¹), nitrate de cadmium (10325-94-7)(¹), acide sélénieux (7783-00-8)(¹), nitrate de mercure (10045-94-0)(¹)

(¹) Substance(s) ajoutée(s) en concentration <0,1 % sur une base volontaire

Le mélange ne contient pas de substance(s) incluse(s) dans la liste établie conformément à l'article 59, par. 1, du règlement REACH, pour avoir des propriétés perturbant le système endocrinien, ou la ou les substances n'est/ne sont pas identifiée(s) comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères établis dans le Règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le Règlement (UE) 2018/605 de la Commission, à une concentration égale ou supérieure à 0,1 %

Composant	
Substance(s) non incluse(s) dans la liste établie conformément à l'article 59, al. 1, du règlement REACH pour avoir des propriétés perturbant le système endocrinien, ou non identifiée(s) comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères énoncés dans le règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le règlement (UE) 2018/605 de la Commission	dinitrate de cobalt (10141-05-6)(¹), acide arsénique (7778-39-4)(¹), nitrate de plomb (10099-74-8)(¹)

(¹) Substance(s) ajoutée(s) en concentration <0,1 % sur une base volontaire

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
acide nitrique substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PT, RO, SE, SI, SK, AL, IS, NO, MK, RS, CH, TR); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	N° CAS: 7697-37-2 N° CE: 231-714-2 N° Index: 007-004-00-1 N° REACH: 01-2119487297-23-XXXX	5 – 10	Ox. Liq. 2, H272 Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 1 (par inhalation), H330 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318
nitrate d'aluminium substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, BG, DE, DK, EE, FR, GB, GR, HR, HU, IE, SE, NO, CH)	N° CAS: 13473-90-0 N° CE: 236-751-8	0,5 – 1	Eye Dam. 1, H318

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
nitrate de béryllium substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, HR, HU, IE, PL, PT, RO, SE, SI, IS, MK); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	N° CAS: 13597-99-4 N° CE: 237-062-5 N° Index: 004-002-00-2	0,1 – 0,25	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 3 (par voie orale), H301 Acute Tox. 2 (par inhalation), H330 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Carc. 1B, H350i STOT SE 3, H335 STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 2, H411
métavanadate d'ammonium substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, CZ, NL, SI, NO)	N° CAS: 7803-55-6 N° CE: 232-261-3	0,05 – 0,1	Acute Tox. 3 (par voie orale), H301 Acute Tox. 4 (par inhalation : poussières, brouillard), H332 Eye Irrit. 2, H319 Repr. 2, H361d STOT RE 1, H372 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411
trinitrate de chrome substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, LT, LU, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, AL, IS); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	N° CAS: 13548-38-4 N° CE: 236-921-1	< 0,05	Ox. Sol. 3, H272 Acute Tox. Non classé (par voie orale) Acute Tox. 4 (par inhalation), H332 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Chronic 2, H411
trinitrate de fer substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (BE, DK, ES, GB, GR, HR, IE, PT, IS, NO, CH)	N° CAS: 10421-48-4 N° CE: 233-899-5 N° REACH: 01-2119978293-27-XXXX	< 0,05	Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute Non classé
dinitrate de manganèse substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, ES, FI, HR, HU, IE, LV, NL, PL, PT, RO, SE, SI, IS, NO, MK, CH); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	N° CAS: 10377-66-9 N° CE: 233-828-8	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 4 (par voie orale), H302 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 4, H413
dinitrate de nickel substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, HR, HU, IE, LT, PL, PT, RO, SE, SI, IS, CH); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	N° CAS: 13138-45-9 N° CE: 236-068-5 N° Index: 028-012-00-1	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 4 (par voie orale), H302 Acute Tox. 4 (par inhalation), 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

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
dinitrate de cobalt substance de la liste candidate REACH (Dinitrate de cobalt (II)) substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, HU, IE, LV, NL, PT, RO, SE, IS, CH) Percentage by Weight of the metallic element: 0,009985100000000000%	N° CAS: 10141-05-6 N° CE: 233-402-1 N° Index: 027-009-00-2	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 4 (par voie orale), H302 Eye Dam. 1, H318 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350i Repr. 1B, H360FD STOT RE Non classé Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
dinitrate de cuivre substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, BG, CZ, DK, EE, ES, FI, FR, GB, HR, HU, IE, LV, NL, PL, PT, RO, SE, IS, NO, CH); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	N° CAS: 3251-23-8 N° CE: 221-838-5	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 4 (par voie orale), H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 2, H411
acide arsénique substance de la liste candidate REACH substance de l'annexe XIV de REACH (Arsenic acid) substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, HR, HU, IE, IT, LT, NL, PL, PT, SI, IS, MK, CH); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	N° CAS: 7778-39-4 N° CE: 231-901-9 N° Index: 033-005-00-1	< 0,05	Acute Tox. 3 (par voie orale), H301 Acute Tox. 4 (par voie cutanée), H312 Acute Tox. 3 (par inhalation), H331 Carc. 1A, H350 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
nitrate de plomb substance de la liste candidate REACH (Dinitrate de plomb) substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, NL, PT, RO, SE, IS, MK, CH); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	N° CAS: 10099-74-8 N° CE: 233-245-9 N° Index: 082-001-00-6	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 4 (par voie orale), H302 Acute Tox. 4 (par inhalation), 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
nitrate de cadmium substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, ES, FI, GB, HR, HU, IE, IT, LU, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, IS, MK); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	N° CAS: 10325-94-7 N° CE: 233-710-6 N° Index: 048-001-00-5	< 0,05	Acute Tox. 3 (par voie orale), H301 Acute Tox. 4 (par voie cutanée), H312 Acute Tox. 2 (par inhalation), H330 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 Repr. 1B, H360FD STOT RE 1, H372 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410
acide sélénieux substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, HR, IE, PL, PT, RO, SE, IS, MK, CH)	N° CAS: 7783-00-8 N° CE: 231-974-7 N° Index: 034-002-00-8	< 0,05	Acute Tox. 3 (par voie orale), H301 Acute Tox. 3 (par inhalation), H331 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
nitrate de mercure substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, NL, PT, RO, SE, IS, NO, RS, CH); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	N° CAS: 10045-94-0 N° CE: 233-152-3 N° Index: 080-002-00-6	< 0,05	Acute Tox. 2 (par voie orale), H300 Acute Tox. 1 (par voie cutanée), H310 Acute Tox. 2 (par inhalation), H330 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 (M=100) Aquatic Chronic 1, H410

Limites de concentration spécifiques:		
Nom	Identificateur de produit	Limites de concentration spécifiques (%)
acide nitrique	N° CAS: 7697-37-2 N° CE: 231-714-2 N° Index: 007-004-00-1 N° REACH: 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 nickel	N° CAS: 13138-45-9 N° CE: 236-068-5 N° Index: 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 cobalt	N° CAS: 10141-05-6 N° CE: 233-402-1 N° Index: 027-009-00-2	(0,01 ≤ C ≤ 100) Carc. 1B; H350i
nitrate de plomb	N° CAS: 10099-74-8 N° CE: 233-245-9 N° Index: 082-001-00-6	(0,5 ≤ C ≤ 100) STOT RE 2; H373 (2,5 ≤ C ≤ 100) Repr. 2; H361f
nitrate de cadmium	N° CAS: 10325-94-7 N° CE: 233-710-6 N° Index: 048-001-00-5	(0,01 ≤ C < 100) Carc. 1B; H350 (0,1 ≤ C < 7) STOT RE 2; H373 (7 ≤ C < 100) STOT RE 1; H372
nitrate de mercure	N° CAS: 10045-94-0 N° CE: 233-152-3 N° Index: 080-002-00-6	(0,1 ≤ C ≤ 100) STOT RE 2; H373

Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

Premiers soins général	: Appeler immédiatement un médecin.
Premiers soins après inhalation	: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
Premiers soins après contact avec la peau	: Rincer la peau à l'eau/se doucher. Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Appeler immédiatement un médecin.
Premiers soins après contact oculaire	: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un médecin.
Premiers soins après ingestion	: Rincer la bouche. Ne pas faire vomir. Appeler immédiatement un médecin.

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Mesures de premiers secours pour le secouriste : Les secouristes seront équipés d'un équipement de protection individuelle approprié.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets après inhalation	: Aucun(es) dans des conditions normales.
Symptômes/effets après contact avec la peau	: Brûlures. Peut provoquer une allergie cutanée.
Symptômes/effets après contact oculaire	: Lésions oculaires graves.
Symptômes/effets après ingestion	: Brûlures.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	: Eau pulvérisée. Poudre sèche. Mousse. Dioxyde de carbone.
Agents d'extinction non appropriés	: Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie	: Aucun risque d'incendie.
Danger d'explosion	: Aucun danger d'explosion direct.
Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie	: Dégagement possible de fumées toxiques.

5.3. Conseils aux pompiers

Instructions de lutte contre l'incendie	: Combattre le feu à distance de sécurité et à partir d'un endroit protégé. Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire.
Protection en cas d'incendie	: Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Appareil de protection respiratoire autonome isolant. Protection complète du corps.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Mesures générales	: Obtenir la fuite si cela peut se faire sans danger. Avertir les autorités si le produit pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public. Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.
-------------------	---

Pour les non-secouristes

Équipement de protection	: Porter l'équipement de protection individuelle recommandé.
Procédures d'urgence	: Intervention limitée au personnel qualifié muni des protections appropriées. Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

Pour les secouristes

Équipement de protection	: Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 8 : "Contrôle de l'exposition-protection individuelle".
Procédures d'urgence	: Eloigner le personnel superflu. Obtenir la fuite si cela peut se faire sans danger.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter le rejet dans l'environnement. Avertir les autorités si le produit pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- Pour la rétention : Absorber tout produit répandu avec du sable ou de la terre. Contenir la matière déversée en l'endiguant ou à l'aide de matières absorbantes de façon à empêcher l'écoulement dans les égouts ou les cours d'eau. Stopper la fuite, si possible sans prendre de risque.
- Procédés de nettoyage : Absorber le liquide répandu dans un matériau absorbant. Avertir les autorités si le produit pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.
- Autres informations : Eliminer les matières ou résidus solides dans un centre autorisé.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Dangers supplémentaires lors du traitement : Non considéré comme dangereux dans des conditions normales d'utilisation.
- Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Assurer une bonne ventilation du poste de travail. Se procurer les instructions spéciales avant utilisation. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Prendre toutes les mesures techniques nécessaires pour éviter ou minimiser le dégagement du produit sur le lieu de travail. Limiter les quantités de produit au minimum nécessaire à la manipulation et limiter le nombre de travailleurs exposés. Assurer une extraction ou une ventilation générale du local. Porter un équipement de protection individuel. Les sols, murs et autres surfaces de la zone de danger doivent être nettoyés régulièrement. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
- Mesures d'hygiène : Séparer les vêtements de travail des vêtements de ville. Les nettoyer séparément. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Se laver les mains après toute manipulation.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités

- Mesures techniques : Conserver dans un endroit frais et bien ventilé à l'écart de la chaleur.
- Conditions de stockage : Stocker dans un récipient résistant à la corrosion avec doublure intérieure résistante à la corrosion. Conserver uniquement dans le récipient d'origine. Garder sous clef.
- Matières incompatibles : Métaux.
- Matériaux d'emballage : Toujours conserver le produit dans un emballage de même nature que l'emballage d'origine.

Allemagne

- Classe de stockage (LGK, TRGS 510) : LGK 6.1D - Substances ininflammables de toxicité aiguë, catégorie 3 / substances dangereuses toxiques ou à effets chroniques

Tableau de stockage commun

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

- Stockage commun non autorisé pour : LGK 1, LGK 2A, LGK 4.1A, LGK 5.1A, LGK 5.1C, LGK 5.2, LGK 6.2, LGK 7
- Stockage commun avec restrictions autorisé pour : LGK 3, LGK 4.1B, LGK 4.2, LGK 4.3, LGK 5.1B
- Stockage commun autorisé pour : LGK 2B, 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

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites nationales d'exposition professionnelle et biologiques

acide nitrique (7697-37-2)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Nitric acid
IOEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Référence réglementaire	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Albanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Acid nitrik
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Référence réglementaire	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES "PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË"
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Salpetersäure
OEL C	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Référence réglementaire	BGBI. II Nr. 156/2021
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Acide nitrique # Salpeterzuur
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Азотна киселина
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Remarque	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide nitrique (7697-37-2)	
Référence réglementaire	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. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Dušična kiselina
KGVI (OEL STEL)	2,6 mg/m³
	1 ppm
Remarque	Direktiva: 2006/15/EZ
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Chypre - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Νιτρικό οξύ
OEL STEL	2,6 mg/m³
	1 ppm
Référence réglementaire	Κανονισμοί του 2007 (Κ.Δ.Π. 295/2007)
République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kyselina dusičná
PEL (OEL TWA)	1 mg/m³
	0,38 ppm
NPK-P (OEL C)	2,5 mg/m³
	0,95 ppm
Remarque	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži.
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Salpetersyre
OEL STEL	2,6 mg/m³
	1 ppm
Remarque	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi); S (betyder, at grænseværdien ikke bør overskrides. Værdien gælder for en eksponeringsperiode på 15 minutter)
Référence réglementaire	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Lämmastikhape
OEL STEL	2,6 mg/m³
	1 ppm
Référence réglementaire	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide nitrique (7697-37-2)	
Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Typpihappo
HTP (OEL TWA)	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
HTP (OEL STEL)	2,6 mg/m³
	1 ppm
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Acide nitrique
VLE (OEL C/STEL)	2,6 mg/m³
	1 ppm
Remarque	Valeurs réglementaires indicatives
Référence réglementaire	Arrêté du 30 juin 2004 modifié (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65; Arrêté du 26 octobre 2007)
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)	
Nom local	Salpetersäure
AGW (OEL TWA)	2,6 mg/m³
	1 ppm
Remarque	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
Référence réglementaire	TRGS900
Gibraltar - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nitric acid
OEL STEL	2,6 mg/m³
	1 ppm
Référence réglementaire	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Grèce - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Νιτρικό οξύ
OEL STEL	2,6 mg/m³
	1 ppm
Référence réglementaire	Π.Δ. 162/2007 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	SALÉTROMSAV

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide nitrique (7697-37-2)	
CK (OEL STEL)	2,6 mg/m³
Remarque	i (iringerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat), m (maró hatású anyag, amely felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat); EU2 (2006/15/EK irányelvben közölt érték)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nitric acid
OEL STEL	2,6 mg/m³
	1 ppm
Remarque	IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2024
Italie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Acido nitrico
OEL STEL	2,6 mg/m³
	1 ppm
Référence réglementaire	Allegato XXXVIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135
Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Slāpekļskābe
OEL TWA	2 mg/m³
	0,78 ppm
OEL STEL	2,6 mg/m³
	1 ppm
Référence réglementaire	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 191).
Lituanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nitrato rūgštis (azoto rūgštis)
TPRV (OEL STEL)	2,6 mg/m³
	1 ppm
Référence réglementaire	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Luxembourg - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Acide nitrique
OEL STEL	2,6 mg/m³
	1 ppm
Référence réglementaire	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

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide nitrique (7697-37-2)	
Malte - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nitric acid
OEL STEL	2,6 mg/m³
	1 ppm
Référence réglementaire	S.L. 424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N. 356 of 2021) # L.S. 424.24 - Regolamenti dwar Agenti Kimiċi fuq il-Post tax-Xogħol (A.L. 356 tal-2021)
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Salpeterzuur
TGG-15min (OEL STEL)	1,3 mg/m³
	0,5 ppm (Salpeterzuur; Netherlands; Short time value; Public occupational exposure limit value)
Référence réglementaire	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ácido nítrico
OEL TWA	2 ppm
OEL STEL	4 ppm
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Acid nitric/Acid azotic
OEL STEL	2,6 mg/m³
	1 ppm
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Serbie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	азотна киселина
OEL STEL	3 mg/m³
	1 ppm
Remarque	ЕУ** – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2006/15/ЕЗ (друга листа)
Référence réglementaire	ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09, 117/17 и 107/21)
Slovaquie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kyselina dusičná
NPHV (OEL STEL)	2,6 mg/m³
	1 ppm
Référence réglementaire	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide nitrique (7697-37-2)	
Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	dušikova kislina
OEL TWA	2,6 mg/m³
	1 ppm
OEL STEL	2,6 mg/m³
	1 ppm
Remarque	EU
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ácido nítrico
VLA-EC (OEL STEL)	2,6 mg/m³
	1 ppm
Remarque	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo).
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Salpetersyra
NGV (OEL TWA)	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
KGV (OEL STEL)	2,6 mg/m³
	1 ppm
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nitric acid
WEL STEL (OEL STEL)	2,6 mg/m³
	1 ppm
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Saltpéturssýra
OEL STEL	2,6 mg/m³
	1 ppm
Référence réglementaire	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norvège - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Salpetersyre

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide nitrique (7697-37-2)	
Grenseverdi (OEL TWA)	5 mg/m³ 2 ppm
Remarque	E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.
Référence réglementaire	FOR-2024-04-05-581
Macédoine du Nord - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	азотна киселина
OEL TWA	2,6 mg/m³ 1 ppm
KTV	1
Short time value [mg/m³]	2,6 mg/m³
Short time value [ppm]	1 ppm
Remarque	(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/m3 или во ml/m3(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)
Référence réglementaire	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)
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Acide nitrique / Salpetersäure
MAK (OEL TWA)	5 mg/m³ 2 ppm
KZGW (OEL STEL)	5 mg/m³ 2 ppm
Remarque	NIOSH, OSHA
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2024
USA - ACGIH - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nitric acid
ACGIH OEL TWA	2 ppm
ACGIH OEL STEL	4 ppm

