Interference Check Solution B for ICP/MS - 11 components

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: EQ0007
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 commercial : Interference Check Solution B for ICP/MS - 11 components
Code du produit : EQ0007

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	

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

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. Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves. Provoque des lésions oculaires graves.

2.2. Éléments d'étiquetage

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

Pictogrammes de danger (CLP) :

GHS05

Mention d'avertissement (CLP) : Danger

Contient : acide nitrique

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.

Conseils de prudence (CLP) : 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.
P390 - Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.

Phrases EUH : EUH208 - Contient dinitrate de nickel. Peut produire une réaction allergique.

2.3. Autres dangers

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

Composant	
Substance(s) ne répondant pas aux critères PBT du règlement REACH, conformément à l'annexe XIII	acide nitrique (7697-37-2), trinitrate de chrome (13548-38-4)(¹), dinitrate de cobalt (10141-05-6)(¹), dinitrate de cuivre (3251-23-8)(¹), dinitrate de manganèse (10377-66-9)(¹), dinitrate de nickel (13138-45-9)(¹), métavanadate d'ammonium (7803-55-6)(¹), acide arsénique (7778-39-4)(¹), nitrate de cadmium (10325-94-7)(¹), acide sélénieux (7783-00-8)(¹), nitrate d'argent (7761-88-8)(¹)
Substance(s) ne répondant pas aux critères vPvB du règlement REACH, conformément à l'annexe XIII	acide nitrique (7697-37-2), trinitrate de chrome (13548-38-4)(¹), dinitrate de cobalt (10141-05-6)(¹), dinitrate de cuivre (3251-23-8)(¹), dinitrate de manganèse (10377-66-9)(¹), dinitrate de nickel (13138-45-9)(¹), métavanadate d'ammonium (7803-55-6)(¹), acide arsénique (7778-39-4)(¹), nitrate de cadmium (10325-94-7)(¹), acide sélénieux (7783-00-8)(¹), nitrate d'argent (7761-88-8)(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)

(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
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
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 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: 0,00199702000000000%	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

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
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
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
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	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
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 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
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

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
nitrate d'argent substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, IT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, AL, IS, NO, MK, RS, CH); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	N° CAS: 7761-88-8 N° CE: 231-853-9 N° Index: 047-001-00-2	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1B, H314 Aquatic Acute 1, H400 (M=1000) Aquatic Chronic 1, H410 (M=100)

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 cobalt	N° CAS: 10141-05-6 N° CE: 233-402-1 N° Index: 027-009-00-2	(0,01 ≤ C ≤ 100) Carc. 1B; H350i
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
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

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.

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.

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 : Obturer 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

Equipement de protection : Porter l'équipement de protection individuelle recommandé.

Procédures d'urgence : Ventiler la zone de déversement. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

Pour les secouristes

Equipement 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. Obturer la fuite si cela peut se faire sans danger.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter le rejet dans l'environnement.

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.

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. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols. Porter un équipement de protection individuel.

Mesures d'hygiène : Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. 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 résistant 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 8B - Substances corrosives ininflammables

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 5.1A, LGK 5.2, LGK 6.2, LGK 7

Stockage commun avec restrictions autorisé pour : LGK 4.1A, LGK 4.2, LGK 4.3, LGK 5.1C

Stockage commun autorisé pour : LGK 2A, LGK 2B, LGK 3, LGK 4.1B, LGK 5.1B, 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

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/m³
	1 ppm
Référence réglementaire	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Albanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Acid nitrik
OEL STEL	2,6 mg/m³
	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/m³
	1 ppm
Référence réglementaire	BGBl. II Nr. 156/2021

acide nitrique (7697-37-2)	
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Acide nitrique # Salpeterzuur
OEL STEL	2,6 mg/m³
	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/m³
	1 ppm
Remarque	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
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

acide nitrique (7697-37-2)	
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)
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 règlementaires 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

acide nitrique (7697-37-2)	
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	SALÉTROMSAV
CK (OEL STEL)	2,6 mg/m³
Remarque	i (ingerlő 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 Nº 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	Nitric acid
OEL STEL	2,6 mg/m³

acide nitrique (7697-37-2)	
	1 ppm
Référence réglementaire	S.L. 424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N. 356 of 2021) # L.S. 424.24 - Regolamenti dwar Aġenti 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.)
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

acide nitrique (7697-37-2)	
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
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