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide nitrique (7697-37-2)	
Remarque (ACGIH)	TLV® Basis: URT & eye irr; dental erosion
Référence réglementaire	ACGIH 2024
nitrate d'aluminium (13473-90-0)	
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Aluminium (als Metall)
MAK (OEL TWA)	10 mg/m³ (E)
MAK (OEL STEL)	20 mg/m³ (E, 2x 60(Miw) min)
Référence réglementaire	BGBI. II Nr. 156/2021
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Aluminium (sels solubles) (en Al) # Aluminiumzouten (oplosbaar) (als Al)
OEL TWA	2 mg/m³
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Алуминий
OEL TWA	10 mg/m³ (метален прах и оксиди). (инхалабилна фракция) 1,5 mg/m³ (метален прах и оксиди). (респирабилна фракция) 2 mg/m³ (неорганични разтворими съединения (като алуминий))
Référence réglementaire	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. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Aluminij
GVI (OEL TWA)	10 mg/m³ U (ukupna prašina) 4 mg/m³ R (respirabilna prašina)
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Aluminium, opløselige salte
OEL TWA	1 mg/m³ beregnet som Al
Référence réglementaire	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alumiinium, metalliline ja oksiidid
OEL TWA	10 mg/m³ kogu tolmu (respireeritav fraktsioon) 4 mg/m³ peentolmu (respireeritav fraktsioon)
Remarque	1 (Peentolmu koosneb alla 2,5-mikromeetrise läbimõõduga osakestest, mis võivad koos sissehingatava õhuga jõuda kopsualveoolidesse)
Référence réglementaire	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate d'aluminium (13473-90-0)	
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Aluminium
VME (OEL TWA)	10 mg/m³ (métal) 5 mg/m³ (pulvérulent)
Remarque	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
Allemagne - Valeurs limites biologiques (TRGS 903)	
Nom local	Aluminium
Valeur limite biologique	50 µg/g créatinine Parameter: Aluminium - Untersuchungsmaterial: U = Urin - Probenahmezeitpunkt: c) am Schichtende, bei Langzeitexposition nach mehreren vorangegangenen Schichten - Festlegung/Begründung: 11/2018 DFG
Référence réglementaire	TRGS 903
Grèce - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Αργίλιο μεταλλικό & οξείδιο του αργιλίου
OEL TWA	10 mg/m³ αναπν. 5 mg/m³ εισπν.
Référence réglementaire	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	ALUMINIUM (oldható, AL-ra számolva)
AK (OEL TWA)	1 mg/m³ respirábilis frakció
Remarque	N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Aluminium salts, soluble
OEL TWA	2 mg/m³
Remarque	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2024
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Aluminium, lösliga föreningar (som Al)
NGV (OEL TWA)	1 mg/m³ totaldamm
Remarque	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)
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate d'aluminium (13473-90-0)	
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Aluminium
WEL TWA (OEL TWA)	2 mg/m³ alkyl compounds 2 mg/m³ salts, soluble 10 mg/m³ metal, inhalable dust 4 mg/m³ metal, respirable dust
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Norvège - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Aluminiumløselige salter (beregnet som Al)
Grenseverdi (OEL TWA)	2 mg/m³
Référence réglementaire	FOR-2024-04-05-581
Suisse - BAT (BLV)	
Nom local	Aluminium métal / Aluminium (Metall)
BAT (BLV)	50 µg/g créatinine (0.21 µmol/mmol cr.; Paramètre biologique: Aluminium; Substrat d'examen: Urine; Moment du prélèvement: Exposition de longue durée: après plusieurs périodes de travail.)
Référence réglementaire	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
métavanadate d'ammonium (7803-55-6)	
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Vanadium
MAK (OEL TWA)	0,5 mg/m³
MAK (OEL STEL)	1 mg/m³
Référence réglementaire	BGBI. II Nr. 156/2021
République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Vanad (prach)
PEL (OEL TWA)	0,05 mg/m³
NPK-P (OEL C)	0,15 mg/m³
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Vanadiumoxiden
TGG-8u (OEL TWA)	0,01 mg/m³ (als V)
TGG-15min (OEL STEL)	0,03 mg/m³ (als V)
Référence réglementaire	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	vanadij
OEL TWA	0,5 mg/m³

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

métavanadate d'ammonium (7803-55-6)	
OEL STEL	0,005 mg/m³ 0,03 mg/m³
Remarque	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti)
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
Norvège - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Vanadium
Grenseverdi (OEL TWA)	0,05 mg/m³ Røyk beregnet som V) 0,2 mg/m³ Støv (beregnet som V)
Takverdi (OEL C)	0,05 mg/m³ Røyk (beregnet som V)
Référence réglementaire	FOR-2024-04-05-581
acide arsénique (7778-39-4)	
UE - Valeur limite contraignante d'exposition professionnelle (BOEL)	
Nom local	Arsenic acid and its salts, as well as inorganic arsenic compounds
BOEL TWA	0,01 mg/m³ (Inhalable fraction)
Référence réglementaire	DIRECTIVE (EU) 2019/983 (amending Directive 2004/37/EC)
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Arsensäure und deren Salze: Arsensäure
TRK (OEL TWA)	0,01 mg/m³ (als As berechnet, E)
TRK (OEL STEL)	0,04 mg/m³ (als As berechnet, E, 4x 15(Miw) min)
Remarque	Krebserzeugend: III A1
Référence réglementaire	BGBI. II Nr. 156/2021
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Arsenic, acide arsénique et ses sels, ainsi que ses composés inorganiques (en As) # Arseen, arseenzuur en zouten daarvan, alsook anorganische arseenverbindingen (als As)
OEL TWA	0,01 mg/m³ (Arsenic et ses composés inorganiques (en As); Belgium; Time-weighted average exposure limit 8 h)
Remarque	C: la mention "C" signifie que l'agent en question relève du champ d'application du titre 2 relatif aux agents cancérogènes, mutagènes et reprotoïques du livre VI du code de bien-être au travail. # C: de vermelding "C" betekent dat het betrokken agens valt onder het toepassingsgebied van titel 2 betreffende kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische agentia van boek VI van de codex over het welzijn op het werk.
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Arsen i drugi arsenovi spojevi (izuzev arsina)
GVI (OEL TWA)	0,1 mg/m³

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide arsénique (7778-39-4)	
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Croatie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Arsen (elementaran i anorgansk spojevi)
BLV	0,93 µmol/l Karakteristični pokazatelj: arsen - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju smjene ili mokraća skupljena tijekom 24 sata - Napomena: hrana bogata živim namirnicama iz mora značajno povišuje nalaz 70 µg/l Karakteristični pokazatelj: arsen - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju smjene ili mokraća skupljena tijekom 24 sata - Napomena: hrana bogata živim namirnicama iz mora značajno povišuje nalaz
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
République Tchèque - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Arsen
BLV	0,05 mg/g créatinine Ukazatel: Arsen - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: konec pracovního týdne 0,075 µmol/mmol Creatinine Ukazatel: Arsen - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: konec pracovního týdne
Référence réglementaire	Vyhláška č. 107/2013 Sb. (kterou se mění vyhláška č. 432/2003 Sb.)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Arsen og uorganiske forbindelser
OEL TWA	0,0028 mg/m³ beregnet som As
Remarque	E (betyder, at stoffet har en EU-grænseværdi); K (betyder, at stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende)
Référence réglementaire	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Arseen ja anorgaanilised ühendid, v.a arseenhüdroiid (arvutatud arseenile)
OEL TWA	0,03 mg/m³
Remarque	C (Kantserogeenne aine), 3 (Vääveldioksiid tugevdab arseeni kantserogeenide omadusi), 4 (Uute tootmisüksuste loomisel ja vanade rekonstrueerimisel on soovitatav arvestada arseeni ja selle anorgaaniliste ühendite piinormiks tööpäeva jooksul 0,01 mg/m³ (arvutatud arseenile))
Référence réglementaire	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Arseeni
HTP (OEL TWA)	0,01 mg/m³ As
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Finlande - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Arseeni

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide arsénique (7778-39-4)	
BLV	70 nmol/l Parametri: Virtsan epäorgaaninen arseen - Näytteenottoajankohta: Työväiheen tai työvuoron päätyttyä työviikon tai altistumisjakson loputtua
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 910)	
Nom local	Arsenverbindungen, als Carc. 1A, Carc. 1B eingestuft
Concentration admissible (conc. en poids)	0,83 µg/m³ (E)
Notes	b) Akzeptanzkonzentration assoziiert mit Risiko 4:10000
Concentration tolérée (conc. en poids)	8,3 µg/m³ (E)
Paramètre d'excès concentration tolérée	8
Remarque	(4) Die Konzentrationen beziehen sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.; Siehe TRGS 561
Valeur équivalente pour la concentration admissible	14 µg/l
Valeur équivalente pour la concentration tolérée	40 µg/l
Paramètre	Σ Arsen(III), Arsen(V), Monomethylarsonsäure und Dimethylarsinsäure
Matériel d'analyse	U - Urin
Temps d'essai	b - Expositionsende bzw. Schichtende, c - Bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten
Référence réglementaire	TRGS 910
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	ARZÉN ÉS SZERVETLEN VEGYÜLETEI (arzin kivételével), (As-ra számítva)
AK (OEL TWA)	0,01 mg/m³
Remarque	k(1A) (rákkeltő), b (Bőrön át is felszívódik), i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát), BEM (biológiai expozíciós mutató); EU7 (2019/983/EU irányelvben közölt érték); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Hongrie - Indices biologiques d'exposition	
Nom local	Arzén
BEI (BLV)	0,05 mg/l Biológiai expozíciós (hatás) mutató: arzén - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén) 0,67 µmol/l Biológiai expozíciós (hatás) mutató: arzén - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Arsenic acid and its salts
OEL TWA	0,01 mg/m³ I (Inhalable Fraction)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide arsénique (7778-39-4)	
Remarque	BOELV (Binding Occupational Exposure Limit Values), Carc.1A (Substances known to have carcinogenic potential for humans)
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2024
Irlande - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Arsenic, elemental and soluble inorganic compounds
BMGV	35 µg/l Parameter: Inorganic As plus methylated metabolites - Medium: urine - Notations: B (Background)
Référence réglementaire	Biological Monitoring Guidelines (HSA, 2011)
Italie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Acido arsenico e i suoi sali e composti inorganici dell'arsenico
OEL TWA	0,01 mg/m³ Frazione inalabile
Référence réglementaire	Allegato XLIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135 - Protezione da agenti cancerogeni, mutageni o da sostanze tossiche per la riproduzione
Lituanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Arseno rūgštis ir jos druskos, taip pat neorganiniai arseno junginiai
IPRV (OEL TWA)	0,01 mg/m³ (įkvepiamoji frakcija) 0,03 mg/m³ (Vario lydymo sektoriuje)
Remarque	K (kancerogeninis poveikis); Kai kurie duomenys rodo, kad sieros dioksidas gali sustiprinti kancerogenines arseno savybes.
Référence réglementaire	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-1203/A1-64, 2019-10-24)
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Arseen
TGG-8u (OEL TWA)	0,28 µg/m³
Remarque	Kankerverwekkende stof
Référence réglementaire	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Arsen i jego związki nieorganiczne
NDS (OEL TWA)	0,01 mg/m³ w przeliczeniu na As – frakcja wdychalna
Remarque	Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikająca przez nos i usta, która stwarza zagrożenie dla zdrowia po zdeponowaniu w drogach oddechowych.
Référence réglementaire	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Arsénio e compostos inorgânicos, expressos em As
OEL TWA	0,01 mg/m³
Remarque	A1 (Agente carcinogénico confirmado no Homem); IBE (Índice biológico de exposição)
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide arsénique (7778-39-4)	
Portugal - Indices biologiques d'exposition	
Nom local	Arsenio, elemento e compostos inorgânicos solúveis (exclui arseniato de gálio e arsina)
BEI (BLV)	35 µg As/L Parâmetro: Arsénio inorgânico e metabolitos metilados - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim da semana de trabalho - Notação: Vb (Valor basal)
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	arzenova kislina (As2O5) in njene soli ter anorganske arzenove spojine
OEL TWA	0,01 mg/m³
OEL STEL	0,4 mg/m³
Remarque	Rakotvorne snovi – kategorija 1A. EU, BAT (Biolóška mejna vrednost), EKA (Zveza med koncentracijo rakotvornih snovi v zraku na delovnem mestu in količino snovi in/ali njenih metabolitov v organizmu)
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4.4.2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Arsénico elemental
VLA-ED (OEL TWA)	0,01 mg/m³
Remarque	VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico), 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), s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consúltese: Base de datos de productos biocidas: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de datos de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf).
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Espagne - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Arsénico elemental
BLV	35 µg As/L Parámetro: Arsénico inorgánico más metabolitos metilados - 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)
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Arsenic
WEL TWA (OEL TWA)	0,1 mg/m³ Arsenic and compounds except arsine (as As); United Kingdom; Time-weighted average exposure limit 8 h; Workplace exposure limit (EH40/2005)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide arsénique (7778-39-4)	
Remarque	Carc (Capable of causing cancer and/or heritable genetic damage)
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Arsenik og ólífræn sambönd, sem As
OEL TWA	0,01 mg/m³ sjá einnig arsín og kalsíumarsenat
Remarque	K (efnið er krabbameinsvaldandi). Vissar upplýsingar benda til að brennisteinsdfoxíð geti aukið krabbameinsvirkni arseníks
Référence réglementaire	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Macédoine du Nord - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Арсенова киселина (As2O5) и нејзините соли
OEL TWA	0,1 mg/m³ (I) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материи, кои работникот ги вдишува
KTV	4
Short time value [mg/m³]	0,4 mg/m³
Remarque	(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/m³ или во ml/m³(ppm) а е дадена како многукратни дозволени пречекорувања на граничната вредност; (ТДК) техничко достигнување на концентрацијата – е дадено за канцерогените супстанции и значи концентрација на супстанции во воздухот на работното место, кои можат да се достигнат со достапните техники
Référence réglementaire	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)
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Arsenic et ses composés inorg. / Arsen und anorganische Arsenverbindungen
MAK (OEL TWA)	0,01 mg/m³ (i)
Notation	R, C1 _A , M2, B
Remarque	HSE, NIOSH, BG. Exprimé en As / HSE, NIOSH, BG. Als As berechnet
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2024
Suisse - BAT (BLV)	
Nom local	Arsenic et ses composés inorg. / Arsen und anorganische Arsenverbindungen
BAT (BLV)	15 µg/l (200 nmol/l; Paramètre biologique: Arsenic inorganique et ses métabolites méthylés; 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.)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide arsénique (7778-39-4)	
Référence réglementaire	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
USA - ACGIH - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Arsenic and inorganic compounds, as As
ACGIH OEL TWA	0,01 mg/m³ (Arsenic, inorganic compounds (except Arsine), as As; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value)
Remarque (ACGIH)	TLV® Basis: Lung cancer. Notations: A1 (Confirmed Human Carcinogen); BEI
Référence réglementaire	ACGIH 2024
nitrate de béryllium (13597-99-4)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Beryllium
IOEL TWA	0,0002 mg/m³ (BOEL. Inhalable fraction)
	0,0006 mg/m³ (Limit value until 11 July 2026)
	0,02 µg/m³ (inhalable fraction)
IOEL STEL	0,2 µg/m³ (inhalable fraction)
Remarque	Dermal and respiratory sensitisation Sensitisation (dermal and respiratory). (Year of adoption 2017)
Référence réglementaire	DIRECTIVE (EU) 2019/983 (amending Directive 2004/37/EC) SCOEL Recommendations
UE - Valeur limite contraignante d'exposition professionnelle (BOEL)	
Nom local	Beryllium
BOEL TWA	0,0002 mg/m³ (Inhalable fraction)
	0,0006 mg/m³ (Limit value until 11 July 2026)
Notes	Dermal and respiratory sensitisation (The substance can cause sensitisation of the skin and of the respiratory tract)
Référence réglementaire	DIRECTIVE (EU) 2019/983 (amending Directive 2004/37/EC)
UE - Valeur limite biologique (BLV)	
Nom local	Beryllium
Référence réglementaire	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Beryllium und seine Verbindungen
MAK (OEL TWA)	0,00002 mg/m³ (als Be berechnet, E)
MAK (OEL STEL)	0,0002 mg/m³ (als Be berechnet, E, 4x 15(Miw) min)
TRK (OEL TWA)	0,0006 mg/m³ (als Be berechnet, E)
TRK (OEL STEL)	0,0024 mg/m³ (als Be berechnet, E, 4x 15(Miw) min)
Remarque	Sah. Krebserzeugend: III A2
Référence réglementaire	BGBI. II Nr. 156/2021

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de béryllium (13597-99-4)	
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Béryllium et ses composés (en Be) # Beryllium en -verbindingen (als Be)
OEL TWA	0,002 mg/m³
OEL STEL	0,01 mg/m³
Remarque	C: La mention C signifie que l'agent en question relève du champ d'application de l'arrêté royal du 2 décembre 1993 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes et mutagènes au travail. # De vermelding C betekent dat het betrokken agens valt onder het toepassingsgebied van het koninklijk besluit van 2 december 1993 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan kankerverwekkende en mutagene agentia op het werk
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Берилий
OEL TWA	0,002 mg/m³ и съединения (като берилий)
Remarque	Кожна и дихателна сенсibiliзация (Веществото може да предизвика сенсibiliзация на кожата и на дихателните пътища)
Référence réglementaire	Наредба № 10 от 26.09.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на канцерогени и мутагени при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2 Април 2024г.)
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Berilij
GVI (OEL TWA)	0,002 mg/m³
Remarque	T+ (vrlo otrovno); Karc. kat. 2 (tvari koje su vjerojatno karcinogene za ljude)
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Beryllium
PEL (OEL TWA)	0,001 mg/m³
NPK-P (OEL C)	0,002 mg/m³
Remarque	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži, K - karcinogen kategorie 1A a 1B (s větou H350, H350i), S - látka má senzibilizující účinek (s větou H317, H334), P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky (s větou H372, H373).
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Beryllium, pulver og forbindelser
OEL TWA	0,001 mg/m³ beregnet som Be
Remarque	E (betyder, at stoffet har en EU-grænseværdi); K (betyder, at stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende). Hud- og luftvejssensibiliserende
Référence réglementaire	BEK nr 291 af 19/03/2024

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de béryllium (13597-99-4)	
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Berüllium ja berülliumi anorgaanilised ühendid
OEL TWA	0,0002 mg/m³ Sissehingataav fraktsioon (kehtib alates 11.07.2026) 0,0006 mg/m³ (kehtib kuni 10.07.2026)
Remarque	C (Kantserogeenne aine), S (Sensibiliseeriv aine), 6 (Metalliline berüllium ei ole sensibiliseeriv)
Référence réglementaire	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Beryllium, metalli
HTP (OEL TWA)	0,0001 mg/m³
HTP (OEL STEL)	0,0004 mg/m³
Remarque	lho
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)	
Nom local	Beryllium und seine anorganischen Verbindungen
AGW (OEL TWA)	0,00006 mg/m³ (A) 0,00014 mg/m³ (E)
Facteur limitant l'exposition maximale	1(I)
Remarque	AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe; X - Krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B oder krebserzeugende Tätigkeit oder Verfahren nach § 2 Absatz 3 Nr. 4 der Gefahrstoffverordnung – es ist zusätzlich § 10 GefStoffV zu beachten; 10 - Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls
Référence réglementaire	TRGS900
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	BERILLIUM ÉS VEGYÜLETEI (Be-ra számítva)
AK (OEL TWA)	0,0006 mg/m³
Remarque	k(1B) (rákkeltő), b (Bőrön át is felszívódik); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Beryllium and beryllium compounds (as Be)
OEL TWA	0,0002 mg/m³

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de béryllium (13597-99-4)	
Remarque	BOELV (Binding Occupational Exposure Limit Values), Sens (In the workplace, respiratory or dermal exposures to sensitising agents may occur. Sensitisers may evoke respiratory or dermal reactions, e.g. asthma, rhinitis and allergic contact dermatitis. The “sens” notation alone does not distinguish between respiratory or dermal sensitisation. Chemical agents that are sensitisers 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))
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2024
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Beryl i jego związki nieorganiczne w przeliczeniu na Be
NDS (OEL TWA)	0,0002 mg/m³
Remarque	Substancja może mieć działanie uczulające na skórę i układ oddechowy. Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikająca przez nos i usta, która stwarza zagrożenie dla zdrowia po zdeponowaniu w drogach oddechowych.
Référence réglementaire	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Berílio e compostos, expressos em Be
OEL TWA	0,00005 mg/m³ I (Fração inalável)
Remarque	A1 (Agente carcinogénico confirmado no Homem). Compostos solúveis: P, SC. Compostos solúveis e insolúveis: SR
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Beriliu și compuși (exprimați în Be)
OEL TWA	0,002 mg/m³
Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	berilij in anorganske berilijeve spojine
OEL TWA	0,0002 mg/m³ 0,0006 mg/m³
Remarque	Rakotvorne snovi – kategorija 1B. EU, SK (Snov lahko povzroči preobčutljivost kože), SD (Snov lahko povzroči preobčutljivost dihalnih poti)
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4.4.2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Berilio
VLA-ED (OEL TWA)	0,0002 mg/m³ elemental 0,0002 mg/m³ Compuestos de berilio, como Be, excepto los expresamente indicados