acide nitrique (7697-37-2)	
Remarque	(KTV) краткотрајна вредност (КТВ) значи концентрација на опасни хемиски супстанци 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/EC и за измените на директивата 91/322/EEC и директивата 2000/39/ EC (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 супстанци („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
Remarque (ACGIH)	TLV® Basis: URT & eye irr; dental erosion
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”
Autriche - Valeurs Limites d’exposition professionnelle	
Nom local	Chrommetall, anorganische Chrom(II)-und anorganische Chrom(III)-Verbindungen (unlöslich)

trinitrate de chrome (13548-38-4)	
MAK (OEL TWA)	2 mg/m³
Remarque	Sh
Référence réglementaire	BGBl. 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 terveysministeriö)
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
Remarque	Valeurs règlementaires 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)

trinitrate de chrome (13548-38-4)	
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 mindhármat), 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); 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
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)

trinitrate de chrome (13548-38-4)	
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 Nº 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 Aġenti 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
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Crom metalic, compuşi anorganici ai cromului (II) şi compuşi 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

trinitrate de chrome (13548-38-4)	
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)
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 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/m³ (Herstellung von Cobaltpulver und Katalysatoren, Hartmetallund) (als Co berechnet, E) 0,1 mg/m³ (im übrigen) (als Co berechnet, E)
TRK (OEL STEL)	2 mg/m³ (Herstellung von Cobaltpulver und Katalysatoren, Hartmetallund) (als Co berechnet, E, 4x 15(Miw) min) 0,4 mg/m³ (im übrigen) (als Co berechnet, E, 4x 15(Miw) min)
Remarque	H, Sah. Krebserzeugend: III A2
Référence réglementaire	BGBl. II Nr. 156/2021
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)

dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
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.)
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

dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
Remarque	i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat), sz (Túlérzékenységet okozó (szenzibilizáló) tulajdonságú anyag. Az anyagra érzékeny egyéneken „túlérzékenységen” alapuló bőr-, légzőrendszeri, esetleg más szervet/szervrendszert károsító megbetegedést okozhat), BEM (biológiai expozíciós mutató); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik)
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
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

dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
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 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	Cobalto
BEI (BLV)	15 µg/l Parâmetro: Cobalto - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno no fim da semana de trabalho - Notaçao: Vb (Valor basal) 1 µg/l Parâmetro: Cobalto - Meio: sangue - Momento da amostragem: Fim do turno no fim da semana de trabalho - Notaçao: 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: sfârșit de săptămână 1 µg/l Indicatorul biologic: Cobalt - Material biologic: sânge - Momentul recoltării: sfârșit 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
Espagne - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Cobalto y compuestos inorgánicos excepto óxidos

dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
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 laboraboralmente. 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 laboraboralmente. 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
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

dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
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

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	BGBl. 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
OEL TWA	0,1 mg/m³ (метални пари (като мед)) 1 mg/m³ (оксиди и неорганични съединения (като мед))

dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
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 tolm 0,2 mg/m³ peentolm
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
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

dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
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
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

dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
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
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

dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Manganese

dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
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	BGBl. 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)
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

dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
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 terveysministeriö)
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)
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).

dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
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 (Fraçao 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)
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)

dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
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 örfínt 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
Remarque	E: EU har en veiledende 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/m³ (I) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материи, кои работникот ги вдишува
KTV	4
Short time value [mg/m³]	2 mg/m³
Remarque	(KTV) краткотрајна вредност (КТВ) значи концентрација на опасни хемиски супстанци 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; (Y)
Référence réglementaire	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанци („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/m³ (i) 0,1 mg/m³ (a)

dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
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/m³ (R - Respirable particulate matter) 0,1 mg/m³ (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
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	BGBl. 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)

dinitrate de nickel (13138-45-9)	
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.)
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 - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,077 µmol/mmol Creatinine Ukazatel: Nikl - Biologicky 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

dinitrate de nickel (13138-45-9)	
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nikkel, metall
OEL TWA	0,5 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	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

dinitrate de nickel (13138-45-9)	
BEI (BLV)	0,003 mg/l Biológiai expozíciós (hatás) mutató: nikkel - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: mhv., m.v. (munkahét végén, műszak végén) 0,051 µmol/l Biológiai expozíciós (hatás) mutató: nikkel - 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 (Fraçao 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 şi compuşi
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
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Níquel metal
VLA-ED (OEL TWA)	1 mg/m³

dinitrate de nickel (13138-45-9)	
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
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, $C1_A$
Remarque	NIOSH. Exprimé en Ni / NIOSH. Als Ni berechnet
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2024

dinitrate de nickel (13138-45-9)	
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

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	BGBl. 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
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

acide arsénique (7778-39-4)	
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	BGBl. 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 cancérigènes, mutagènes et reprotoiques 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
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i bioloških 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 živežnim namirnicama iz mora značajno povisuje nalaz 70 µg/l Karakteristični pokazatelj: arsen - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju smjene ili mokraća skupljena tijekom 24 sata - Napomena: hrana bogata živežnim namirnicama iz mora značajno povisuje nalaz
Référence réglementaire	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i bioloških 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

acide arsénique (7778-39-4)	
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 arseenhüdriid (arvutatud arseenile)
OEL TWA	0,03 mg/m³
Remarque	C (Kantserogeenne aine), 3 (Vääveldioksiid tugevdab arseeni kantserogeenseid omadusi), 4 (Uute tootmisüksuste loomisel ja vanade rekonstrueerimisel on soovitatav arvestada arseeni ja selle anorgaaniliste ühendite piirnormiks 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
BLV	70 nmol/l Parametri: Virtsan epäorgaaninen arseen - 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	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 mindhármat), BEM (biológiai expozíciós mutató); EU7 (2019/983/EU irányelvben közölt érték); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik)

acide arsénique (7778-39-4)	
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)
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.

acide arsénique (7778-39-4)	
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
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 - Notaçao: 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 (Biološka 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 laboraboralmente. 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

acide arsénique (7778-39-4)	
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)
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 brennisteinsdíoxíð geti aukið krabbameinsvirkni arseniks
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 супстанци 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; (TDK) техничко достигнување на концентрацијата – е дадено за канцерогените супстанци и значи концентрација на супстанци 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 супстанци („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.)
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

acide arsénique (7778-39-4)	
ACGIH OEL TWA	0,01 mg/m³ (Arsenic, inorganic compounds (exept 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 cadmium (10325-94-7)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Cadmium and its inorganic compounds
IOEL TWA	0,001 mg/m³ (BOEL. Inhalable fraction) 0,004 mg/m³ (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/m³ (Inhalable fraction) 0,004 mg/m³ (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/m³ (als Cd berechnet, E) (Gilt bis 11.07.2027) 0,001 mg/m³ (als Cd berechnet, E, 4x 15(Miw) min)
TRK (OEL STEL)	0,016 mg/m³ (als Cd berechnet, E) (Gilt bis 11.07.2027) 0,004 mg/m³ (als Cd berechnet, E, 4x 15(Miw) min)
Remarque	Fortpflanzungsgefährdend: f, d. Krebserzeugend: III A2
Référence réglementaire	BGBl. II Nr. 156/2021
Autriche - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Cadmium und seine Verbindungen
BLV	2,5 µg/g créatinine Parameter: Cadmium - Untersuchungsmaterial: Harn

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 reprotoiques 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 (nepiroforni) 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)
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

nitrate de cadmium (10325-94-7)	
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
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

nitrate de cadmium (10325-94-7)	
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 expozíciós (hatás) mutató: kadmium - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: n.k. (nem kritikus) 0,002 µmol/mmol Creatinine Biológiai expozíciós (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)
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

nitrate de cadmium (10325-94-7)	
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 Nº 223 de 2021 concernant la protection des salariés contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes au travail
Malte - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cadmium and its inorganic compounds # Kadmju u l-komposti inorganiċi 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-dħul fis-seħħ 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
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 - Notaçao: Vb (Valor basal) 5 µg/l Parâmetro: Cádmio - Meio: sangue - Momento da amostragem: Não crítico - Notaçao: Vb (Valor basal)
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cadmiu şi compuşi (exprimatîîn Cd)
OEL TWA	0,05 mg/m³

nitrate de cadmium (10325-94-7)	
Remarque	C1B - poate provoca apariția cancerului; M2 - susceptibil de a provoca anomalii genetice; R2 - susceptibil de a dăuna fertilității
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Slovaquie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Kadmium
BLV	2 µg/g créatinine Zisťovaný faktor: Kadmium - Vyšetrovaný 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
BLV	2 µg/g créatinine Parámetro: Cadmio - Medio: Orina - Momento de muestreo: No crítico - Notas: F (Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboraboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB) 5 µg/l Parámetro: Cadmio - Medio: Sangre - Momento de muestreo: No crítico - Notas: F (Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboraboralmente. 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