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de béryllium (13597-99-4)	
Remarque	Sen (Sensibilizante. Véase Apartado 6), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el “Reglamento (CE) n° 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos” (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido).
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Beryllium, och föreningar (som Be)
NGV (OEL TWA)	0,002 mg/m³ totaldamm
Remarque	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); 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)
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2020:6)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Beryllium
WEL TWA (OEL TWA)	0,002 mg/m³ Beryllium compounds (as Be); United Kingdom; Time-weighted average exposure limit 8 h; Workplace exposure limit (EH40/2005)
Remarque	Carc (Capable of causing cancer and/or heritable genetic damage. See paragraphs 49–51)
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Beryllium og ólífræn beryllíum efna-sambönd, reiknað sem beryllíum (Be)
OEL TWA	0,0006 mg/m³ örfínt ryk (gildir til 11. júlí 2026) 0,0002 mg/m³ örfínt ryk
Remarque	H (efnið getur auðveldlega borist inn í líkamann gegnum húð), K (efnið er krabbameinsvaldandi). Ertir öndunarfæri
Référence réglementaire	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 1137/2020)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de béryllium (13597-99-4)	
Macédoine du Nord - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Берилиум и неговите соединенија освен алуминиум берилиум силикат и оние што се утврдени други места во овој анекс
OEL TWA	0,005 mg/m ³ мелење; (I) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материји, кои работникот ги вдишува 0,002 mg/m ³ друго; (I) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материји, кои работникот ги вдишува
KTV	4
Short time value [mg/m ³]	0,02 mg/m ³
Remarque	(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; (TDK) техничко достигнување на концентрацијата – е дадено за канцерогените супстанции и значи концентрација на супстанции во воздухот на работното место, кои можат да се достигнат со достапните техники
Référence réglementaire	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)
USA - ACGIH - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Beryllium and compounds, as Be
ACGIH OEL TWA	0,00005 mg/m ³
Remarque (ACGIH)	Beryllium sens; chronic beryllium; Skin; DSEN; RSEN; A1 (Confirmed Human Carcinogen: The agent is carcinogenic to humans based on the weight of evidence from epidemiologic studies)
Référence réglementaire	ACGIH 2024
dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom 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)
Remarque	H, Sah. Krebszeugend: III A2
Référence réglementaire	BGBI. II Nr. 156/2021

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
Autriche - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Cobalt und seine Verbindungen
BLV	10 µg/l Parameter: Cobalt - Untersuchungsmaterial: Harn
Remarque	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.
Référence réglementaire	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cobalt métal (fumées et poussières) (en Co) # Kobaltmetaal (stof en rook) als Co
OEL TWA	0,02 mg/m³
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Кобалт
OEL TWA	0,1 mg/m³ (и неорганични съединения (като кобалт))
Référence réglementaire	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. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kobalt i spojevi (kao Co)
GVI (OEL TWA)	0,1 mg/m³
Remarque	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)))
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kobalt a jeho sloučeniny, jako Co
PEL (OEL TWA)	0,05 mg/m³ (V - vdechovatelná frakce aerosolu)
NPK-P (OEL C)	0,1 mg/m³ (V - vdechovatelná frakce aerosolu)
Remarque	S - látka má senzibilizující účinek (s větou H317, H334), K - karcinogen kategorie 1A a 1B (s větou H350, H350i), T - toxická pro reprodukci kategorie 1A a 1B (s větou H360 včetně příslušných kódů).
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cobalt, pulver, støv, røg og uorganiske forbindelser
OEL TWA	0,01 mg/m³ beregnet som Co
Remarque	K (betyder, at stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende)
Référence réglementaire	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Koobalt ja anorgaanilised ühendid (arvutatud koobaltile)
OEL TWA	0,05 mg/m³
Remarque	S (Sensibiliseeriv aine)
Référence réglementaire	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Koboltti ja sen epäorgaaniset yhdisteet
HTP (OEL TWA)	0,02 mg/m³ Co
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Finlande - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Koboltti ja sen epäorgaaniset yhdisteet
BLV	130 nmol/l Parametri: Virtsan koboltti - Näytteenottoajankohta: Työvaiheen tai työvuoron päätyttyä työviikon tai altistumisjakson loputtua
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 910)	
Nom local	Cobalt und Cobaltverbindungen, als Carc. 1A, Carc. 1B eingestuft
Concentration admissible (conc. en poids)	0,5 µg/m³ (A)
Notes	b) Akzeptanzkonzentration assoziiert mit Risiko 4:10000
Concentration tolérée (conc. en poids)	5 µg/m³ (A)
Paramètre d'excès concentration tolérée	8
Remarque	(4) Die Konzentrationen beziehen sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.; Siehe TRGS 561
Référence réglementaire	TRGS 910
Grèce - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Κοβάλτιο μεταλλικό (σκόνη και καπνοί)
OEL TWA	0,1 mg/m³
Référence réglementaire	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	KOBALT ÉS SZERVETLEN VEGYÜLETEI (Co-ra számítva)
AK (OEL TWA)	0,02 mg/m³

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
Remarque	i (iringerlő 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 jelentkeznek)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Hongrie - Indices biologiques d'exposition	
Nom local	Kobalt
BEI (BLV)	0,01 mg/g créatinine 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)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cobalt & cobalt compounds (as Co)
OEL TWA	0,02 mg/m³
Remarque	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values), Sens (In the workplace, respiratory or dermal exposures to sensitising agents may occur. Sensitisers may evoke respiratory or dermal reactions, e.g. asthma, rhinitis and allergic contact dermatitis. The "sens" notation alone does not distinguish between respiratory or dermal sensitisation. Chemical agents that are sensitisers 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)), Carc.1B (Substances presumed to have carcinogenic potential for humans), Repr.1B (Substances which are presumed human reproductive toxicants)
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2024
Irlande - Valeurs limites biologiques	
Nom 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)
Référence réglementaire	Biological Monitoring Guidelines (HSA, 2011)
Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kobalts
OEL TWA	0,5 mg/m³ 0,5 mg/m³
Remarque	Carc. 1B; Muta. 2; Repr. 1B

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
Référence réglementaire	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 191). Ministru kabineta 2008. gada 29. septembra noteikumi Nr. 803 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 190).
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kobalt
TGG-8u (OEL TWA)	0,02 mg/m³ (stof en rook) (als Co)
Référence réglementaire	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cobalto e compostos inorgânicos, expressos em Co
OEL TWA	0,02 mg/m³
Remarque	A3 (Agente carcinogénico confirmado nos animais de laboratório com relevância desconhecida no Homem); IBE (Índice biológico de exposição)
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Portugal - Indices biologiques d'exposition	
Nom 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)
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cobalt
OEL TWA	0,05 mg/m³
OEL STEL	0,1 mg/m³
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Roumanie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Cobalt
BLV	15 µg/l Indicatorul biologic: Cobalt - Material biologic: urină - Momentul recoltării: sfârşit de săptămână 1 µg/l Indicatorul biologic: Cobalt - Material biologic: sânge - Momentul recoltării: sfârşit de săptămână
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cobalto elemental
VLA-ED (OEL TWA)	0,02 mg/m³
Remarque	VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico), Sen (Sensibilizante).
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
Espagne - Valeurs limites biologiques	
Nom 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)
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kobolt, och oorg. föreningar (som Co)
NGV (OEL TWA)	0,02 mg/m³ inhalerbar fraktion
Remarque	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)
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cobalt
WEL TWA (OEL TWA)	0,1 mg/m³ and Cobalt compounds (as Co)
Remarque	Carc (cobalt dichloride and sulphate)(Capable of causing cancer and/or heritable genetic damage), Sen (Capable of causing occupational asthma)
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kóbalt, ryk, reykur og ólífræn sambönd sem Co
OEL TWA	0,02 mg/m³

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
Remarque	O (efnið er ofnæmisvaldandi)
Référence réglementaire	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cobalt et ses composés / Cobalt und seine Verbindungen [Kobalt]
MAK (OEL TWA)	0,05 mg/m³ (i)
Notation	R, S, C1 _B , M2, R1 _B , B
Remarque	HSE, NIOSH, BG. Exprimé en Co. / HSE, NIOSH, BG. Als Co berechnet.
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2024
Suisse - BAT (BLV)	
Nom 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.)
Référence réglementaire	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
USA - ACGIH - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cobalt and inorganic compounds, as Co
ACGIH OEL TWA	0,02 mg/m³ (I - Inhalable particulate matter)
Remarque (ACGIH)	TLV® Basis: Pulm func changes. Notations: DSEN; RSEN; A3 (Confirmed Animal Carcinogen with Unknown Relevance to Humans); BEI
Référence réglementaire	ACGIH 2024
USA - ACGIH - Indices biologiques d'exposition	
Nom 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
Référence réglementaire	ACGIH 2024
trinitrate de chrome (13548-38-4)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Chromium metal
IOEL TWA	2 mg/m³
Référence réglementaire	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Albanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Krom, Metal
OEL TWA	2 mg/m³
Référence réglementaire	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES "PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË"

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

trinitrate de chrome (13548-38-4)	
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Chrommetall, anorganische Chrom(II)-und anorganische Chrom(III)-Verbindungen (unlöslich)
MAK (OEL TWA)	2 mg/m³
Remarque	Sh
Référence réglementaire	BGBI. II Nr. 156/2021
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Chrome métal et composés inorganiques (à l'exception des composés Cr VI) # Chroom (metaal) en anorganische verbindingen (met uitzondering van Cr VI verbindingen)
OEL TWA	0,5 mg/m³
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Krom, metal (kao Cr)
GVI (OEL TWA)	2 mg/m³
Remarque	EU** (naznaka da se radi o tvarima za koje su utvrđene indikativne granične vrijednosti izloženosti prema Direktivi 2006/15/ EC (druga lista))
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Prach z chromu
PEL (OEL TWA)	0,5 mg/m³
Remarque	Prachy s převážně dráždivým účinkem.
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Chrom, pulver og opløselige chromi- og chromosalte
OEL TWA	0,5 mg/m³ beregnet som Cr
Remarque	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Référence réglementaire	BEK nr 291 af 19/03/2024
Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kromi, metalli
HTP (OEL TWA)	0,5 mg/m³ 0,005 mg/m³
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteistie)
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Chrome (métal), composés de chrome inorganiques (II) et composés de chrome inorganiques (insolubles) (III)
VME (OEL TWA)	2 mg/m³

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

trinitrate de chrome (13548-38-4)	
Remarque	Valeurs réglementaires indicatives
Référence réglementaire	Arrêté du 30 juin 2004 modifié (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65; Arrêté du 26 octobre 2007)
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)	
Nom local	Chrom und anorganische Chrom (II) und (III)-Verbindungen
AGW (OEL TWA)	2 mg/m³ E (mg/m³)
Facteur limitant l'exposition maximale	1(I)
Remarque	10,EU
Référence réglementaire	TRGS900
Gibraltar - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Chromium Metal, Inorganic Chromium (II) Compounds and Inorganic Chromium (III) Compounds (insoluble)
OEL TWA	2 mg/m³
Référence réglementaire	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Grèce - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Χρώμιο (μεταλλικό)
OEL TWA	1 mg/m³
Référence réglementaire	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	KRÓM (fém), SZERVETLEN KRÓM(II) és KRÓM(III) VEGYÜLETEK (nem oldható)
AK (OEL TWA)	2 mg/m³
Remarque	i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát), sz (Túlerzékenységet okozó (szenzibilizáló) tulajdonságú anyag. Az anyagra érzékeny egyének „túlerzékenységen” alapuló bőr-, légzőrendszeri, esetleg más szervet/szervrendszert károsító megbetegedést okozhat), BEM (biológiai expozíciós mutató); EU2 (2006/15/EK irányelvben közölt érték); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Hongrie - Indices biologiques d'exposition	
Nom local	Króm
BEI (BLV)	0,01 mg/g créatinine Biológiai expozíciós (hatás) mutató: króm - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén) 0,022 μmol/mmol Creatinine Biológiai expozíciós (hatás) mutató: króm - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

trinitrate de chrome (13548-38-4)	
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Chromium metal
OEL TWA	2 mg/m³
Remarque	IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2024
Lituanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Chromas, neorganinio chromo (II) junginiai ir neorganinio chromo (III) junginiai (netirpūs)
IPRV (OEL TWA)	2 mg/m³
Référence réglementaire	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Luxembourg - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Métal chrome, composés de chrome inorganiques (II) et composés de chrome inorganiques (insolubles) (III)
OEL TWA	2 mg/m³
Référence réglementaire	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
Malte - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Chromium Metal, Inorganic Chromium (II) Compounds and Inorganic Chromium (III) Compounds (insoluble)
OEL TWA	2 mg/m³
Référence réglementaire	S.L. 424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N. 356 of 2021) # L.S. 424.24 - Regolamenti dwar Agenti Kimiċi fuq il-Post tax-Xogħol (A.L. 356 tal-2021)
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Chroom
TGG-8u (OEL TWA)	0,5 mg/m³ (metallisch)
Référence réglementaire	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Chrom metaliczny
NDS (OEL TWA)	0,5 mg/m³
Référence réglementaire	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Crómio e compostos inorgânicos, expressos em Cr
OEL TWA	0,5 mg/m³ Metal e compostos de crómio (III) 0,05 mg/m³ Compostos de crómio (VI) solúveis em água 0,01 mg/m³ Compostos de crómio (VI) insolúveis
Remarque	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

trinitrate de chrome (13548-38-4)	
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Crom metalic, compuși anorganici ai cromului (II) și compuși anorganici ai cromului (insolubili) (III)
OEL TWA	2 mg/m³
Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	krom – kovinski, anorganske kromove (II) spojine in anorganske kromove (III) spojine (netopne)
OEL TWA	2 mg/m³
OEL STEL	2 mg/m³
Remarque	EU
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cromo
VLA-ED (OEL TWA)	2 mg/m³ metal 2 mg/m³ Compuestos inorgánicos de Cr (II) y de Cr (III) insolubles, como Cr 0,05 mg/m³ Cromo (VI), Compuestos inorgánicos, excepto los expresamente indicados. Compuestos solubles, como Cr 0,01 mg/m³ Cromo (VI), Compuestos inorgánicos, excepto los expresamente indicados. Compuestos insolubles, como Cr
Remarque	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).
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Krom, och oorg. (II, III)-föreningar (som Cr)
NGV (OEL TWA)	0,5 mg/m³ totaldamm
Remarque	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)
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Chromium
WEL TWA (OEL TWA)	0,5 mg/m³ 0,5 mg/m³ Chromium (II) compounds (as Cr) 0,5 mg/m³ Chromium (III) compounds (as Cr)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

trinitrate de chrome (13548-38-4)	
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Króm, duft og króm (króm II og III), sambönd sem Cr
OEL TWA	0,5 mg/m³
Référence réglementaire	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
MAK (OEL TWA)	0,005 mg/m³ 0,5 mg/m³ 0,005 mg/m³ 0,005 mg/m³
USA - ACGIH - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Metallic chromium, as Cr(0)
ACGIH OEL TWA	0,5 mg/m³ (I - Inhalable particulate matter)
Remarque (ACGIH)	TLV® Basis: Resp tract irr
Référence réglementaire	ACGIH 2024
dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Copper
IOEL TWA	0,01 mg/m³ (respirable fraction)
Remarque	(Year of adoption 2014)
Référence réglementaire	SCOEL Recommendations
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kupfer und seine Verbindungen
MAK (OEL TWA)	1 mg/m³ (als Cu berechnet, E) 0,1 mg/m³ (als Rauch, als Cu berechnet, A)
MAK (OEL STEL)	4 mg/m³ (als Cu berechnet, E, 4x 15(Miw) min) 0,4 mg/m³ (als Rauch, als Cu berechnet, A, 4x 15(Miw) min)
Référence réglementaire	BGBI. II Nr. 156/2021
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cuivre (en Cu) # Koper (als Cu)
OEL TWA	0,2 mg/m³ (fumées) # (rook) 1 mg/m³ (poussières et brouillards de) # (stof en nevel)
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Мед

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
OEL TWA	0,1 mg/m³ (метални пари (като мед)) 1 mg/m³ (оксиди и неорганични съединения (като мед))
Référence réglementaire	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. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Bakar
GVI (OEL TWA)	0,2 mg/m³ dim (kao Cu) 1 mg/m³ prašina (kao Cu)
KGVI (OEL STEL)	2 mg/m³ prašina (kao Cu)
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Měď
PEL (OEL TWA)	1 mg/m³ (prach) (V - vdechovatelná frakce aerosolu) 0,1 mg/m³ (dýmy) (R - respirabilní frakce aerosolu)
NPK-P (OEL C)	2 mg/m³ (prach) (V - vdechovatelná frakce aerosolu) 0,2 mg/m³ (dýmy) (R - respirabilní frakce aerosolu)
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kobber
OEL TWA	1 mg/m³ pulver og støv 0,1 mg/m³ røg, beregnet som Cu
Référence réglementaire	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Vask ja anorgaanilised ühendid (arvutatud vasele)
OEL TWA	1 mg/m³ kogu tolmu 0,2 mg/m³ peentolmu
Référence réglementaire	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kupari-(II)-nitraatti
HTP (OEL TWA)	0,02 mg/m³ Cu, alveolijae
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cuivre
VME (OEL TWA)	0,2 mg/m³ (fumées) 1 mg/m³ (poussières), en Cu
VLE (OEL C/STEL)	2 mg/m³ (poussières), en Cu

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
Remarque	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	RÉZ és vegyületei (Cu-re számítva)
AK (OEL TWA)	0,1 mg/m³ 0,01 mg/m³ füst, respirábilis frakció
CK (OEL STEL)	0,2 mg/m³
Remarque	R (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása RÖVID expozíció hatására jelentkezik)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Copper (as Cu)
OEL TWA	0,2 mg/m³ Fume 1 mg/m³ Dusts and mists
Remarque	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2024
Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Varš
OEL TWA	0,5 mg/m³
OEL STEL	1 mg/m³
Référence réglementaire	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 191).
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Koper
TGG-8u (OEL TWA)	0,1 mg/m³ (Koper en anorganische koperverbindingen (inhaleerbaar); Netherlands; Time-weighted average exposure limit 8 h; Public occupational exposure limit value; inhaleerbaar)
Référence réglementaire	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Miedź i jej związki nieorganiczne
NDS (OEL TWA)	0,2 mg/m³ w przeliczeniu na Cu
Référence réglementaire	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cobre
OEL TWA	0,2 mg/m³ Fumos, expressos em Cu 1 mg/m³ Poeiras e névoas, expressos em Cu

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cupru
OEL TWA	0,5 mg/m³ (Pulberi)
OEL STEL	0,2 mg/m³ (Fumuri) 1,5 mg/m³ (Pulberi)
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Compuestos de cobre
VLA-ED (OEL TWA)	0,01 mg/m³ como Cu. Fracción respirable
Remarque	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).
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Koppar, och oorg. Föreningar (som Cu)
NGV (OEL TWA)	0,01 mg/m³ respirabel fraktion
Remarque	3 (Den respirabla fraktionen är de inhalerbara partiklar som når längst ner i luftvägarna, till alveolerna i lungorna)
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Copper and compounds
WEL TWA (OEL TWA)	1 mg/m³ dusts and mists (as Cu)
WEL STEL (OEL STEL)	2 mg/m³ dusts and mists (as Cu)
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kopar
OEL TWA	1 mg/m³ duft og ryk, (heildarryk) 0,1 mg/m³ reykur, sem Cu, (örfínt ryk)
Référence réglementaire	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norvège - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kobber
Grenseverdi (OEL TWA)	0,1 mg/m³ Røyk 1 mg/m³ Støv
Référence réglementaire	FOR-2024-04-05-581
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cuivre et ses composés inorganiques / Kupfer und seine anorganischen Verbindungen