nitrate de cadmium (10325-94-7)	
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 visa ämnen ska arbetsgivaren erbjuda läkarundersökning och för andra ämnen gäller krav på periodisk läkarundersökning och tjänstbarhetsbedömning); 3 (Den respirabla fraktionen är de inhalerbara 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, 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); 14 (För bly och kadmium finns biologiska gränsvärden. Även kvicksilver kan mätas biolgiskt)
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)
Macédoine du Nord - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Кадмиум и соединенија (во форма на прав / аеросоли)
OEL TWA	0,03 mg/m³ производство на батерии, производство на цинк, олово и бакар со термички процес, заварување легури на кадмиум; (I) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материи, кои работникот ги вдишува 0,015 mg/m³ Други; (I) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материи, кои работникот ги вдишува
KTV	4
Short time value [mg/m³]	0,12 mg/m³

nitrate de cadmium (10325-94-7)	
Remarque	(KTV) краткотрајна вредност (КТВ) значи концентрација на опасни хемиски супстанци 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; (TDK) техничко достигнување на концентрацијата – е дадено за канцерогените супстанци и значи концентрација на супстанци 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 супстанци („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/m³ (Cadmium, compounds, as Cd; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value; Cadmium, compounds, as Cd; 0.002 mg/m³; 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)
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m³
MAK (OEL STEL)	0,3 mg/m³
Référence réglementaire	BGBl. 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)

acide sélénieux (7783-00-8)	
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)
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

acide sélénieux (7783-00-8)	
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 şi compuşi exprimati în Se
OEL TWA	0,1 mg/m³
OEL STEL	0,2 mg/m³
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, 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	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)

acide sélénieux (7783-00-8)	
Macédoine du Nord - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	селен и негови соединенија
OEL TWA	0,1 mg/m³ (I) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материи, 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 супстанци („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
ACGIH OEL TWA	0,2 mg/m³
Remarque (ACGIH)	TLV® Basis: Eye & URT irr
Référence réglementaire	ACGIH 2024

nitrate d'argent (7761-88-8)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Silver (soluble compounds as Ag)
IOEL TWA	0,01 mg/m³
Référence réglementaire	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Albanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Argjend, metalik
OEL TWA	0,1 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"
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Silber
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m³
MAK (OEL STEL)	0,1 mg/m³
Référence réglementaire	BGBl. II Nr. 156/2021
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Argent (composés solubles) (en Ag) # Zilver (oplosbare verbindingen, als Ag)
OEL TWA	0,01 mg/m³ (Argent (composés solubles) (en Ag); 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	Сребро, метал•

nitrate d'argent (7761-88-8)	
OEL TWA	0,1 mg/m³ 0,1 mg/m³ метал 0,01 mg/m³ разтворими съединения (като сребро)
Remarque	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
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	Srebro, metal
GVI (OEL TWA)	0,1 mg/m³ 0,01 mg/m³
Remarque	EU* (naznaka da se radi o tvarima za koje su utvrđene indikativne granične vrijednosti izloženosti prema Direktivi 2000/39/ EC (prva lista))
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	Άργυρος (διαλυτές ενώσεις ως Ag)
OEL TWA	0,01 mg/m³
Référence réglementaire	Κανονισμοί του 2007 (Κ.Δ.Π. 295/2007)
République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	St íbro
PEL (OEL TWA)	0,1 mg/m³
NPK-P (OEL C)	0,3 mg/m³
Remarque	S - látka má senzibilizující účinek (s větou H317, H334), 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.)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Sølv, pulver, støv og opløselige forbindelser
OEL TWA	0,01 mg/m³ beregnet som Ag
Remarque	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Référence réglementaire	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Hõbe, metall, vähelahustuvad ühendid
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	Hopea, metalli
HTP (OEL TWA)	0,1 mg/m³ Ag
HTP (OEL STEL)	0,03 mg/m³ Ag
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Argent (métallique)