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m³ (i)
KZGW (OEL STEL)	0,2 mg/m³ (i)
Notation	SS _C
Remarque	NIOSH. Exprimé en Cu. / NIOSH. Als Cu berechnet.
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2024
USA - ACGIH - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Copper, as Cu
ACGIH OEL TWA	0,2 mg/m³ (Fume) 1 mg/m³ (Dusts and mists)
Remarque (ACGIH)	TLV® Basis: Irr; GI; metal fume fever
Référence réglementaire	ACGIH 2024
trinitrate de fer (10421-48-4)	
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Fer (sels solubles) (en Fe) # IJzerzouten (oplosbaar) (als Fe)
OEL TWA	1 mg/m³ (Fer (sels solubles) (en Fe); Belgium; Time-weighted average exposure limit 8 h)
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Željezove soli (kao Fe)
GVI (OEL TWA)	1 mg/m³
KGVI (OEL STEL)	2 mg/m³
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Jernsalte, opløselige
OEL TWA	1 mg/m³ beregnet som Fe
Référence réglementaire	BEK nr 291 af 19/03/2024
Grèce - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Σιδήρου (διαλυτά άλατα ως Fe)
OEL TWA	1 mg/m³
OEL STEL	2 mg/m³
Référence réglementaire	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Iron salts (as Fe)
OEL TWA	1 mg/m³

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

trinitrate de fer (10421-48-4)	
OEL STEL	2 mg/m³
Remarque	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2024
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ferro, sais solúveis de ferro, expressos em Fe
OEL TWA	1 mg/m³
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Hierro: Sales solubles
VLA-ED (OEL TWA)	1 mg/m³ como Fe
Remarque	c (Los términos "soluble" e "insoluble" se entienden con referencia al agua).
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Iron salts
WEL TWA (OEL TWA)	1 mg/m³ (as Fe)
WEL STEL (OEL STEL)	2 mg/m³ (as Fe)
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Járnsölt, uppleysanleg, sem Fe
OEL TWA	1 mg/m³
Référence réglementaire	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norvège - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Jernsalter (beregnet som Fe)
Grenseverdi (OEL TWA)	1 mg/m³
Référence réglementaire	FOR-2024-04-05-581
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Fer (sels solubles) / Eisensalze (löslich)
MAK (OEL TWA)	1 mg/m³ (i)
Remarque	OSHA. Exprimé en Fe / OSHA. Als Fe berechnet
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2024
USA - ACGIH - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Iron salts, soluble, as Fe
ACGIH OEL TWA	1 mg/m³ (Iron salts, soluble, as Fe; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

trinitrate de fer (10421-48-4)	
Remarque (ACGIH)	TLV® Basis: URT & skin irr
Référence réglementaire	ACGIH 2024
dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Manganese
IOEL TWA	0,2 mg/m³ (inhalable fraction) 0,05 mg/m³ (respirable fraction)
Remarque	(Year of adoption 2011)
Référence réglementaire	SCOEL Recommendations
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mangan und seine anorganischen Verbindungen: Mangan
MAK (OEL TWA)	0,2 mg/m³ (als Mn berechnet, E) 0,05 mg/m³ (als Mn berechnet, A)
MAK (OEL STEL)	1,6 mg/m³ (als Mn berechnet, E, 4x 15(Miw) min) 0,16 mg/m³ (als Mn berechnet, A, 4x 15(Miw) min)
Référence réglementaire	BGBI. II Nr. 156/2021
Autriche - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Mangan
BLV	20 µg/l Parameter: Mangan - Untersuchungsmaterial: Blut
Remarque	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
Référence réglementaire	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Manganèse et ses composés (en Mn) # Mangaan, en -verbindingen (als Mn)
OEL TWA	0,2 mg/m³
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Манган
OEL TWA	0,3 mg/m³ оксид и неорганични съединения (като манган)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
OEL STEL	3 mg/m³ оксид и неорганични съединения (като манган)
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mangan i anorganski spojevi mangana (kao Mn)
GVI (OEL TWA)	0,2 mg/m³ U (ukupna prašina) 0,05 mg/m³ R (respirabilna prašina) (Frakcija koja udisanjem može doprijeti u pluća)
Remarque	Direktiva: 2017/164/EU
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mangan
PEL (OEL TWA)	1 mg/m³
NPK-P (OEL C)	2 mg/m³
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mangan, pulver, støv og uorganiske forbindelser
OEL TWA	0,2 mg/m³ beregnet som Mn 0,1 mg/m³ respirabel
Remarque	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Référence réglementaire	BEK nr 291 af 19/03/2024
Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mangaani, metalli
HTP (OEL TWA)	0,02 mg/m³
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteistön)
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)	
Nom local	Mangan und seine anorganischen Verbindungen
AGW (OEL TWA)	0,02 mg/m³ A (mg/m3) 0,2 mg/m³ E (mg/m3)
Facteur limitant l'exposition maximale	8(II)
Remarque	DFG,Y,10,20
Référence réglementaire	TRGS900
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	MANGÁN ÉS SZERVETLEN SÓI (mangán-tetraoxid kivételével, Mn-ra számítva)
AK (OEL TWA)	5 mg/m³
CK (OEL STEL)	20 mg/m³
Remarque	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)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Manganese, fume (as Mn)
OEL TWA	0,2 mg/m³ I (Inhalable Fraction) 0,02 mg/m³ R (Respirable Fraction)
OEL STEL	3 mg/m³
Remarque	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2024
Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mangānsmetināšanas aerosolos(kondensācijas aerosols)
OEL TWA	0,1 mg/m³
Référence réglementaire	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 191).
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mangaan en anorganische mangaan-verbindingen
TGG-8u (OEL TWA)	0,2 mg/m³ (Inhaleerbaar (als mangaan))
TGG-15min (OEL STEL)	0,05 mg/m³ (Respirabel)
Référence réglementaire	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mangan i jego związki nieorganiczne w przeliczeniu na Mn
NDS (OEL TWA)	0,3 mg/m³
Remarque	Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikająca przez nos i usta, która stwarza zagrożenie dla zdrowia po zdeponowaniu w drogach oddechowych. Frakcja respirabilna – frakcja aerozolu wnikająca do dróg oddechowych, która stwarza zagrożenie dla zdrowia po zdeponowaniu w obszarze wymiany gazowej.
Référence réglementaire	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Manganês e compostos inorgânicos, expressos em Mn
OEL TWA	0,02 mg/m³ R (Fração respirável) 0,1 mg/m³ I (Fração inalável)
Remarque	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mangan
OEL TWA	0,5 mg/m³
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	mangan in njegove anorganske spojine vključno strimanganovim tetraoksidom
OEL TWA	0,5 mg/m³
OEL STEL	2 mg/m³
Remarque	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), EU
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Manganeso
VLA-ED (OEL TWA)	0,2 mg/m³ elemental. Fracción inhalable 0,2 mg/m³ Compuestos inorgánicos de Manganeso, como Mn. Fracción inhalable 0,05 mg/m³ elemental. Fracción respirable 0,05 mg/m³ Compuestos inorgánicos de manganeso, como Mn. Fracción respirable
Remarque	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).
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mangan, och oorg. föreningar (som Mn)
NGV (OEL TWA)	0,2 mg/m³ totaldamm 0,1 mg/m³ respirabelt damm
Remarque	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)
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
WEL TWA (OEL TWA)	0,05 mg/m³ and its inorganic compounds (as Mn) respirable dust
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mangan, duft, ryk (heildarryk) og ólífræn bindiefni, sem Mn
OEL TWA	2,5 mg/m³ heildarryk 1 mg/m³ örfint ryk
OEL STEL	5 mg/m³ heildarryk
Référence réglementaire	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norvège - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mangan og uorganiske manganforb. (beregnet som Mn)
Grenseverdi (OEL TWA)	0,2 mg/m³ Inhalerbar fraksjon 0,05 mg/m³ Respirabel fraksjon

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
Remarque	E: EU har en vejledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet; 8) 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.
Référence réglementaire	FOR-2024-04-05-581
Macédoine du Nord - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Манган и неоргански соединенија
OEL TWA	0,5 mg/m ³ (I) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материји, кои работникот ги вдишува
KTV	4
Short time value [mg/m ³]	2 mg/m ³
Remarque	(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)
Référence réglementaire	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)
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Manganèse et ses composés inorg. / Mangan und seine anorganischen Verbindungen
MAK (OEL TWA)	0,2 mg/m ³ (i) 0,1 mg/m ³ (a)
Notation	SS _C
Remarque	NIOSH. Exprimé en Mn / NIOSH. Als Mn berechnet
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2024
USA - ACGIH - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom 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)
Remarque (ACGIH)	TLV® Basis: CNS impair. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
Référence réglementaire	ACGIH 2024
dinitrate de nickel (13138-45-9)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Nickel nitrate

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de nickel (13138-45-9)	
IOEL TWA	0,005 mg/m³ (respirable fraction) 0,01 mg/m³ (inhalable fraction)
Remarque	(Year of adoption 2011)
Référence réglementaire	SCOEL Recommendations
UE - Valeur limite biologique (BLV)	
Nom local	Nickel and nickel compounds
Référence réglementaire	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nickel (Stäube von Nickelmetall, Nickelsulfid und sulfidischen Erzen, Nickeloxide und Nickelcarbonat) und Stäube von Nickelverbindungen und Nickellegierungen
MAK (OEL TWA)	0,5 mg/m³
MAK (OEL STEL)	2 mg/m³
TRK (OEL TWA)	0,5 mg/m³ (als Ni berechnet, E)
TRK (OEL STEL)	2 mg/m³ (als Ni berechnet, E, 4x 15(Miw) min)
Remarque	Sah. Krebserzeugend: III A1
Référence réglementaire	BGBI. II Nr. 156/2021
Autriche - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Nickel
BLV	7 µg/l Parameter: Nickel - Untersuchungsmaterial: Harn
Remarque	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.
Référence réglementaire	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Bulgarie - Valeurs limites biologiques	
Nom 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
Référence réglementaire	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. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de nickel (13138-45-9)	
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nikal
GVI (OEL TWA)	0,5 mg/m³
Remarque	T (otrovno); Karc. kat. 3 (tvari koje izazivaju zabrinutost zbog mogućeg karcinogenog djelovanja na ljude)
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Croatie - Valeurs limites biologiques	
Nom 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 créatinine Karakteristični pokazatelj: nikal - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 8 µg/g créatinine Karakteristični pokazatelj: nikal - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nikl
PEL (OEL TWA)	0,5 mg/m³
Remarque	B - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi, S - látka má senzibilizující účinek (s větou H317, H334), P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky (s větou H372, H373).
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
République Tchèque - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Nikl
BLV	0,04 mg/g créatinine Ukazatel: Nikl - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,077 µmol/mmol Creatinine Ukazatel: Nikl - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje
Référence réglementaire	Vyhláška č. 107/2013 Sb. (kterou se mění vyhláška č. 432/2003 Sb.)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nikkel, pulver og støv
OEL TWA	0,05 mg/m³ beregnet som Ni
Remarque	K (betyder, at stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende)
Référence réglementaire	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nikkel, metall
OEL TWA	0,5 mg/m³

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de nickel (13138-45-9)	
Remarque	S (Sensibiliseeriv aine)
Référence réglementaire	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nikkeli, metalli
HTP (OEL TWA)	0,01 mg/m³
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Finlande - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Nikkeli, metalli
BLV	0,1 µmol/l Parametri: Virtsan nikkeli - Näytteenottoajankohta: Työvuoron päätyttyä työviikon tai altistumisjakson loputtua
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nickel (métal)
VME (OEL TWA)	1 mg/m³
Remarque	Valeurs recommandées/admises; substance classée cancérogène de catégorie 2
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)	
Nom local	Nickel und Nickelverbindungen
AGW (OEL TWA)	0,006 mg/m³ A (mg/m3)
Facteur limitant l'exposition maximale	8(II)
Remarque	AGS,10,Sh,Y
Référence réglementaire	TRGS900
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 910)	
Nom local	Nickelverbindungen, als Carc. 1A, Carc. 1B eingestuft
Concentration admissible (conc. en poids)	6 µg/m³ (A)
Notes	b) Akzeptanzkonzentration assoziiert mit Risiko 4:10000
Concentration tolérée (conc. en poids)	6 µg/m³ (A)
Paramètre d'excès concentration tolérée	8
Remarque	(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
Référence réglementaire	TRGS 910
Hongrie - Indices biologiques d'exposition	
Nom local	Nikkel

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de nickel (13138-45-9)	
BEI (BLV)	0,003 mg/l Biológiai expozíció (hatás) mutató: nikkal - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: mhv., m.v. (munkahét végén, műszak végén) 0,051 µmol/l Biológiai expozíció (hatás) mutató: nikkal - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: mhv., m.v. (munkahét végén, műszak végén)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Nickel
BMGV	3 µg/l Parameter: Ni - Medium: urine - Sampling time: After several consecutive working shifts
Référence réglementaire	Biological Monitoring Guidelines (HSA, 2011)
Lituanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nikelis
IPRV (OEL TWA)	0,5 mg/m³
Remarque	K (kancerogeninis poveikis); J (jautrinantis poveikis)
Référence réglementaire	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nikiel i jego związki, z wyjątkiem tetrakarbonylku niklu (niklu karbonylku) w przeliczeniu na Ni
NDS (OEL TWA)	0,25 mg/m³
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Níquel, expresso em Ni Elementar
OEL TWA	1,5 mg/m³ I (Fração inalável)
Remarque	A5 (Agente não suspeito de ser carcinogénico no Homem)
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nichel și compuși
OEL TWA	0,1 mg/m³
OEL STEL	0,5 mg/m³
Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	nikelj – kovina
OEL TWA	0,006 mg/m³
OEL STEL	0,048 mg/m³
Remarque	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti)
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de nickel (13138-45-9)	
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Níquel metal
VLA-ED (OEL TWA)	1 mg/m³
Remarque	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).
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nickel, metall
NGV (OEL TWA)	0,5 mg/m³ totaldamm
Remarque	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)
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2022:5)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nickel
WEL TWA (OEL TWA)	0,1 mg/m³ Nickel, water-soluble inorganic compounds (as Ni); United Kingdom; Time-weighted average exposure limit 8 h; Workplace exposure limit (EH40/2005)
Remarque	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)
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nikkel, duft og ryk, sem Ni
OEL TWA	0,05 mg/m³
Remarque	O,K

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de nickel (13138-45-9)	
Référence réglementaire	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nickel, sels solubles / Nickelsalze, löslich
MAK (OEL TWA)	0,05 mg/m³ (i)
Notation	S, C1A
Remarque	NIOSH. Exprimé en Ni / NIOSH. Als Ni berechnet
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2024
USA - ACGIH - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nickel, elemental
ACGIH OEL TWA	0,1 mg/m³ (Nickel, Soluble inorganic compounds (NOS), as Ni; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value; Inhalable fraction)
Remarque (ACGIH)	TLV® Basis: Dermatitis; pneumoconiosis. Notations: A5 (Not Suspected as a Human Carcinogen)
Référence réglementaire	ACGIH 2024
nitrate de plomb (10099-74-8)	
UE - Valeur limite biologique (BLV)	
Nom local	Lead and its inorganic compounds
BLV	15 µg/100ml Parameter: Pb - Medium: blood - Notations: BBLV. For workers whose blood lead level exceeds the biological limit value of 15 µg Pb/100 ml blood due to exposure which has occurred before 9 April 2026, but is below 30 µg Pb/100 ml blood, medical surveillance is carried out on a regular basis. If a declining trend towards the limit value of 15 µg Pb/100 ml blood is established in those workers, they may be allowed to continue with work involving exposure to lead. 30 µg/100ml Until 31 December 2028 - Parameter: Pb - Medium: blood - Notations: BBLV. For workers whose blood lead level exceeds the biological limit value of 30 µg Pb/100 ml blood due to exposure which has occurred before 9 April 2026, but is below 70 µg Pb/100 ml blood, medical surveillance is carried out on a regular basis. If a declining trend towards the limit value of 30 µg Pb/100 ml blood is established in those workers, they may be allowed to continue with work involving exposure to lead.
Remarque	Medical surveillance is carried out if exposure to a concentration of lead in air is greater than 0,015 mg/m3, calculated as a time-weighted average over 40 hours per week, or a blood lead level greater than 9 µg Pb/100 ml blood is measured in individual workers. Medical surveillance is also carried out with regard to female workers of childbearing age whose blood lead level exceeds 4,5 µg Pb/100 ml blood or the national reference value of the general population not occupationally exposed to lead, if such a value exists.
Référence réglementaire	DIRECTIVE (EU) 2024/869 (amending Directive 2004/37/EC)
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Blei und seine Verbindungen außer Bleiarsenat, Bleichromat, Bleichromatoxid und Alkylbleiverbindungen
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m³
MAK (OEL STEL)	0,4 mg/m³

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de plomb (10099-74-8)	
Remarque	Fortpflanzungsgefährdend: F, D, L
Référence réglementaire	BGBI. II Nr. 156/2021
Autriche - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Blei
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
Remarque	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
Référence réglementaire	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Bulgarie - Valeurs limites biologiques	
Nom 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)
Remarque	Медицинско наблюдение се извършва, ако експозицията на концентрация на олово във въздуха е по-голяма от 0,05 mg/m3, изчислена като средно претеглена във времето стойност за 40 часа седмично, или когато при отделни работници се измерва ниво на олово в кръвта, по-високо от 40 µg Pb/100 ml кръв.
Référence réglementaire	Наредба № 10 от 26.09.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на канцерогени и мутагени при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2 Април 2024г.)
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Olovo i njegovi anorganski spojevi (kao Pb)*
GVI (OEL TWA)	0,15 mg/m³

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de plomb (10099-74-8)	
Remarque	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)
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Croatie - Valeurs limites biologiques	
Nom 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)
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Olovo
PEL (OEL TWA)	0,05 mg/m³
NPK-P (OEL C)	0,2 mg/m³
Remarque	B(2) - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi (Pro hodnocení expozice u olova je rozhodující výsledek vyšetření plumbémie), T - toxická pro reprodukci kategorie 1A a 1B (s větou H360 včetně příslušných kódů).
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
République Tchèque - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Olovo
BLV	15 mg/g créatinine 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 créatinine Ukazatel: Koproporfyryr - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,035 µmol/mmol Creatinine Ukazatel: Koproporfyryr - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,4 mg/l Ukazatel: Olovo - Biologický vzorek: krvi - Doba odběru: nerozhoduje
Remarque	Vhodné pro krátkodobé kontinuální expozice osob nepřekračující 30 kalendářních dnů.
Référence réglementaire	Vyhláška č. 107/2013 Sb. (kterou se mění vyhláška č. 432/2003 Sb.)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de plomb (10099-74-8)	
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Bly, pulver, støv, røg og uorganiske forbindelser
OEL TWA	0,05 mg/m³ beregnet som Pb
Remarque	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Référence réglementaire	BEK nr 291 af 19/03/2024
Danemark - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Bly, pulver, støv, røg og uorganiske forbindelser
BLV	20 µg Pb/100 ml sang Stof: bly - Biologisk materiale: blod
Référence réglementaire	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Plii j aanorgaanilised ühendid, (arvutatudpliile) kogutolm
OEL TWA	0,1 mg/m³
Remarque	R (Reproduktiivtoksiline aine), 7 (Pliile on kehtestatud ka bioloogiline piirnorm). Pentoolm: 1 (Peentolm koosneb alla 2,5-mikromeetrise läbimõõduga osakestest, mis võivad koos sissehingatava õhuga jõuda kopsualveoolidesse)
Référence réglementaire	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Lyijy, metalli
BOEL TWA	0,1 mg/m³ Pb
Remarque	Melu
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Finlande - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Lyijy, metalli
BLV	1,4 µmol/l Parametri: Veren lyijy - Näytteenottoajankohta: Vuorokaudenajalla ei merkitystä
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
VME (OEL TWA)	0,1 mg/m³ (Plomb métallique et composés, en Pb; France; Time-weighted average exposure limit 8 h; VRC: Valeur réglementaire contraignante)
Allemagne - Valeurs limites biologiques (TRGS 903)	
Nom local	Blei
Valeur limite biologique	150 µg/l Parameter: Blei - Untersuchungsmaterial: B = Vollblut - Probenahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung - Festlegung/Begründung: 05/2017 AGS
Référence réglementaire	TRGS 903
Gibraltar - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Inorganic lead and its compounds
OEL TWA	0,15 mg/m³