nitrate d'argent (7761-88-8)	
VME (OEL TWA)	0,1 mg/m³
Remarque	Valeurs règlementaires 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	Silber
AGW (OEL TWA)	0,1 mg/m³ E (mg/m3)
Facteur limitant l'exposition maximale	8(II)
Remarque	DFG,EU
Référence réglementaire	TRGS900
Gibraltar - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Silver (soluble compounds as Ag)
OEL TWA	0,01 mg/m³
Référence réglementaire	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Grèce - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Άργυρος μεταλλικός
OEL TWA	0,1 mg/m³
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	EZÜST, fém
AK (OEL TWA)	0,1 mg/m³
CK (OEL STEL)	0,4 mg/m³
Remarque	EU1 (2000/39/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
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Silver (metallic)
OEL TWA	0,1 mg/m³
Remarque	IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2024
Italie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Argento, metallico
OEL TWA	0,1 mg/m³
Référence réglementaire	Allegato XXXVIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135
Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Sudrabs,metāliskais
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).

nitrate d'argent (7761-88-8)	
Luxembourg - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Argent métallique
OEL TWA	0,1 mg/m³
Référence réglementaire	Mémorial A Nº 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	Silver,metallic
OEL TWA	0,1 mg/m³
Référence réglementaire	S.L. 424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N. 356 of 2021) # L.S. 424.24 - Regolamenti dwar Aġenti Kimiċi fuq il-Post tax-Xogħol (A.L. 356 tal-2021)
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Zilver, oplosbare verbindingen
TGG-8u (OEL TWA)	0,01 mg/m³ (als Ag)
Référence réglementaire	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Srebro dymy i pyły
NDS (OEL TWA)	0,05 mg/m³
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	Prata
OEL TWA	0,1 mg/m³ Metal, poeiras e fumos 0,01 mg/m³ Compostos solúveis, expressos em Ag
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Argint
OEL TWA	0,1 mg/m³ (Metalic)
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Serbie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	сребро, метал
OEL TWA	0 mg/m³
Remarque	ЕУ* – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2000/39/ЕЗ (прва 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	Striebro (ako Ag)
NPHV (OEL TWA)	0,1 mg/m³ kovové 0,01 mg/m³ rozpustné zlúčeniny
Référence réglementaire	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.)

nitrate d'argent (7761-88-8)	
Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	srebro [7440-22-4] (topne spojine, računano kot Ag)
OEL TWA	0,01 mg/m³
OEL STEL	0,02 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	Plata
VLA-ED (OEL TWA)	0,1 mg/m³ metal 0,01 mg/m³ Compuestos solubles de plata, como Ag
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	Silver, metall och svårlösliga föreningar (som Ag)
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, 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)
Suède - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Kvicksilver
BLV	50 nmol/l Kvicksilverhalten i blod
Référence réglementaire	Medicinska kontroller i arbetslivet (AFS 2019:3)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Silver
WEL TWA (OEL TWA)	0,01 mg/m³ soluble compounds as Ag 0,1 mg/m³ metallic
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Silfur, duft, ryk og leysanleg sambönd, sem Ag
OEL TWA	0,01 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	Sølv, metallstøv og røyk

nitrate d'argent (7761-88-8)	
Grenseverdi (OEL TWA)	0,1 mg/m³
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	Сребро (растворливи соединенија, сметано како Ag)
OEL TWA	0,01 mg/m³
Remarque	(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 супстанци („Службен весник на Република Македонија" бр.46/10)
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Silber
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m³ 0,01 mg/m³
KZGW (OEL STEL)	0,8 mg/m³ 0,02 mg/m³
Remarque	e(mg/m^3) - Haut[KT HU] - NIOSH, OSHA
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2024
USA - ACGIH - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Silver
ACGIH OEL TWA	0,01 mg/m³ (Silver Soluble compounds, as Ag; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value)
Remarque (ACGIH)	TLV® Basis: Argyria
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

Equipement 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:
En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié

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.

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	:	1,07
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.