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de plomb (10099-74-8)	
Référence réglementaire	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Grèce - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ανόργανος μόλυβδος και ενώσεις του
OEL TWA	0,15 mg/m ³
Référence réglementaire	Π.Δ. 339/2001 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	ÓLOM és SZERVETLEN VEGYÜLETEI (Pb-ra számítva)
AK (OEL TWA)	0,15 mg/m ³
Remarque	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)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Hongrie - Indices biologiques d'exposition	
Nom 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
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Lead and its ionic compounds
BLV	70 µg/100ml Parameter: lead - Medium: blood - Notations: Absorption spectrometry or a method giving equivalent results
Remarque	Binding biological limit value. 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.
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2024

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de plomb (10099-74-8)	
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Lood
TGG-8u (OEL TWA)	0,15 mg/m³ (en anorganische loodverbindingen)
Remarque	(zie tevens artikel 4.19a Arbeidsomstandighedenregeling)
Référence réglementaire	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Pays-Bas - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Lood en anorganische loodverbindingen
BLV	70 µg/100ml Het loodgehalte in het bloed
Référence réglementaire	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Chumbo elementar e compostos inorgânicos , expressos em Pb
OEL TWA	0,05 mg/m³
Remarque	A3 (Agente carcinogénico confirmado nos animais de laboratorio con relevância desconhecida no Homem); IBE (Índice biológico de exposição)
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Portugal - Indices biologiques d'exposition	
Nom local	Chumbo
BEI (BLV)	30 µg/100ml Parâmetro: Chumbo - Meio: sangue - Momento da amostragem: Não crítico
Remarque	Mulheres em idade de gestação, cujo teor de chumbo no sange 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 tomar medidas para que a exposição ao chumbo seja reduzida
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Plumb și compuși (în afară de PbS)
OEL TWA	0,05 mg/m³
OEL STEL	0,1 mg/m³
Slovaquie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
NPHV (OEL TWA)	0,5 mg/m³ inhalovateľná frakcia
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Plomo
VLA-ED (OEL TWA)	0,15 mg/m³ elemental 0,15 mg/m³ Compuestos inorgánicos de plomo, como Pb

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de plomb (10099-74-8)	
Remarque	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).
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Espagne - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Plomo y sus derivados iónicos
BLV	70 µg/dl Parámetro: Plomo - Medio: Sangre - Momento de muestreo: No crítico - Notas: k
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Bly, och oorg. föreningar (som Pb)
NGV (OEL TWA)	0,05 mg/m³ respirabelt damm 0,1 mg/m³ inhalerbart damm
Remarque	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)
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Suède - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Bly
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
Référence réglementaire	Medicinska kontroller i arbetslivet (AFS 2019:3)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
WEL TWA (OEL TWA)	15 mg/cm³ Lead other than lead alkyls; United Kingdom; Time-weighted average exposure limit 8 h; Occupational exposure limit (Control of lead at work)
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Blý, duft, ryk, reykur, ólífræn sambönd, sem Pb
OEL TWA	0,05 mg/m³
Référence réglementaire	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de plomb (10099-74-8)	
Macédoine du Nord - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom 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 материи, кои работникот ги вдишува
KTV	4
Short time value [mg/m ³]	0,4 mg/m ³
Remarque	(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; (BAT) 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
Référence réglementaire	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)
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Blei und seine Verbindungen, außer Alkylverbindungen (als Pb berechnet)
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
KZGW (OEL STEL)	0,8 mg/m ³
Notation	C2, R1 _A , SS _B , B
Remarque	e(mg/m ³) - B C2 R2 _F R1 _{AD} SS _B - NS, Blut - HSE, NIOSH
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2024
Suisse - BAT (BLV)	
Nom 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.) 400 µg/l (1.93 µmol/l; Paramètre biologique: Plomb (hommes; femmes > 45 ans); Substrat d'examen: Sang complet; Moment du prélèvement: Indifférent.)
Remarque	Influence de l'environnement. / Umwelteinflüsse.
Référence réglementaire	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

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de plomb (10099-74-8)	
USA - ACGIH - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Lead and inorganic compounds, as Pb
ACGIH OEL TWA	0,05 mg/m ³
Remarque (ACGIH)	TLV® Basis: CNS & PNS impair; hematologic eff. Notations: A3 (Confirmed Animal Carcinogen with Unknown Relevance to Humans); BEI
Référence réglementaire	ACGIH 2024
nitrate de cadmium (10325-94-7)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Cadmium and its inorganic compounds
IOEL TWA	0,001 mg/m ³ (BOEL. Inhalable fraction) 0,004 mg/m ³ (Inhalable fraction. Limit value until 11 July 2027)
Remarque	Respirable fraction in those Member States that implement, on the date of the entry into force of this Directive, a biomonitoring system with a biological limit value not exceeding 0,002 mg Cd/g creatinine in urine
Référence réglementaire	DIRECTIVE (EU) 2019/983 (amending Directive 2004/37/EC)
UE - Valeur limite contraignante d'exposition professionnelle (BOEL)	
Nom local	Cadmium and its inorganic compounds
BOEL TWA	0,001 mg/m ³ (Inhalable fraction) 0,004 mg/m ³ (Inhalable fraction. Respirable fraction in those Member States that implement, on the date of the entry into force of this Directive, a biomonitoring system with a biological limit value not exceeding 0,002 mg Cd/g creatinine in urine. Limit value until 11 July 2027)
Référence réglementaire	DIRECTIVE (EU) 2019/983 (amending Directive 2004/37/EC)
UE - Valeur limite biologique (BLV)	
Nom local	Cadmium
BLV	2 µg/g créatinine Parameter: Cd - Medium: urine
Référence réglementaire	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cadmium und seine Verbindungen: Cadmium
TRK (OEL TWA)	0,004 mg/m ³ (als Cd berechnet, E) (Gilt bis 11.07.2027) 0,001 mg/m ³ (als Cd berechnet, E, 4x 15(Miw) min)
TRK (OEL STEL)	0,016 mg/m ³ (als Cd berechnet, E) (Gilt bis 11.07.2027) 0,004 mg/m ³ (als Cd berechnet, E, 4x 15(Miw) min)
Remarque	Fortpflanzungsgefährdend: f, d. Krebserzeugend: III A2
Référence réglementaire	BGBI. II Nr. 156/2021
Autriche - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Cadmium und seine Verbindungen
BLV	2,5 µg/g créatinine Parameter: Cadmium - Untersuchungsmaterial: Harn

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de cadmium (10325-94-7)	
Remarque	Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Bei Überschreiten des Grenzwertes für Cadmium im Harn. Bei Überschreiten des der angewendeten NAG-Bestimmungsmethode entsprechenden Grenzwertes im Harn. Bei wiederholter Überschreitung des Harngrenzwertes für NAG ist eine fachärztliche Abklärung anzuraten. 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. Bei der vorzeitigen Folgeuntersuchung ist nur jener Untersuchungsbefund zu erheben, der die vorzeitige Folgeuntersuchung begründet hat.
Référence réglementaire	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cadmium et ses composés (en Cd) # Cadmium en verbindingen, als Cd
OEL TWA	0,002 mg/m³ (particules alvéolaires) # (inadembare deeltjes) 0,004 mg/m³ (particules inhalables, jusqu'au 11 juillet 2027) # (inhaleerbare deeltjes, tot en met 11 juli 2027) 0,001 mg/m³ (particules inhalables, à partir du 12 juillet 2027) # (inhaleerbare deeltjes, vanaf 12 juli 2027)
Remarque	C: la mention "C" signifie que l'agent en question relève du champ d'application du titre 2 relatif aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoïques du livre VI du code de bien-être au travail. # C: de vermelding "C" betekent dat het betrokken agens valt onder het toepassingsgebied van titel 2 betreffende kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische agentia van boek VI van de codex over het welzijn op het werk.
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Кадмий и неговите неорганични съединения
OEL TWA	0,004 mg/m³ (До 10 юли 2027 г.) 0,001 mg/m³ (Инхалабилна фракция. В сила от 11.07.2027 г.)
Référence réglementaire	Наредба № 10 от 26.09.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на канцерогени и мутагени при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2 Април 2024г.)
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kadmijevi (nepirofori) spojevi (kao Cd)
GVI (OEL TWA)	0,025 mg/m³
Remarque	T+ (vrlo otrovno); N (opasno za okoliš); Karc. kat. 2 (tvari koje su vjerojatno karcinogene za ljude); Muta. kat. 3 (tvari koje izazivaju zabrinutost zbog mogućeg mutagenog djelovanja na ljude); 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)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de cadmium (10325-94-7)	
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Croatie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Kadmij
BLV	0,045 µmol/l Karakteristični pokazatelj: kadmij - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično - Napomena: pušenje značajno povisuje nalaz 5 µg/l Karakteristični pokazatelj: kadmij - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično - Napomena: pušenje značajno povisuje nalaz 5,03 µmol/mol créatinine Karakteristični pokazatelj: kadmij - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: jednokratni uzorak ili mokraća skupljen tijekom 24 sata 5 µg/g créatinine Karakteristični pokazatelj: kadmij - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: jednokratni uzorak ili mokraća skupljen tijekom 24 sata
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
République Tchèque - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Kadmium
BLV	0,005 mg/g créatinine Ukazatel: Kadmium - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,005 µmol/mmol Creatinine Ukazatel: Kadmium - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,005 mg/l Ukazatel: Kadmium - Biologicky vzorek: krvi - Doba odběru: nerozhoduje 0,045 µmol/l Ukazatel: Kadmium - Biologicky vzorek: krvi - Doba odběru: nerozhoduje
Référence réglementaire	Vyhláška č. 107/2013 Sb. (kterou se mění vyhláška č. 432/2003 Sb.)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cadmium, pulver, støv, røg og uorganiske forbindelser
OEL TWA	0,001 mg/m³ beregnet som Cd
Remarque	E (betyder, at stoffet har en EU-grænseværdi); K (betyder, at stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende)
Référence réglementaire	BEK nr 291 af 19/03/2024
Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kadmium, metalli
HTP (OEL TWA)	0,02 mg/m³
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Finlande - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Kadmium, metalli
BLV	20 nmol/l Parametri: Virtsan kadmium - Näytteenottoajankohta: Työviikon lopulla. Vuorokaudenajalla ei merkitystä.
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 910)	
Nom local	Cadmium und Cd-Verbindungen, als Carc.1A, Carc.1B eingestuft

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de cadmium (10325-94-7)	
Concentration admissible (conc. en poids)	0,9 µg/m³ (A)
Notes	b) Akzeptanzkonzentration assoziiert mit Risiko 4:10000
Concentration tolérée (conc. en poids)	2 µg/m³ (A)
Paramètre d'excès concentration tolérée	8
Remarque	(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.; (4) Die Konzentrationen beziehen sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.; Siehe TRGS561; (7) Die Hintergrundkonzentration ist ein vorgefundener Standortfaktor und ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung (siehe Nummer 4.1) als Konzentration in der Umgebungsluft zu verstehen. Sie kann vom Unternehmen nicht beeinflusst werden und sowohl örtlich auch als zeitlich variieren; siehe TRGS 561
Référence réglementaire	TRGS 910
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	KADMIUM ÉS SZERVETLEN VEGYÜLETEI (Cd-ra számítva)
AK (OEL TWA)	0,004 mg/m³ respirábilis frakció
Remarque	k(1B) (rákkeltő), BEM (biológiai expozíciós mutató); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Hongrie - Indices biologiques d'exposition	
Nom local	Kadmium
BEI (BLV)	0,002 mg/g créatinine Biológiai expozíció (hatás) mutató: kadmium - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: n.k. (nem kritikus) 0,002 µmol/mmol Creatinine Biológiai expozíció (hatás) mutató: kadmium - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: n.k. (nem kritikus)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cadmium and its inorganic compounds
OEL TWA	0,001 mg/m³ Limit value from 11 July 2027. I (Inhalable Fraction) 0,004 mg/m³ Limit value until 11 July 2027
Remarque	BOELV (Binding Occupational Exposure Limit Values), Carc.1B (Substances presumed to have carcinogenic potential for humans)
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2024
Irlande - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Cadmium and its inorganic compounds
BMGV	2 µg/g créatinine Parameter: Cd - Medium: urine - Sampling time: Not critical
Référence réglementaire	Biological Monitoring Guidelines (HSA, 2011)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de cadmium (10325-94-7)	
Italie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cadmio e suoi composti inorganici
OEL TWA	0,001 mg/m³ Frazione inalabile 0,004 mg/m³ Frazione inalabile. Valore limite fino all' 11 luglio 2027
Référence réglementaire	Allegato XLIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135 - Protezione da agenti cancerogeni, mutageni o da sostanze tossiche per la riproduzione
Luxembourg - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cadmium et ses composés inorganiques
OEL TWA	0,004 mg/m³ Fraction inhalable. Valeur limite jusqu'au 11 juillet 2027 0,001 mg/m³ Fraction inhalable
Remarque	Fraction alvéolaire applicable en cas de mise en œuvre à partir de l'entrée en vigueur du présent règlement grand-ducal d'un système de biosurveillance avec une valeur limite biologique ne dépassant pas 0,002 mg Cd/g de créatinine dans l'urine.
Référence réglementaire	Mémorial A N° 223 de 2021 concernant la protection des salariés contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail
Malte - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cadmium and its inorganic compounds # Kadmju u l-komposti inorganici tiegħu
OEL TWA	0,004 mg/m³ (until 11 July 2027 # sal-11 ta' Lulju 2027) 0,001 mg/m³ (Inhalable fraction # Frazzjoni inalabbli)
Remarque	Valur limit: 0.004 mg/m3 (Frazzjoni inalbbli. Frazzjoni respirabbli f'dawk l-Istati Membri li, fid-data tad-dhul fis-sehħ ta' din id-Direttiva, jimplimentaw sistema ta' bijomonitoraġġ b'valur limitu bijoloġiku li majaqbiżx 0,002 mg Cd/g ta' kreatinina fl-awrina) sal-11 ta' Lulju 2027
Référence réglementaire	S.L. 424.22 - Exposure to Carcinogens, Mutagens or Reprotoxic Substances at Work Regulations (L.N. 102 of 2024) # L.S. 424.22 - Regolamenti dwar Espożizzjoni għall-Carcinogens, Mutagens jew Reprotoxic Substances fuq il-Post tax-Xogħol (A.L. 102 tal-2024)
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cadmiumchloride
TGG-8u (OEL TWA)	0,005 mg/m³ (als Cd)
Remarque	Kankerverwekkende stof
Référence réglementaire	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kadm i jego związki nieorganiczne
NDS (OEL TWA)	0,001 mg/m³ w przeliczeniu na Cd – frakcja wdychalna
Remarque	Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikająca przez nos i usta, która stwarza zagrożenie dla zdrowia po zdeponowaniu w drogach oddechowych.
Référence réglementaire	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cádmio, elemento e ompostos, expressos em Cd

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de cadmium (10325-94-7)	
OEL TWA	0,01 mg/m³ 0,002 mg/m³ R (Fração respirável)
Remarque	A2 (Agente carcinogénico confirmado nos animais de laboratorio con relevância desconhecida no Homem); IBE (Índice biológico de exposição)
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Portugal - Indices biologiques d'exposition	
Nom local	Cádmio e compostos inorgânicos
BEI (BLV)	5 µg/g créatinine Parâmetro: Cádmio - Meio: urina - Momento da amostragem: Não crítico - Notação: Vb (Valor basal) 5 µg/l Parâmetro: Cádmio - Meio: sangue - Momento da amostragem: Não crítico - Notação: Vb (Valor basal)
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cadmiu şi compuşi (exprimaţi în Cd)
OEL TWA	0,05 mg/m³
Remarque	C1B - poate provoca apariţia cancerului; M2 - susceptibil de a provoca anomalii genetice; R2 - susceptibil de a dăuna fertilităţii
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Slovaquie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Kadmium
BLV	2 µg/g créatinine Zist'ovaný faktor: Kadmium - Vyšetřovaný materiál: moč - Čas odberu vzorky: a) žiadne obmedzenie
Référence réglementaire	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.)
Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	kadmij
OEL TWA	0,001 mg/m³ 0,004 mg/m³
Remarque	EU
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4.4.2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
VLA-ED (OEL TWA)	0,002 mg/m³ (estabilizado) no pirofórico. Fracción respirable 0,01 mg/m³ (pirofórico). Fracción inhalable 0,002 mg/m³ (pirofórico). Fracción respirable 0,01 mg/m³ Compuestos de cadmio, como Cd, excepto los expresamente indicados. Fracción inhalable 0,002 mg/m³ Compuestos de cadmio, como Cd, excepto los expresamente indicados. Fracción respirable
Espagne - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Cadmio y compuestos inorgánicos

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de cadmium (10325-94-7)	
BLV	2 µg/g créatinine Paramètre: Cadmio - Medio: Orina - Momento de muestreo: No crítico - 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) 5 µg/l Paramètre: Cadmio - Medio: Sangre - Momento de muestreo: No crítico - 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)
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kadmium, och oorg föreningar (som Cd)
NGV (OEL TWA)	0,02 mg/m³ totaldamm 0,002 mg/m³ respirabelt damm
Remarque	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); 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); 3 (Den respirabla fraktionen är de inhaledbara partiklar som når längst ner i luftvägarna, till alveolerna i lungorna. 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, Arbetsarkivsstyrelsen, 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); 14 (För bly och kadmium finns biologiska gränsvärden. Även kvicksilver kan mätas biologiskt)
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2020:6)
Suède - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Kadmium
BLV	75 nmol/l Kadmiumhalten i blod
Référence réglementaire	Medicinska kontroller i arbetslivet (AFS 2019:3)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cadmium
WEL TWA (OEL TWA)	0,025 mg/m³ and cadmium compounds except cadmium oxide fume, cadmium sulphide and cadmium sulphide pigments (as Cd)
Remarque	Carc (Capable of causing cancer and/or heritable genetic damage (cadmium metal, cadmium chloride, fluoride and sulphate))
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kadmíum og ólífræn kadmíum efna-sambönd, reiknað sem kadmíum (Cd)
OEL TWA	0,03 mg/m³ örfínt ryk (gildir til 11. júlí 2027)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de cadmium (10325-94-7)	
Macédoine du Nord - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Кадмиум и соединенија (во форма на прав / аеросоли)
OEL TWA	0,03 mg/m ³ производство на батерии, производство на цинк, олово и бакар со термички процес, заварување легури на кадмиум; (I) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материји, кои работникот ги вдишува 0,015 mg/m ³ Други; (I) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материји, кои работникот ги вдишува
KTV	4
Short time value [mg/m ³]	0,12 mg/m ³
Remarque	(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; (TDK) техничко достигнување на концентрацијата – е дадено за канцерогените супстанции и значи концентрација на супстанции во воздухот на работното место, кои можат да се достигнат со достапните техники; (BAT) 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
Référence réglementaire	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)
USA - ACGIH - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cadmium and compounds, as Cd
ACGIH OEL TWA	0,01 mg/m ³ (Cadmium, compounds, as Cd; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value; Cadmium, compounds, as Cd; 0.002 mg/m ³ ; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value; Respirable fraction)
Remarque (ACGIH)	TLV® Basis: Kidney dam. Notations: A2 (Suspected Human Carcinogen); BEI
Référence réglementaire	ACGIH 2024
USA - ACGIH - Indices biologiques d'exposition	
Nom local	Cadmium and inorganic compounds
BEI (BLV)	5 µg/g créatinine Parameter: Cadmium - Medium: urine - Sampling time: Not critical - Notations: B 5 µg/l Parameter: Casmium - Medium: blood - Sampling time: Not critical - Notations: B
Référence réglementaire	ACGIH 2024
acide sélénieux (7783-00-8)	
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Selen und seine Verbindungen (außer Selenwasserstoff)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide sélénieux (7783-00-8)	
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m³
MAK (OEL STEL)	0,3 mg/m³
Référence réglementaire	BGBI. II Nr. 156/2021
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Sélénium et ses composés (en Se) # Seleen en -verbindingen (als Se)
OEL TWA	0,2 mg/m³ (Sélénium et ses composés (en Se); Belgium; Time-weighted average exposure limit 8 h)
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Селен
OEL TWA	0,2 mg/m³ и съединения (като селен)
Référence réglementaire	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. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Selen
GVI (OEL TWA)	0,1 mg/m³
Remarque	T (otrovno)
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Selen
PEL (OEL TWA)	0,1 mg/m³
NPK-P (OEL C)	0,2 mg/m³
Remarque	D - při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůží, P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky (s větou H372, H373).
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Selen og forbindelser
OEL TWA	0,1 mg/m³ beregnet som Se, se dog hydrogenselenid og selenhexafluorid
Référence réglementaire	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Seleen, anorgaanilisedühendid, v.a vesinikseleniid (arvutatudseleenile)
OEL TWA	0,1 mg/m³
Référence réglementaire	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide sélénieux (7783-00-8)	
Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Seleeni
HTP (OEL TWA)	0,1 mg/m³
HTP (OEL STEL)	0,3 mg/m³
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)	
Nom local	Selen
AGW (OEL TWA)	0,05 mg/m³ E (mg/m³)
Facteur limitant l'exposition maximale	1(II)
Remarque	DFG,Y
Référence réglementaire	TRGS900
Allemagne - Valeurs limites biologiques (TRGS 903)	
Nom local	Selen und seine anorganische Verbindungen
Valeur limite biologique	150 µg/l Parameter: Selen - Untersuchungsmaterial: S = Serum - Probenahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung - Festlegung/Begründung: 11/2020 DFG
Référence réglementaire	TRGS 903
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Selenium and compounds, except hydrogen selenide (as Se)
OEL TWA	0,1 mg/m³
Remarque	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2024
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Selen i jego związki, z wyjątkiem selanu w przeliczeniu na Se
NDS (OEL TWA)	0,1 mg/m³
NDSch (OEL STEL)	0,3 mg/m³
Référence réglementaire	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Selénio e compostos, expressos em Se
OEL TWA	0,2 mg/m³
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Seleniu și compuși exprimați în Se
OEL TWA	0,1 mg/m³
OEL STEL	0,2 mg/m³

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide sélénieux (7783-00-8)	
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Selenio
VLA-ED (OEL TWA)	0,1 mg/m³ elemental 0,1 mg/m³ Compuestos de Selenio, como Se (excepto el Seleniuro de hidrógeno)
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Selen, och oorg. föreningar (som Se) utom väteselenid
NGV (OEL TWA)	0,1 mg/m³ totaldamm
Remarque	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. Filterdiameteren är normalt 37 mm, men kan även vara 25 mm. Trots sitt namn provtas inte den totala mängden luftburna partiklar med denna metod)
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Selenium
WEL TWA (OEL TWA)	0,1 mg/m³ and compounds, except hydrogen selenide (as Se)
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Selen og sambönd þess, sem Se
OEL TWA	0,1 mg/m³
Référence réglementaire	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Macédoine du Nord - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	селен и негови соединенија
OEL TWA	0,1 mg/m³ (l) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материји, кои работникот ги вдишува
Référence réglementaire	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)
Suisse - BAT (BLV)	
Nom local	Sélénium / Selen und seine anorganischen Verbindungen
BAT (BLV)	150 µg/l (2 µmol/l; Paramètre biologique: Sélénium; Substrat d'examen: Sang complet; Moment du prélèvement: Indifférent.)
Référence réglementaire	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
USA - ACGIH - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Selenium and compounds, as Se

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide sélénieux (7783-00-8)	
ACGIH OEL TWA	0,2 mg/m³
Remarque (ACGIH)	TLV® Basis: Eye & URT irr
Référence réglementaire	ACGIH 2024
nitrate de mercure (10045-94-0)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Mercury
IOEL TWA	0,02 mg/m³ (Mercury, divalent inorganic compounds; EU; Time-weighted average exposure limit 8 h; Indicative occupational exposure limit value)
Référence réglementaire	COMMISSION DIRECTIVE 2009/161/EU
UE - Valeur limite biologique (BLV)	
Nom local	Mercury and inorganic divalent mercury compounds
BLV	10 µg/l Parameter: Hg - Medium: blood 30 µg/g créatinine Parameter: Hg - Medium: urine
Référence réglementaire	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Quecksilber und anorganische Quecksilberverbindungen
MAK (OEL TWA)	0,02 mg/m³
MAK (OEL STEL)	0,08 mg/m³
Remarque	H,Sh
Référence réglementaire	BGBI. II Nr. 156/2021
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mercure (composés alkylés) (en Hg) # Kwik (alkylverbindingen) (als Hg)
OEL TWA	2 mg/m³ (Mercure et composés inorganiques bivalents du mercure, y compris l'oxyde de mercure et le chlorure mercurique (mesurés comme mercure) (8); Belgium; Time-weighted average exposure limit 8 h)
OEL STEL	0,03 mg/m³
Remarque	D: La mention D signifie que la résorption de l'agent, via la peau, les muqueuses ou les yeux, constitue une partie importante de l'exposition totale. Cette résorption peut se faire tant par contact direct que par présence de l'agent dans l'air. # De vermelding D betekent dat de opname van het agens via de huid, de slijmvliezen of de ogen een belangrijk deel van de totale blootstelling vormt. Deze opname kan het gevolg zijn van zowel direct contact als zijn aanwezigheid in de lucht.
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
OEL TWA	0,05 mg/m³ Пари на метала в елементно състояние 0,1 mg/m³ Неорганични и арилни съединения 0,01 mg/m³ Органични и алкилни съединения

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de mercure (10045-94-0)	
Bulgarie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Живак, пари на метала в елементно състояние
BLV	100 µg/l Биомаркер за експозиция/биомаркер за ефект: живак - Биологична среда: урина - Време на пробовземане: Не се фиксира - Специфични ефекти: Няма
Référence réglementaire	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. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Živa anorganski spojevi (kao Hg)
GVI (OEL TWA)	0,05 mg/m³
Remarque	T (otrovno); N (opasno za okoliš)
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Croatie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Živa (elementarna i anorganski spojevi dvovalentne žive)
BLV	0,05 µmol/l Karakteristični pokazatelj: živa - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično 10 µg/l Karakteristični pokazatelj: živa - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično 16,9 µmol/mol créatinine Karakteristični pokazatelj: živa - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: jednokratni uzorak ili mokraća skupljen tijekom 24 sata 30 µg/g créatinine Karakteristični pokazatelj: živa - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: jednokratni uzorak ili mokraća skupljen tijekom 24 sata
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Rtu
PEL (OEL TWA)	0,05 mg/m³
NPK-P (OEL C)	0,15 mg/m³
Remarque	B(3) - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi (Při kontrole expozice rtuti a anorganickým sloučeninám dvojmočné rtuti se přihlíží k příslušným biologickým expozičním testům, které doplňují limitní hodnoty expozice na pracovišti), D - při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůží, T - toxická pro reprodukci kategorie 1A a 1B (s větou H360 včetně příslušných kódů).
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
République Tchèque - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Rtuť
BLV	0,1 mg/g créatinine Ukazatel: Rtuť - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,056 µmol/mmol Creatinine Ukazatel: Rtuť - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje
Référence réglementaire	Vyhláška č. 107/2013 Sb. (kterou se mění vyhláška č. 432/2003 Sb.)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de mercure (10045-94-0)	
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kviksølv og uorganiske forbindelser inkl. dampe
OEL TWA	0,02 mg/m³ beregnet som Hg
Remarque	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi); H (betyder, at stoffet kan optages gennem huden)
Référence réglementaire	BEK nr 291 af 19/03/2024
Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Elohopea-(II)-nitraatti
HTP (OEL TWA)	0,02 mg/m³ Hg
Remarque	lho, melu
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Finlande - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Elohopea-(II)-nitraatti
BLV	140 nmol/l Parametri: Virtsan elohopea - Näytteenottoajankohta: Työpäivän jälkeinen aamu työviikon tai altistumisjakson lopulla. 50 nmol/l Parametri: Veren epäorgaaninen elohopea - Näytteenottoajankohta: Työviikon lopulla. Vuorokaudenajalla ei merkitystä.
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mercure, en Hg
VME (OEL TWA)	0,01 mg/m³ (composés alkylés) 0,1 mg/m³ (composés arylés et inorganiques)
Remarque	Valeurs recommandées/admises. Risque de pénétration percutanée
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)	
Nom local	Quecksilber
AGW (OEL TWA)	0,02 mg/m³
Facteur limitant l'exposition maximale	8(II)
Remarque	EU,DFG,,H,Sh
Référence réglementaire	TRGS900
Allemagne - Valeurs limites biologiques (TRGS 903)	
Nom local	Quecksilber, metallisches und seine anorganischen Verbindungen
Valeur limite biologique	25 µg/g créatinine Parameter: Quecksilber - Untersuchungsmaterial: U = Urin - Probenahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung - Festlegung/Begründung: 11/2012 DFG
Remarque	30 µg/l Urin
Référence réglementaire	TRGS 903

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de mercure (10045-94-0)	
Gibraltar - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mercury and divalent inorganic mercury compounds including mercuric oxide and mercuric chloride (measured as mercury)
OEL TWA	0,02 mg/m³
Remarque	During exposure monitoring for mercury and its divalent inorganic compounds, account should be taken of relevant biological monitoring techniques that complement the IOELV
Référence réglementaire	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Grèce - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Υδράργυρος και δισθενείς ανόργανες ενώσεις του υδραργύρου, συμπεριλαμβανομένων του οξειδίου του υδραργύρου και του χλωριούχου υδραργύρου (μετρημένες ως υδάργυρος)
OEL TWA	0,1 mg/m³
Remarque	Η ένδειξη «δέρμα» στις οριακές τιμές επαγγελματικής έκθεσης επισημαίνει το ενδεχόμενο σημαντικής διείσδυσης μέσω του δέρματος.
Référence réglementaire	Π.Δ. 12/2012 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Hongrie - Indices biologiques d'exposition	
Nom local	Higany (szervetlen)
BEI (BLV)	0,03 mg/g créatinine Biológiai expozíciós (hatás) mutató: higany - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: n.k. (nem kritikus) 0,017 µmol/mmol Creatinine Biológiai expozíciós (hatás) mutató: higany - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: n.k. (nem kritikus)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mercury & divalent inorganic mercury compounds
OEL TWA	0,02 mg/m³
OEL STEL	0,03 mg/m³
Remarque	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values), Skin (Substances which have the capacity to penetrate intact skin when they come in contact with it and be absorbed into the body. A substantial contribution to the total body burden via dermal exposure is possible)
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2024
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
TGG-8u (OEL TWA)	0,02 mg/m³ (Kwik en tweewaardige anorganische kwikverbindingen (gemeten als kwik); Netherlands; Time-weighted average exposure limit 8 h; Public occupational exposure limit value; als Hg)
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
OEL TWA	0,1 mg/m³ 0,025 mg/m³

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de mercure (10045-94-0)	
OEL STEL	0,03 mg/m ³
Portugal - Indices biologiques d'exposition	
Nom local	Mercúrio
BEI (BLV)	20 µg/g créatinine Parâmetro: Mercúrio - Meio: urina - Momento da amostragem: Inicio do turno
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mercur
OEL TWA	0,05 mg/m ³
OEL STEL	0,15 mg/m ³
Serbie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	жива и двовалентна неорганска једињења живе
OEL TWA	0 mg/m ³ (мерена као жива)
Remarque	током праћења изложености живи и њеним двовалентним неорганским једињењима треба узети у обзир релевантне технике биолошког мониторинга којима се допуњују индикативне граничне вредности. ЕУ*** – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2009/161/ЕУ (трећа листа)
Référence réglementaire	ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09, 117/17 и 107/21)
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mercurio
VLA-ED (OEL TWA)	0,02 mg/m ³ elemental 0,02 mg/m ³ Compuestos inorgánicos divalentes de mercurio, como Hg 0,01 mg/m ³ Alquil-compuestos, como Hg 0,1 mg/m ³ Aril-compuestos, como Hg
VLA-EC (OEL STEL)	0,03 mg/m ³ Alquil-compuestos, como Hg

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de mercure (10045-94-0)	
Remarque	VLI (Agente chimique pour lequel la U.E. a établi en son jour une valeur limite indicative. Tous ces agents chimiques figurent au moins dans une des directives de valeurs limite indicatives publiées jusqu'à présent (voir Annexe C. Bibliographie). Les États membres disposent d'un délai fixé dans ces directives pour leur transposition aux valeurs limites de chaque pays membre. Une fois adoptées, ces valeurs ont la même validité que le reste des valeurs adoptées par le pays), VLB® (Agente chimique qui a une Valeur Limite Biologique spécifique dans ce document), Hg (Le mercure est une substance avec des effets sanitaires cumulatifs possiblement graves. En conséquence, l'évaluation de l'exposition devrait être complétée avec une surveillance sanitaire avec contrôle biologique d'accord avec l'article 6 du RD 374/2001), s (Cette substance est totalement ou partiellement interdite de commercialisation et utilisation comme phytosanitaire et/ou comme biocide. Pour une information détaillée sur les interdictions consultez : Base de données de produits biocides : http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de données de produits phytosanitaires http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf, r (Cette substance a des restrictions établies à la fabrication, la commercialisation ou l'utilisation en les termes spécifiés dans le "Règlement (CE) n° 1907/2006 sur le Registre, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des substances et préparations chimiques" (REACH) du 18 décembre 2006 (DOUE L 369 du 30 décembre 2006). Les restrictions d'une substance peuvent s'appliquer à tous les usages ou seulement à des usages spécifiques. L'annexe XVII du Règlement REACH contient la liste de toutes les substances restreintes et spécifie les usages qui ont été restreints), TR1B (Quand les tests utilisés pour la classification procèdent principalement de données sur les animaux).
Référence réglementaire	Limites d'Exposition Professionnelle pour les Agents Chimiques en Espagne 2024. INSHT
Espagne - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Mercurio elemental y compuestos inorgánicos
BLV	30 µg/g créatinine Paramètre: Mercure inorganique total - Médian: Urine - Moment de l'échantillonnage: Avant du travail - Notes: F (Fond. Le marqueur est généralement présent en quantités détectables chez des personnes non exposées professionnellement. Ces niveaux de fond sont considérés dans la valeur VLB), M (Le consommation de poisson, spécialement de espèces de grande taille situées normalement au final de la chaîne trophique, ainsi que de fruits de mer et mollusques bivalves, peut augmenter considérablement les niveaux sanguins de mercure, comme cation de monométhylmercure, et en très petite proportion (moins de 10% du total) les niveaux en Urine. Étant donné que le VLB est défini pour le mercure inorganique total, il faut prendre en compte ce fait si la méthode analytique employée détermine le mercure total, tant inorganique que organique) 10 µg/l Paramètre: Mercure inorganique total - Médian: Sang - Moment de l'échantillonnage: Fin de la semaine de travail - Notes: F (Fond. Le marqueur est généralement présent en quantités détectables chez des personnes non exposées professionnellement. Ces niveaux de fond sont considérés dans la valeur VLB), M (Le consommation de poisson, spécialement de espèces de grande taille situées normalement au final de la chaîne trophique, ainsi que de fruits de mer et mollusques bivalves, peut augmenter considérablement les niveaux sanguins de mercure, comme cation de monométhylmercure, et en très petite proportion (moins de 10% du total) les niveaux en Urine. Étant donné que le VLB est défini pour le mercure inorganique total, il faut prendre en compte ce fait si la méthode analytique employée détermine le mercure total, tant inorganique que organique)
Référence réglementaire	Limites d'Exposition Professionnelle pour les Agents Chimiques en Espagne 2024. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kviksilver, och oorg. föreningar (som Hg)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de mercure (10045-94-0)	
NGV (OEL TWA)	0,02 mg/m³ inhalerbart damm
Remarque	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 visa ämnen ska arbetsgivaren erbjuda läkarundersökning och för andra ämnen gäller krav på periodisk läkarundersökning och tjänstbarhetsbedömning); 14 (För bly och kadmium finns biologiska gränsvärden. Även kvicksilver kan mätas biologiskt)
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mercury
WEL TWA (OEL TWA)	0,02 mg/m³ Mercury divalent inorganic compounds including mercuric oxide and mercuric chloride (measured as mercury); United Kingdom; Time-weighted average exposure limit 8 h; Workplace exposure limit (EH40/2005)
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Royaume Uni - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Mercury
BMGV	20 µmol/mol créatinine Parameter: mercury - Medium: urine - Sampling time: Random
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kvikasilfur og ólífræn sambönd þess, þar með talin gufa sem Hg
OEL TWA	0,025 mg/m³
Remarque	H
Référence réglementaire	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norvège - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Kvikksølv og kvikksølvforb. (unntatt alkylforbindelser) (beregnet som Hg)
Grenseverdi (OEL TWA)	0,02 mg/m³
Remarque	A: Kjemikalier som skal betraktes som at de fremkaller allergi eller annen overfølsomhet i øynene eller luftveier, eller som skal betraktes som at de fremkaller allergi ved hudkontakt; R: Kjemikalier som skal betraktes som reproduksjonstoksiske; G: EU har fastsatt en bindende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.
Référence réglementaire	FOR-2024-04-05-581
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
MAK (OEL TWA)	0,01 mg/m³
	0,02 mg/m³
	0,005 ppm
KZGW (OEL STEL)	0,16 mg/m³
	0,04 ppm

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de mercure (10045-94-0)	
Remarque	S B - ZNS, Niere - HSE, NIOSH, OSHA
USA - ACGIH - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Mercury, elemental and inorganic forms, as Hg
ACGIH OEL TWA	0,025 mg/m³ (Mercury, Inorganic forms, as Hg; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value)
Remarque (ACGIH)	TLV® Basis: CNS impair; kidney dam. Notations: Skin; A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen); BEI
Référence réglementaire	ACGIH 2024
USA - ACGIH - Indices biologiques d'exposition	
Nom local	Mercury, elemental
BEI (BLV)	20 µg/g créatinine Parameter: Mercury - Medium: urine - Sampling time: Prior to shift
Référence réglementaire	ACGIH 2024

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

Contrôles techniques appropriés:

Assurer une bonne ventilation du poste de travail.