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

trinitrate de chrome (13548-38-4)	
DL50 orale rat	900 – 3010 mg/kg
CL50 Inhalation - Rat	< 4,58 mg/L air

dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
DL50 orale rat	691 mg/kg
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg de poids corporel

dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
DL50 orale rat	794 mg/kg

dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
DL50 orale rat	> 300 mg/kg de poids corporel

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

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

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 d'argent (7761-88-8)	
DL50 orale rat	> 2000 mg/kg
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Provoque de graves brûlures de la peau.

acide nitrique (7697-37-2)	
pH	< 1

trinitrate de chrome (13548-38-4)	
pH	2 – 3

dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
pH	4

dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
pH	< 2

dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
pH	< 2

dinitrate de nickel (13138-45-9)	
pH	3,5 – 5,5 (5 %)

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

trinitrate de chrome (13548-38-4)	
pH	2 – 3

dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
pH	4

dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
pH	< 2

dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
pH	< 2

dinitrate de nickel (13138-45-9)	
pH	3,5 – 5,5 (5 %)

acide sélénieux (7783-00-8)	
pH	1,5 (20 °C) 50 g/L

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé

Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé

Cancérogénicité : Non classé

trinitrate de chrome (13548-38-4)	
Groupe IARC	3 - Inclassable

dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
Groupe IARC	2B - Peut-être cancérogène pour l'homme

acide arsénique (7778-39-4)	
Groupe IARC	2B - Peut-être 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

Toxicité pour la reproduction : Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique) : Non classé

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

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.

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 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 d'argent (7761-88-8)	
LOAEL (oral, rat, 90 jours)	125 mg/kg de poids corporel

Danger par aspiration : Non classé

acide nitrique (7697-37-2)	
Viscosité, cinématique	0,595 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

trinitrate de chrome (13548-38-4)	
CL50 - Poisson [1]	20,1 mg/l Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
CE50 96h - Algues [1]	0,4 mg/l Scenedesmus capricornutum
CE50 96h - Algues [2]	1,21 mg/l Scenedesmus capricornutum

dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
CL50 - Poisson [1]	1,5 mg/l (mg Co/L) Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
CE50 - Crustacés [1]	5,89 mg/l Daphnia magna (puce d'eau)

dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
CL50 - Poisson [1]	68 – 94 µg/l Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
CE50 - Crustacés [1]	0,0338 – 0,792 mg/l Daphnia magna (puce d'eau)
CE50 72h - Algues [1]	18 – 46 µg/L Pseudokirchneriella subcapitata

dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
CL50 - Poisson [1]	55,26 – 67,71 mg/l (Catla catla ; Labeo rohita ; Cirrhina mrigala)
CE50 - Crustacés [1]	> 100 mg/l Daphnia magna (puce d'eau)
CE50 72h - Algues [1]	61 mg/l Desmodesmus subspicatus

dinitrate de nickel (13138-45-9)	
CL50 - Poisson [1]	0,4 mg/l (mg Ni/L) Pimephales promelas (Méné à grosse tête)
CE50 - Crustacés [1]	0,013 mg/l (mg Ni/L) Ceriodaphnia dubia

métavanadate d'ammonium (7803-55-6)	
CL50 - Poisson [1]	693 µg/l Leuciscus idus (aunée dorée)
CE50 - Crustacés [1]	1,52 mg/l Daphnia magna (puce d'eau)

acide arsénique (7778-39-4)	
CL50 - Poisson [1]	28 mg/l Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
CE50 - Crustacés [1]	3,26 mg/l Daphnia magna (puce d'eau)
LOEC (chronique)	0,01 mg/l Daphnia pulex
NOEC (chronique)	> 1 mg/l Daphnia pulex
NOEC chronique poisson	0,97 mg/l Pimephales promelas (Méné à grosse tête)

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 d'argent (7761-88-8)	
CL50 - Poisson [1]	1,5 µg/l (Argent (Ag)) Pimephales promelas (Méné à grosse tête)
CE50 - Crustacés [1]	0,22 µg/l Argent (Ag) Daphnia magna (puce d'eau)

12.2. Persistance et dégradabilité

Interference Check Solution B for ICP/MS - 11 components	
Persistance et dégradabilité	Rapidement dégradable

acide nitrique (7697-37-2)	
Persistance et dégradabilité	Rapidement dégradable

trinitrate de chrome (13548-38-4)	
Persistance et dégradabilité	Rapidement dégradable

dinitrate de cobalt (10141-05-6)	
Persistance et dégradabilité	Rapidement dégradable

dinitrate de cuivre (3251-23-8)	
Persistance et dégradabilité	Rapidement dégradable

dinitrate de manganèse (10377-66-9)	
Persistance et dégradabilité	Rapidement dégradable

dinitrate de nickel (13138-45-9)	
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 cadmium (10325-94-7)	
Persistance et dégradabilité	Rapidement dégradable

acide sélénieux (7783-00-8)	
Persistance et dégradabilité	Rapidement dégradable

nitrate d'argent (7761-88-8)	
Persistance et dégradabilité	Rapidement dégradable

12.3. Potentiel de bioaccumulation

acide nitrique (7697-37-2)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	-2,3

acide arsénique (7778-39-4)	
Potentiel de bioaccumulation	bioaccumulable.

nitrate de cadmium (10325-94-7)	
Potentiel de bioaccumulation	bioaccumulable.