Équipements de protection individuelle

Équipement de protection individuelle:

Eviter toute exposition inutile. L'équipement de protection individuelle devrait être choisi selon les normes CEN et en discussion avec le fournisseur de l'équipement de protection.

Symbole(s) de l'équipement de protection individuelle:



Protection des yeux et du visage

Protection oculaire:

Lunettes de sécurité

Protection de la peau

Protection de la peau et du corps:

Porter un vêtement de protection approprié

Protection des mains:

Gants de protection

Protection respiratoire

Protection respiratoire:

[Lorsque la ventilation du local est insuffisante] porter un équipement de protection respiratoire.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement:

Éviter le rejet dans l'environnement.

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	: Liquide
Couleur	: Pas disponible
Odeur	: Pas disponible
Seuil olfactif	: Pas disponible
Point de fusion	: Non applicable
Point de congélation	: Pas disponible
Point d'ébullition	: Pas disponible
Inflammabilité	: Ininflammable.
Limite inférieure d'explosion	: Pas disponible
Limite supérieure d'explosion	: Pas disponible
Point d'éclair	: Pas disponible
Température d'auto-inflammation	: Pas disponible
Température de décomposition	: Pas disponible
pH	: Pas disponible
Viscosité, cinématique	: Pas disponible
Solubilité	: Miscible avec l'eau.
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	: Pas disponible
Pression de vapeur	: Pas disponible
Pression de vapeur à 50°C	: Pas disponible
Masse volumique	: Pas disponible
Densité relative	: 1,08
Densité relative de vapeur à 20°C	: Pas disponible
Caractéristiques d'une particule	: Non applicable

9.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Le produit n'est pas réactif dans les conditions normales d'utilisation, de stockage et de transport.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas de réaction dangereuse connue dans les conditions normales d'emploi.

10.4. Conditions à éviter

Aucune dans des conditions de stockage et de manipulation recommandées (voir rubrique 7).

10.5. Matières incompatibles

métaux.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun produit de décomposition dangereux ne devrait être généré dans les conditions normales de stockage et d'emploi.

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicité aiguë (orale) : Non classé
Toxicité aiguë (cutanée) : Non classé
Toxicité aiguë (Inhalation) : Non classé

acide nitrique (7697-37-2)	
CL50 Inhalation - Rat	> 2,65 mg/L air
nitrate d'aluminium (13473-90-0)	
DL50 orale rat	> 2000 mg/kg
DL50 orale	2261 mg/kg de poids corporel souris
DL50 cutanée lapin	> 5000 mg/kg
métavanadate d'ammonium (7803-55-6)	
DL50 orale rat	169 mg/kg
DL50 cutanée rat	> 2500 mg/kg
DL50 cutanée lapin	2102 mg/kg
CL50 Inhalation - Rat	2,51 mg/l/4h
acide arsénique (7778-39-4)	
DL50 orale	149,6 mg/kg de poids corporel (souris)
DL50 cutanée lapin	2000 (1583 – 2417) mg/kg
dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
DL50 orale rat	691 mg/kg
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg de poids corporel
trinitrate de chrome (13548-38-4)	
DL50 orale rat	900 – 3010 mg/kg
CL50 Inhalation - Rat	< 4,58 mg/L air
dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
DL50 orale rat	794 mg/kg
trinitrate de fer (10421-48-4)	
DL50 orale rat	> 2000 mg/kg de poids corporel
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg de poids corporel
CL50 Inhalation - Rat	> 2000 mg/kg
dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
DL50 orale rat	> 300 mg/kg de poids corporel

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de nickel (13138-45-9)	
DL50 orale rat	361,9 mg/kg de poids corporel
CL50 Inhalation - Rat (Poussière/brouillard)	2,48 mg/l
nitrate de plomb (10099-74-8)	
DL50 orale rat	4665 mg/kg
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg
CL50 Inhalation - Rat	> 5,05 mg/L air
nitrate de cadmium (10325-94-7)	
DL50 orale rat	300 mg/kg de poids corporel
DL50 orale	60,2 mg/kg de poids corporel souris
acide sélénieux (7783-00-8)	
DL50 orale rat	68,1 mg/kg
nitrate de mercure (10045-94-0)	
DL50 orale rat	26 mg/kg
DL50 cutanée rat	75 mg/kg
Corrosion cutanée/irritation cutanée : Provoque de graves brûlures de la peau.	
acide nitrique (7697-37-2)	
pH	< 1
nitrate d'aluminium (13473-90-0)	
pH	2 – 4
dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
pH	4
trinitrate de chrome (13548-38-4)	
pH	2 – 3
dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
pH	< 2
trinitrate de fer (10421-48-4)	
pH	1,3
dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
pH	< 2
dinitrate de nickel (13138-45-9)	
pH	3,5 – 5,5 (5 %)
nitrate de plomb (10099-74-8)	
pH	3 – 4 (20 %)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide sélénieux (7783-00-8)	
pH	1,5 (20 °C) 50 g/L
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	: Provoque de graves lésions des yeux.
acide nitrique (7697-37-2)	
pH	< 1
nitrate d'aluminium (13473-90-0)	
pH	2 – 4
dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
pH	4
trinitrate de chrome (13548-38-4)	
pH	2 – 3
dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
pH	< 2
trinitrate de fer (10421-48-4)	
pH	1,3
dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
pH	< 2
dinitrate de nickel (13138-45-9)	
pH	3,5 – 5,5 (5 %)
nitrate de plomb (10099-74-8)	
pH	3 – 4 (20 %)
acide sélénieux (7783-00-8)	
pH	1,5 (20 °C) 50 g/L
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	: Peut provoquer une allergie cutanée.
Mutagénicité sur les cellules germinales	: Non classé
Cancérogénicité	: Peut provoquer le cancer.
acide arsénique (7778-39-4)	
Groupe IARC	2B - Peut-être cancérogène pour l'homme
nitrate de béryllium (13597-99-4)	
Groupe IARC	1 - Cancérogène pour l'homme
dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
Groupe IARC	2B - Peut-être cancérogène pour l'homme
trinitrate de chrome (13548-38-4)	
Groupe IARC	3 - Inclassable

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de plomb (10099-74-8)	
Groupe IARC	2A - Probablement cancérogène pour l'homme
nitrate de cadmium (10325-94-7)	
Groupe IARC	1 - Cancérogène pour l'homme
acide sélénieux (7783-00-8)	
Groupe IARC	3 - Inclassable
nitrate de mercure (10045-94-0)	
Groupe IARC	3 - Inclassable
Toxicité pour la reproduction	: Non classé
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique)	: Non classé
nitrate de béryllium (13597-99-4)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique)	Peut irriter les voies respiratoires.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	: Non classé
acide nitrique (7697-37-2)	
NOAEL (oral, rat, 90 jours)	1500 mg/kg de poids corporel
NOAEC (inhalation, rat, gaz, 90 jours)	2,15 ppm
métavanadate d'ammonium (7803-55-6)	
NOAEL (oral, rat, 90 jours)	1,6 mg/kg de poids corporel
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
nitrate de béryllium (13597-99-4)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
LOAEC (inhalation, rat, poussière/brouillard/fumée, 90 jours)	0,31 mg/L air
NOAEL (oral, rat, 90 jours)	3 mg/kg de poids corporel
dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
dinitrate de nickel (13138-45-9)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

nitrate de plomb (10099-74-8)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
nitrate de cadmium (10325-94-7)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	Risque avéré d'effets graves pour les organes (os, reins, poumons) à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
acide sélénieux (7783-00-8)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
nitrate de mercure (10045-94-0)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
Danger par aspiration : Non classé	
acide nitrique (7697-37-2)	
Viscosité, cinématique	0,595 mm²/s
nitrate d'aluminium (13473-90-0)	
Viscosité, cinématique	0,778 mm²/s
métavanadate d'ammonium (7803-55-6)	
Viscosité, cinématique	Non applicable

11.2. Informations sur les autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Ecologie - général : Le produit non neutralisé peut être dangereux pour les organismes aquatiques.
Dangers pour le milieu aquatique, à court terme (aiguë) : Non classé
Dangers pour le milieu aquatique, à long terme (chronique) : Non classé

acide nitrique (7697-37-2)	
CE50 - Crustacés [1]	180 mg/l Daphnia magna (puce d'eau)
Seuil toxique - Algues [1]	> 19 mg/l
nitrate d'aluminium (13473-90-0)	
CL50 - Poisson [1]	58,4 mg/l Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
CE50 - Crustacés [1]	4,3 mg/l Daphnia magna (puce d'eau)
CE50 72h - Algues [1]	0,24 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata
NOEC (chronique)	1,3 mg/l Daphnia magna (puce d'eau)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

métavanadate d'ammonium (7803-55-6)	
CL50 - Poisson [1]	693 µg/l <i>Leuciscus idus</i> (aunée dorée)
CE50 - Crustacés [1]	1,52 mg/l <i>Daphnia magna</i> (puce d'eau)
acide arsénique (7778-39-4)	
CL50 - Poisson [1]	28 mg/l <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Truite arc-en-ciel)
CE50 - Crustacés [1]	3,26 mg/l <i>Daphnia magna</i> (puce d'eau)
LOEC (chronique)	0,01 mg/l <i>Daphnia pulex</i>
NOEC (chronique)	> 1 mg/l <i>Daphnia pulex</i>
NOEC chronique poisson	0,97 mg/l <i>Pimephales promelas</i> (Méné à grosse tête)
nitrate de béryllium (13597-99-4)	
CL50 - Poisson [1]	8 mg/l
CE50 - Crustacés [1]	18 mg/l (24h)
dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
CL50 - Poisson [1]	1,5 mg/l (mg Co/L) <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Truite arc-en-ciel)
CE50 - Crustacés [1]	5,89 mg/l <i>Daphnia magna</i> (puce d'eau)
trinitrate de chrome (13548-38-4)	
CL50 - Poisson [1]	20,1 mg/l <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Truite arc-en-ciel)
CE50 96h - Algues [1]	0,4 mg/l <i>Scenedesmus capricornutum</i>
CE50 96h - Algues [2]	1,21 mg/l <i>Scenedesmus capricornutum</i>
dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
CL50 - Poisson [1]	68 – 94 µg/l <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Truite arc-en-ciel)
CE50 - Crustacés [1]	0,0338 – 0,792 mg/l <i>Daphnia magna</i> (puce d'eau)
CE50 72h - Algues [1]	18 – 46 µg/L <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
trinitrate de fer (10421-48-4)	
CL50 - Poisson [1]	0,88 mg/l (mg Fe / L) <i>Salvelinus fontinalis</i>
CE50 - Crustacés [1]	> 18 mg/l <i>Daphnia magna</i> (puce d'eau)
LOEC (chronique)	13 mg/l <i>Daphnia magna</i> (puce d'eau)
NOEC (chronique)	8,1 mg/l <i>Daphnia magna</i> (puce d'eau)
dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
CL50 - Poisson [1]	55,26 – 67,71 mg/l (<i>Catla catla</i> ; <i>Labeo rohita</i> ; <i>Cirrhina mrigala</i>)
CE50 - Crustacés [1]	> 100 mg/l <i>Daphnia magna</i> (puce d'eau)
CE50 72h - Algues [1]	61 mg/l <i>Desmodesmus subspicatus</i>
dinitrate de nickel (13138-45-9)	
CL50 - Poisson [1]	0,4 mg/l (mg Ni/L) <i>Pimephales promelas</i> (Méné à grosse tête)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de nickel (13138-45-9)	
CE50 - Crustacés [1]	0,013 mg/l (mg Ni/L) Ceriodaphnia dubia
nitrate de plomb (10099-74-8)	
CL50 - Poisson [1]	40,8 – 3597,9 µg/l (µg Pb/L) Pimephales promelas (Méné à grosse tête)
CE50 - Crustacés [1]	26,4 µg/l (µg Pb/L) Ceriodaphnia dubia
nitrate de cadmium (10325-94-7)	
CL50 - Poisson [1]	34 µg/l Salmo Salar
CE50 - Crustacés [1]	0,04 mg/l Daphnia magna (puce d'eau)
acide sélénieux (7783-00-8)	
CL50 - Poisson [1]	2060 µg/l Pimephales promelas (Méné à grosse tête)
CE50 - Crustacés [1]	0,43 mg/l Daphnia magna (puce d'eau)
nitrate de mercure (10045-94-0)	
CE50 - Crustacés [1]	0,0052 mg/l Daphnia magna (puce d'eau)
12.2. Persistance et dégradabilité	
Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211	
Persistance et dégradabilité	Rapidement dégradable
acide nitrique (7697-37-2)	
Persistance et dégradabilité	Rapidement dégradable
nitrate d'aluminium (13473-90-0)	
Persistance et dégradabilité	Rapidement dégradable
métavanadate d'ammonium (7803-55-6)	
Persistance et dégradabilité	Adsorption dans le sol.
acide arsénique (7778-39-4)	
Persistance et dégradabilité	Rapidement dégradable
nitrate de béryllium (13597-99-4)	
Persistance et dégradabilité	Rapidement dégradable
dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
Persistance et dégradabilité	Rapidement dégradable
trinitrate de chrome (13548-38-4)	
Persistance et dégradabilité	Rapidement dégradable

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
Persistence et dégradabilité	Rapidement dégradable
trinitrate de fer (10421-48-4)	
Persistence et dégradabilité	Rapidement dégradable
dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
Persistence et dégradabilité	Rapidement dégradable
dinitrate de nickel (13138-45-9)	
Persistence et dégradabilité	Rapidement dégradable
nitrate de plomb (10099-74-8)	
Persistence et dégradabilité	Rapidement dégradable
nitrate de cadmium (10325-94-7)	
Persistence et dégradabilité	Rapidement dégradable
acide sélénieux (7783-00-8)	
Persistence et dégradabilité	Rapidement dégradable
nitrate de mercure (10045-94-0)	
Persistence et dégradabilité	Rapidement dégradable
12.3. Potentiel de bioaccumulation	
acide nitrique (7697-37-2)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	-2,3
nitrate d'aluminium (13473-90-0)	
Potentiel de bioaccumulation	Non bioaccumulable.
acide arsénique (7778-39-4)	
Potentiel de bioaccumulation	bioaccumulable.
nitrate de béryllium (13597-99-4)	
Potentiel de bioaccumulation	Non bioaccumulable.
trinitrate de fer (10421-48-4)	
Potentiel de bioaccumulation	Non bioaccumulable.
nitrate de plomb (10099-74-8)	
Potentiel de bioaccumulation	bioaccumulable.
nitrate de cadmium (10325-94-7)	
Potentiel de bioaccumulation	bioaccumulable.

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

acide sélénieux (7783-00-8)	
Potentiel de bioaccumulation	bioaccumulable.

nitrate de mercure (10045-94-0)	
Potentiel de bioaccumulation	bioaccumulable.

12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Composant	
Substance(s) ne répondant pas aux critères PBT du règlement REACH, conformément à l'annexe XIII	acide nitrique (7697-37-2), nitrate d'aluminium (13473-90-0), métavanadate d'ammonium (7803-55-6)(¹), acide arsénique (7778-39-4)(¹), nitrate de béryllium (13597-99-4), dinitrate de cobalt (10141-05-6)(¹), trinitrate de chrome (13548-38-4)(¹), dinitrate de cuivre (3251-23-8)(¹), trinitrate de fer (10421-48-4)(¹), dinitrate de manganèse (10377-66-9)(¹), dinitrate de nickel (13138-45-9)(¹), nitrate de plomb (10099-74-8)(¹), nitrate de cadmium (10325-94-7)(¹), acide sélénieux (7783-00-8)(¹), nitrate de mercure (10045-94-0)(¹)
Substance(s) ne répondant pas aux critères vPvB du règlement REACH, conformément à l'annexe XIII	acide nitrique (7697-37-2), nitrate d'aluminium (13473-90-0), métavanadate d'ammonium (7803-55-6)(¹), acide arsénique (7778-39-4)(¹), nitrate de béryllium (13597-99-4), dinitrate de cobalt (10141-05-6)(¹), trinitrate de chrome (13548-38-4)(¹), dinitrate de cuivre (3251-23-8)(¹), trinitrate de fer (10421-48-4)(¹), dinitrate de manganèse (10377-66-9)(¹), dinitrate de nickel (13138-45-9)(¹), nitrate de plomb (10099-74-8)(¹), nitrate de cadmium (10325-94-7)(¹), acide sélénieux (7783-00-8)(¹), nitrate de mercure (10045-94-0)(¹)

(¹) Substance(s) ajoutée(s) en concentration <0,1 % sur une base volontaire

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.7. Autres effets néfastes

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Réglementation régionale sur les déchets	: Elimination à effectuer conformément aux prescriptions légales.
Méthodes de traitement des déchets	: Eliminer le contenu/récipient conformément aux consignes de tri du collecteur agréé.
Recommandations pour l'élimination des eaux usées	: Elimination à effectuer conformément aux prescriptions légales.
Recommandations pour le traitement du produit/emballage	: Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur. Elimination à effectuer conformément aux prescriptions légales.
Indications complémentaires	: Ne pas réutiliser des récipients vides.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

En conformité avec: ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification				
UN 3264	UN 3264	UN 3264	UN 3264	UN 3264
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU				
LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (acide nitrique)	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (acide nitrique)	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (nitric acid)	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (acide nitrique)	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (acide nitrique)
Description document de transport				
UN 3264 LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (acide nitrique), 8, II, (E)	UN 3264 LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (acide nitrique), 8, II	UN 3264 Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (nitric acid), 8, II	UN 3264 LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (acide nitrique), 8, II	UN 3264 LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (acide nitrique), 8, II
14.3. Classe(s) de danger pour le transport				
8	8	8	8	8
				
14.4. Groupe d'emballage				
II	II	II	II	II
14.5. Dangers pour l'environnement				
Dangereux pour l'environnement: Non	Dangereux pour l'environnement: Non Polluant marin: Non N° FS (Feu): F-A N° FS (Déversement): S-B	Dangereux pour l'environnement: Non	Dangereux pour l'environnement: Non	Dangereux pour l'environnement: Non
Pas d'informations supplémentaires disponibles				

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR)	: C1
Dispositions spéciales (ADR)	: 274
Quantités limitées (ADR)	: 1I
Quantités exceptées (ADR)	: E2
Instructions d'emballage (ADR)	: P001, IBC02
Dispositions relatives à l'emballage en commun (ADR)	: MP15
Instructions pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR)	: T11
Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR)	: TP2, TP27
Code-citerne (ADR)	: L4BN
Véhicule pour le transport en citerne	: AT
Catégorie de transport (ADR)	: 2
Numéro d'identification du danger (code Kemler)	: 80

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Panneaux oranges	:	80 3264
------------------	---	---

Code de restriction en tunnels (ADR)	:	E
Code EAC	:	2X
Code APP	:	B

Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG)	:	274
Quantités limitées (IMDG)	:	1 L
Quantités exceptées (IMDG)	:	E2
Instructions d'emballage (IMDG)	:	P001
Instructions d'emballages GRV (IMDG)	:	IBC02
Instructions pour citernes (IMDG)	:	T11
Dispositions spéciales pour citernes (IMDG)	:	TP2, TP27
Catégorie de chargement (IMDG)	:	B
Arrimage et manutention (Code IMDG)	:	SW2
Point d'éclair (IMDG)	:	