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

nitrate d'argent (7761-88-8)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	0,19 (valeur estimée)

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), trinitrate de chrome (13548-38-4)(¹), dinitrate de cobalt (10141-05-6)(¹), dinitrate de cuivre (3251-23-8)(¹), dinitrate de manganèse (10377-66-9)(¹), dinitrate de nickel (13138-45-9)(¹), métavanadate d'ammonium (7803-55-6)(¹), acide arsénique (7778-39-4)(¹), nitrate de cadmium (10325-94-7)(¹), acide sélénieux (7783-00-8)(¹), nitrate d'argent (7761-88-8)(¹)
Substance(s) ne répondant pas aux critères vPvB du règlement REACH, conformément à l'annexe XIII	acide nitrique (7697-37-2), trinitrate de chrome (13548-38-4)(¹), dinitrate de cobalt (10141-05-6)(¹), dinitrate de cuivre (3251-23-8)(¹), dinitrate de manganèse (10377-66-9)(¹), dinitrate de nickel (13138-45-9)(¹), métavanadate d'ammonium (7803-55-6)(¹), acide arsénique (7778-39-4)(¹), nitrate de cadmium (10325-94-7)(¹), acide sélénieux (7783-00-8)(¹), nitrate d'argent (7761-88-8)(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

nitrate d'argent (7761-88-8)	
Autres informations	Éviter le rejet dans l'environnement.

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

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)	:	1l
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
Panneaux oranges	:	

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
Equipement 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
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**
19.	acide arsénique	Composés de l'arsenic
23.	nitrate de cadmium	Cadmium et ses composés
27.	dinitrate de nickel	Nickel et ses composés
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)	Interference Check Solution B for ICP/MS - 11 components ; 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
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)

Liste candidate REACH (SVHC)

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

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), Nitrate de cadmium (10325-94-7)

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)

Ne contient aucune substance soumise au RÈGLEMENT (CE) DU CONSEIL relatif au contrôle des biens à double usage

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)

Directives nationales

France

Maladies professionnelles	
Code	Description
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 1, Présente un faible danger pour l'eau (Classification selon la AwSV, Annexe 1).

Arrêté concernant les incidents majeurs (12. BImSchV) : Non soumis à/au Arrêté concernant les incidents majeurs (12. BImSchV)

Pays-Bas

Catégorie ABM : A(3) - dangereux pour les organismes aquatiques, peut provoquer des effets nocifs à long terme dans l'environnement aquatique

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : dinitrate de cobalt,dinitrate de nickel,métavanadate d'ammonium,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 sont listés

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : dinitrate de manganèse,dinitrate de nickel sont listés

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

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'incendie	**Ajouté**
5.2	Danger d'explosion	**Ajouté**
5.3	Instructions de lutte contre l'incendie	**Ajouté**
6.1	Procédures d'urgence	**Ajouté**
6.1	Equipement 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**

Indications de changement		
Rubrique	**Élément modifié**	**Remarques**
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
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

Abréviations et acronymes:	
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
Acute Tox. 2 (par inhalation)	Toxicité aiguë (par Inhalation), 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 Chronic 1	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 1

Texte intégral des phrases H et EUH:	
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 (Inhalation) Catégorie 1A
Carc. 1B	Cancérogénicité (Inhalation) Catégorie 1B
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
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
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
H272	Peut aggraver un incendie; comburant.
H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H301	Toxique en cas d'ingestion.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
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.

Texte intégral des phrases H et EUH:	
H340	Peut induire des anomalies génétiques.
H341	Susceptible d'induire des anomalies génétiques.
H350	Peut provoquer le cancer.
H350i	Peut provoquer le cancer par inhalation.
H360D	Peut nuire au fœtus.
H360FD	Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus.
H361d	Susceptible de nuire au fœtus.
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.
EUH208	Contient dinitrate de nickel. Peut produire une réaction allergique.

Classification et procédure utilisée pour établir la classification des mélanges conformément au réglement (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

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.