Transport aérien

Quantités exceptées avion passagers et cargo (IATA)	:	E2
Quantités limitées avion passagers et cargo (IATA)	:	Y840
Quantité nette max. pour quantité limitée avion passagers et cargo (IATA)	:	0.5L
Instructions d'emballage avion passagers et cargo (IATA)	:	851
Quantité nette max. pour avion passagers et cargo (IATA)	:	1L
Instructions d'emballage avion cargo seulement (IATA)	:	855
Quantité max. nette avion cargo seulement (IATA)	:	30L
Dispositions spéciales (IATA)	:	A3
Code ERG (IATA)	:	8L

Transport par voie fluviale

Code de classification (ADN)	:	C1
Dispositions spéciales (ADN)	:	274
Quantités limitées (ADN)	:	1 L
Quantités exceptées (ADN)	:	E2
Transport admis (ADN)	:	T
Équipement exigé (ADN)	:	PP, EP
Nombre de cônes/feux bleus (ADN)	:	0

Transport ferroviaire

Code de classification (RID)	:	C1
Dispositions spéciales (RID)	:	274
Quantités limitées (RID)	:	1L
Quantités exceptées (RID)	:	E2
Instructions d'emballage (RID)	:	P001, IBC02
Dispositions particulières relatives à l'emballage en commun (RID)	:	MP15
Instructions pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (RID)	:	T11

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (RID)	: TP2, TP27
Codes-citerne pour les citernes RID (RID)	: L4BN
Catégorie de transport (RID)	: 2
Colis express (RID)	: CE6
Numéro d'identification du danger (RID)	: 80

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Réglementations UE

Annexe XVII de REACH (Liste de restriction)

Liste de restriction de l'Union européenne (annexe XVII de REACH)		
Code de référence	Applicable sur	Titre de l'entrée ou description
18.	nitrate de mercure	Composés du mercure
19.	acide arsénique	Composés de l'arsenic
23.	nitrate de cadmium	Cadmium et ses composés
27.	dinitrate de nickel	Nickel et ses composés
28.	dinitrate de cobalt ; dinitrate de nickel	Substances figurant à l'annexe VI, partie 3, du règlement (CE) n° 1272/2008 classées "cancérogène catégorie 1A ou 1B" et énumérées à l'appendice 1 ou à l'appendice 2, respectivement.
3(a)	acide nitrique	Substances ou mélanges qui répondent aux critères pour une des classes ou catégories de danger ci-après, visées à l'annexe I du règlement (CE) n° 1272/2008: Classes de danger 2.1 à 2.4, 2.6 et 2.7, 2.8 types A et B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 catégories 1 et 2, 2.14 catégories 1 et 2, 2.15 types A à F
3(b)	Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211 ; acide nitrique	Substances ou mélanges qui répondent aux critères pour une des classes ou catégories de danger ci-après, visées à l'annexe I du règlement (CE) n° 1272/2008: Classes de danger 3.1 à 3.6, 3.7 effets néfastes sur la fonction sexuelle et la fertilité ou sur le développement, 3.8 effets autres que les effets narcotiques, 3.9 et 3.10
63.	nitrate de plomb	Plomb et ses composés
65.	métavanadate d'ammonium	Sels d'ammonium inorganiques

Annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

Contient une ou plusieurs substances listées dans l'annexe XIV de REACH: Acide arsénique (EC 231-901-9, CAS 7778-39-4)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Liste candidate REACH (SVHC)

Contient une ou plusieurs substances listées dans la liste des substances candidates de REACH à des concentrations ≥ 0,1 % ou SCL : Dinitrate de cobalt (II) (EC 233-402-1, CAS 10141-05-6)
Contient une ou plusieurs substances listées dans la liste des substances candidates de REACH < 0,1 % ou SCL : Acide arsénique (EC 231-901-9, CAS 7778-39-4), Dinitrate de plomb (EC 233-245-9, CAS 10099-74-8).

Règlement PIC (UE 649/2012, consentement préalable en connaissance de cause)

Contient une ou plusieurs substances listées dans la liste PIC (Règlement UE 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux) : acide arsenic (7778-39-4), Dinitrate de plomb (10099-74-8), Nitrate de cadmium (10325-94-7), Dinitrate de mercure (10045-94-0)

Règlement POP (UE 2019/1021, polluants organiques persistants)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des POP (règlement UE 2019/1021 sur les polluants organiques persistants)

Règlement sur l’ozone (2024/590)

Ne contient aucune substance listée dans la liste des substances appauvrissant la couche d’ozone (Règlement (CE) n° 2024/590 relatif à des substances appauvrissant la couche d’ozone)

Règlement sur les biens à double usage (428/2009)

Contient une substance soumise au RÈGLEMENT (CE) DU CONSEIL relatif au contrôle des biens à double usage : Beryllium nitrate (13597-99-4)

Règlement sur les précurseurs d’explosifs (UE 2019/1148)

Contient une ou plusieurs substances listées dans la liste des précurseurs d’explosifs (Règlement (UE) 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l’utilisation des précurseurs d’explosifs)

ANNEXE I PRÉCURSEURS D’EXPLOSIFS RESTREINTS

Liste des substances qui ne doivent pas être mises à la disposition des membres du grand public ni être introduites, détenues ou utilisées par ceux-ci, que ce soit en tant que telles ou dans des mélanges ou substances qui contiennent ces substances, sauf si leur concentration est égale ou inférieure aux valeurs limites indiquées dans la colonne 2, et pour lesquelles les transactions suspectes ainsi que les disparitions importantes et les vols importants doivent être signalés dans un délai de 24 heures.

Nom	N° CAS	Valeurs limites	Valeur limite maximale aux fins de l’octroi d’une licence en vertu de l’article 5, paragraphe 3	Code de la nomenclature combinée (NC) pour un composé de constitution chimique définie, présenté isolément, remplissant les conditions énoncées dans la note 1 du chapitre 28 ou 29 de la NC, respectivement	Code de la nomenclature combinée pour un mélange sans constituants qui détermineraient une classification sous un autre code NC
Acide nitrique	7697-37-2	3 % w/w	10% w/w	ex 2808 00 00	ex 3824 99 96

Règlement sur les précurseurs de drogues (CE 273/2004)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs de drogues (Règlement CE 273/2004 relatif à la fabrication et à la mise sur le marché de certaines substances utilisées pour la fabrication illicite de stupéfiants et de substances psychotropes)

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Directives nationales

France

Maladies professionnelles	
Code	Description
RG 1	Affections dues au plomb et à ses composés
RG 2	Maladies professionnelles causées par le mercure et ses composés
RG 20	Affections professionnelles provoquées par l'arsenic et ses composés minéraux
RG 20 BIS	Cancer bronchique primitif provoqué par l'inhalation de poussières ou de vapeurs arsenicales
RG 37	Affections cutanées professionnelles causées par les oxydes et les sels de nickel
RG 37 BIS	Affections respiratoires causées par les oxydes et les sels de nickel
RG 61	Maladies professionnelles provoquées par le cadmium et ses composés
RG 61 BIS	Cancer broncho-pulmonaire provoqué par l'inhalation de poussières ou fumées renfermant du cadmium
RG 70	Affections professionnelles provoquées par le cobalt et ses composés
RG 70 BIS	Affections respiratoires dues aux poussières de carbures métalliques frittés ou fondus contenant du cobalt
RG 70 TER	Affections cancéreuses broncho-pulmonaires primitives causées par l'inhalation de poussières de cobalt associées au carbure de tungstène avant frittage
RG 75	Affections professionnelles résultant de l'exposition au sélénium et à ses dérivés minéraux

Allemagne

Ordonnance sur les COV (ChemVOCFarbV)	:
Classe de danger pour l'eau (WGK)	: WGK 2, Significativement dangereux pour l'eau (Classification selon la AwSV, Annexe 1).
Ordonnance sur l'interdiction des produits chimiques (ChemVerbotsV)	: Ce produit est soumis à l'annexe 2, entrée 1, de ChemVerbotsV. Les exigences suivantes doivent être respectées : obligation d'autorisation (conformément au par. 6, alinéa 1, phrase 1), exigences de base pour l'exécution de la livraison (conformément au par. 8, alinéas 1, 3 et 4), identification et documentation (conformément au par. 9, alinéas 1 à 3) et exclusion de la voie de transport (conformément au par. 10).
Arrêté concernant les incidents majeurs (12. BImSchV)	: Non soumis à/au Arrêté concernant les incidents majeurs (12. BImSchV)

Pays-Bas

Catégorie ABM	: Z(2) - substances biodégradables aux propriétés dangereuses pour l'homme et l'environnement (carcinogénicité/mutagénicité/reprotoxicité/potentiel de bioaccumulation ou toxicité)
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	: métavanadate d'ammonium,dinitrate de cobalt,dinitrate de nickel,nitrate de cadmium sont listés
SZW-lijst van mutagene stoffen	: métavanadate d'ammonium,nitrate de cadmium sont listés
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding	: dinitrate de nickel est listé
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid	: dinitrate de cobalt,dinitrate de manganèse,dinitrate de nickel,nitrate de plomb sont listés
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling	: dinitrate de manganèse,dinitrate de nickel,nitrate de plomb sont listés

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Danemark

Règlements nationaux Danois : L'utilisation de ce produit est interdite aux mineurs
Les femmes enceintes / allaitantes qui travaillent avec le produit ne doivent pas être en contact direct avec le produit
Les exigences des Autorités danoises pour l'environnement de travail relatives à l'utilisation de carcinogènes dans le cadre professionnel doivent être respectées lors de l'utilisation et de l'élimination

Pologne

Réglementations nationales polonaises : Loi du 25 février 2011 sur les substances chimiques et leurs mélanges (J.O. L n° 63, article 322 tel que modifié ; texte consolidé J.O. L 2019, article 1225)
Loi du 14 décembre 2012 sur les déchets (J.O. L 2013, article 322, tel que modifié ; texte consolidé J.O. L 2020, article 797)
L'annonce du Maréchal du Sejm de la République de Pologne du 19 octobre 2016 concernant l'annonce du texte consolidé de l'arrêt sur la gestion des emballages et des déchets d'emballages (J.O. L 2016, point 1863 tel que modifié)
Décret du ministre de l'Environnement du 14 décembre 2014 sur le catalogue des déchets (J.O. L 2014, point 1923)
Loi du 19 août 2011 sur le transport de marchandises dangereuses (J.O. L 2011 n° 227, point 1367 tel que modifié ; texte consolidé J.O. L 2020, point 154).
Règlement du ministre de la Famille, du Travail et de la Politique sociale du 12 juin 2018 sur la concentration et l'intensité maximales admissibles des agents nocifs pour la santé sur le lieu de travail (J.O. L poste 1286 tel que modifié).
L'annonce du ministre de la Santé du 9 septembre 2016 concernant l'annonce du texte consolidé de l'arrêt du ministre de la Santé du 30 décembre 2004 sur la santé et la sécurité au travail en lien avec l'exposition aux agents chimiques au travail (J.O. L du 16 septembre 2016, point 1488)
Règlement du ministère de la Santé du 2 février 2011 sur les essais et mesures des agents dangereux pour la santé sur le lieu de travail (J.O. L n° 33, article 166, tel que modifié)
Règlement du ministre de l'Environnement du 9 décembre 2003 sur les substances particulièrement dangereuses pour l'environnement (J.O. L 217, point 2141)
Accord ADR : Déclaration du gouvernement du 13 mars 2023 relative à l'entrée en vigueur des amendements aux annexes A et B de l'accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), signé à Genève le 30 septembre 1957 (J. o. L. 2023, point 891)

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement		
Rubrique	Élément modifié	Remarques
4.1	Mesures de premiers secours pour le secouriste	Ajouté
4.2	Symptômes/effets après inhalation	Ajouté
5.1	Agents d'extinction non appropriés	Ajouté
5.2	Danger d'explosion	Ajouté
5.2	Danger d'incendie	Ajouté

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Indications de changement		
Rubrique	Élément modifié	Remarques
5.3	Instructions de lutte contre l'incendie	Ajouté
6.1	Procédures d'urgence	Ajouté
6.1	Équipement de protection	Ajouté
6.1	Mesures générales	Ajouté
6.3	Pour la rétention	Ajouté
7.1	Dangers supplémentaires lors du traitement	Ajouté
7.2	Mesures techniques	Ajouté
7.2	Matériaux d'emballage	Ajouté
7.2	Conditions de stockage	Modifié
13.1	Recommandations pour l'élimination des eaux usées	Ajouté
13.1	Indications complémentaires	Ajouté
13.1	Réglementation régionale sur les déchets	Ajouté
13.1	Recommandations pour le traitement du produit/emballage	Modifié
15.1	Annexe XVII de REACH	Modifié
16	Abréviations et acronymes	Modifié

Abréviations et acronymes:	
ACGIH	Association américaine des hygiénistes industriels, États-Unis
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
ETA	Estimation de la toxicité aiguë
FBC	Facteur de bioconcentration
VLB	Valeur limite biologique
DBO	Demande biochimique en oxygène (DBO)
N° CAS	Numéro d'enregistrement auprès du Chemical Abstracts Service
CLP	Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage; règlement (CE) n° 1272/2008
DCO	Demande chimique en oxygène (DCO)
CSA	Évaluation de la sécurité chimique
DMEL	Dose dérivée avec effet minimum
DNEL	Dose dérivée sans effet
N° CE	Numéro de la Communauté européenne
CE50	Concentration médiane effective
PE	Perturbateur endocrinien

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Abréviations et acronymes:	
EN	Norme européenne
CED	Catalogue européen des déchets
CIRC	Centre international de recherche sur le cancer
IATA	Association internationale du transport aérien
IMDG	Code maritime international des marchandises dangereuses
CL50	Concentration létale pour 50 % de la population testée (concentration létale médiane)
LD50	Dose létale médiane pour 50 % de la population testée (dose létale médiane)
LOAEL	Dose minimale avec effet nocif observé
Log Kow	Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)
Log Pow	Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)
MAK	maximum workplace concentration
NOAEC	Concentration sans effet nocif observé
NOAEL	Dose sans effet nocif observé
NOEC	Concentration sans effet observé
N.S.A.	Non spécifié ailleurs
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
VLE	Limite d'exposition professionnelle
OSHA	Agence fédérale d'hygiène et de sécurité professionnelles du Département du travail des États-Unis
PBT	Persistant, bioaccumulable et toxique
PNEC	Concentration(s) prédite(s) sans effet
EPI	Équipements de protection individuelle
RID	Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer
FDS	Fiche de Données de Sécurité
STP	Station d'épuration
FT	Fonction technique
DThO	Besoin théorique en oxygène (BThO)
TLM	Tolérance limite médiane
TWA	Moyenne pondérée en temps
COV	Composés organiques volatiles
vPvB	Très persistant et très bioaccumulable
UFI	Identifiant unique de formulation

Texte intégral des phrases H et EUH:	
Acute Tox. 1 (par inhalation)	Toxicité aiguë (par Inhalation), catégorie 1

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Texte intégral des phrases H et EUH:	
Acute Tox. 1 (par voie cutanée)	Toxicité aiguë (par voie cutanée), catégorie 1
Acute Tox. 2 (par inhalation)	Toxicité aiguë (par Inhalation), catégorie 2
Acute Tox. 2 (par voie orale)	Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 2
Acute Tox. 3 (par inhalation)	Toxicité aiguë (par Inhalation), catégorie 3
Acute Tox. 3 (par voie orale)	Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 3
Acute Tox. 4 (par inhalation : poussières, brouillard)	Toxicité aiguë (Inhalation:poussières,brouillard) Catégorie 4
Acute Tox. 4 (par inhalation)	Toxicité aiguë (par Inhalation), catégorie 4
Acute Tox. 4 (par voie cutanée)	Toxicité aiguë (par voie cutanée), catégorie 4
Acute Tox. 4 (par voie orale)	Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 4
Acute Tox. Non classé (par voie orale)	Toxicité aiguë (par voie orale) Non classé
Aquatic Acute 1	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger aigu, catégorie 1
Aquatic Acute Non classé	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger aigu Non classé
Aquatic Chronic 1	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 1
Aquatic Chronic 2	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 2
Aquatic Chronic 4	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 4
Carc. 1A	Cancérogénicité, catégorie 1A
Carc. 1B	Cancérogénicité (Inhalation) Catégorie 1B
Carc. 2	Cancérogénicité, catégorie 2
Eye Dam. 1	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 1
Eye Irrit. 2	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2
Met. Corr. 1	Corrosif pour les métaux, catégorie 1
Muta. 1B	Mutagénicité sur les cellules germinales, catégorie 1B
Muta. 2	Mutagénicité sur les cellules germinales, catégorie 2
Ox. Liq. 2	Liquides comburants, catégorie 2
Ox. Liq. 3	Liquides comburants, catégorie 3
Ox. Sol. 2	Matières solides comburantes, catégorie 2
Ox. Sol. 3	Matières solides comburantes, catégorie 3

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Texte intégral des phrases H et EUH:	
Repr. 1A	Toxicité pour la reproduction, catégorie 1A
Repr. 1B	Toxicité pour la reproduction, catégorie 1B
Repr. 2	Toxicité pour la reproduction, catégorie 2
Resp. Sens. 1	Sensibilisation respiratoire, catégorie 1
Skin Corr. 1A	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 1, sous-catégorie 1A
Skin Corr. 1B	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 1, sous-catégorie 1B
Skin Corr. 1C	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 1, sous-catégorie 1C
Skin Irrit. 2	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 2
Skin Sens. 1	Sensibilisation cutanée, catégorie 1
Skin Sens. 1A	Sensibilisation cutanée, catégorie 1A
Skin Sens. 1B	Sensibilisation cutanée, catégorie 1B
STOT RE 1	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition répétée, catégorie 1
STOT RE 2	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition répétée, catégorie 2
STOT RE Non classé	Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) Non classé
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition unique, catégorie 3, Irritation des voies respiratoires
H272	Peut aggraver un incendie; comburant.
H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H300	Mortel en cas d'ingestion.
H301	Toxique en cas d'ingestion.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H310	Mortel par contact cutané.
H312	Nocif par contact cutané.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H330	Mortel par inhalation.
H331	Toxique par inhalation.
H332	Nocif par inhalation.
H334	Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H340	Peut induire des anomalies génétiques.
H341	Susceptible d'induire des anomalies génétiques.
H350	Peut provoquer le cancer.

Trace Metals 1 - 15 components; Al 500mg/l ; V 250mg/l ; As 100mg/l ; Be 100mg/l ; Co 100mg/l ; Cr 100mg/l ; Cu 100mg/l ; Fe 100mg/l ; Mn 100mg/l ; Ni 100mg/l ; Pb 100mg/l ; Zn 100mg/l ; Cd 25mg/l ; Se 25mg/l ; Hg 10mg/l in HNO3 5% Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300211

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Texte intégral des phrases H et EUH:	
H350i	Peut provoquer le cancer par inhalation.
H351	Susceptible de provoquer le cancer.
H360D	Peut nuire au fœtus.
H360Df	Peut nuire au fœtus. Susceptible de nuire à la fertilité.
H360FD	Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus.
H361d	Susceptible de nuire au fœtus.
H361f	Susceptible de nuire à la fertilité.
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H413	Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques.

Classification et procédure utilisée pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:		
Met. Corr. 1	H290	D'après les données d'essais
Skin Corr. 1B	H314	Méthode de calcul
Eye Dam. 1	H318	Méthode de calcul
Skin Sens. 1	H317	Méthode de calcul
Carc. 1B	H350	Méthode de calcul

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.