

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

Version: 5.0 fr

Remplace la version de: 10.10.2024

Version: (4)

date d'établissement: 06.07.2023

Révision: 19.02.2025

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

### 1.1 Identificateur de produit

Identification de la substance	<b>Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub></b>
Numéro d'article	22H7
Numéro d'enregistrement (REACH)	non pertinent (mélange)

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

Utilisations identifiées pertinentes:	Substance chimique de laboratoire Utilisation en laboratoire et à des fins d'analyse
Utilisations déconseillées:	Ne pas utiliser pour l'injection ou vaporisation. Ne pas utiliser pour des produits qui sont destinés au contact direct avec la peau. Ne pas utiliser pour des produits qui sont destinés au contact avec des aliments. Ne pas utiliser pour des fins privés (ménage). Aliments, boissons et y compris ceux pour animaux.

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

Carl Roth GmbH + Co. KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Allemagne

**Téléphone:** +49 (0) 721 - 56 06 0

**Téléfax:** +49 (0) 721 - 56 06 149

**e-mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)

**Site web:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Personne compétente responsable de la fiche de données de sécurité:

Division sécurité au travail et protection de l'environnement

**e-mail (personne compétente):**

**[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)**

**Fournisseur (importateur):**

ROTH AG  
Fabrikmattenweg 12  
4144 Arlesheim

### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

Nom	Rue	Code postal/ville	Téléphone	Site web
Tox Info Suisse	Freiestrasse 16	Zürich	145	

### 1.5 Importateur

ROTH AG  
Fabrikmattenweg 12  
4144 Arlesheim  
Suisse

**Téléphone:** +41 61 7121160

**Téléfax:** -

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

e-Mail: info@carloth.ch  
Site web: www.carloth.ch

### RUBRIQUE 2 — Identification des dangers

#### 2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification opérée conformément au règlement (CE) no 1272/2008 (CLP)

Ru-brique	Classe de danger	Catégorie	Classe et catégorie de danger	Mention de danger
2.16	Substance corrosive ou mélange corrosif pour les métaux	1	Met. Corr. 1	H290
3.2	Corrosion cutanée/irritation cutanée	1B	Skin Corr. 1B	H314
3.3	Lésion oculaire grave/sévère irritation des yeux	1	Eye Dam. 1	H318
3.4S	Sensibilisation cutanée	1	Skin Sens. 1	H317
3.6	Cancérogénicité	1B	Carc. 1B	H350i
4.1C	Dangereux pour le milieu aquatique - danger chronique	3	Aquatic Chronic 3	H412

#### Informations additionnelles sur les dangers

Code	Informations additionnelles sur les dangers
EUH071	corrosif pour les voies respiratoires

Pour le texte intégral: voir la RUBRIQUE 16

#### Les principaux effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Corrosion cutanée provoque des lésions cutanées irréversibles, telles qu'une nécrose visible au travers de l'épiderme et dans le derme. Un déversement et l'eau d'extinction peuvent causer une pollution des cours d'eau.

#### 2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage selon le règlement (CE) no 1272/2008 (CLP)

Mention d'avertissement      Danger

#### Pictogrammes

GHS05, GHS07,  
GHS08



#### Mentions de danger

H290      Peut être corrosif pour les métaux  
H314      Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux  
H317      Peut provoquer une allergie cutanée  
H350i      Peut provoquer le cancer par inhalation  
H412      Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

### Conseils de prudence

#### Conseils de prudence - prévention

P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage

Usage réservé aux utilisateurs professionnels

#### Informations additionnelles sur les dangers

EUH071 Corrosif pour les voies respiratoires.

**Composants dangereux pour l'étiquetage:** Dinitrate de nickel, Acide nitrique ...% [C ≤ 70 %], Nitrate de béryllium, Nitrate de cadmium

#### Étiquetage de paquets dont le contenu n'excède pas 125 ml

Mention d'avertissement: **Danger**

Pictogramme(s) de danger:



H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.  
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.  
H350i Peut provoquer le cancer par inhalation.  
H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

EUH071 Corrosif pour les voies respiratoires.

contient: Dinitrate de nickel, Acide nitrique ...% [C ≤ 70 %], Nitrate de béryllium, Nitrate de cadmium

#### Étiquetage de paquets dont le contenu n'excède pas 10 ml

Mention d'avertissement: Non requis

Pictogramme(s) de danger:



Mentions de danger: Non requis

Conseils de prudence: Non requis

## 2.3 Autres dangers

### Résultats des évaluations PBT et vPvB

Ne contient pas une substance PBT/vPvB à une concentration de ≥ 0,1%.

### Propriétés perturbant le système endocrinien

Ne contient pas un perturbateur endocrinien (ED) à une concentration de ≥ 0,1%.

## RUBRIQUE 3 — Composition/informations sur les composants

### 3.1 Substances

non pertinent (mélange)

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

### 3.2 Mélanges

#### Description du mélange

Nom de la substance	Identificateur	%M	Classification selon SGH	Pictogrammes	Notes
Acide nitrique ...% [C ≤ 70 %]	No CAS 7697-37-2  No CE 231-714-2  No index 007-030-00-3	5	Ox. Liq. 3 / H272 Met. Corr. 1 / H290 Acute Tox. 3 / H331 Skin Corr. 1A / H314 Eye Dam. 1 / H318	  	B GHS-HC IOELV
Nitrate de béryllium	No CAS 13597-99-4  No CE 237-062-5  No index 004-002-00-2	< 1	Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 2 / H330 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Skin Sens. 1 / H317 Carc. 1B / H350i STOT SE 3 / H335 STOT RE 1 / H372 Aquatic Chronic 2 / H411	  	A GHS-HC IOELV
dinitrate de cobalt	No CAS 10141-05-6  No CE 233-402-1  No index 027-009-00-2	< 0,1	Acute Tox. 4 / H302 Eye Dam. 1 / H318 Resp. Sens. 1 / H334 Skin Sens. 1 / H317 Muta. 2 / H341 Carc. 1B / H350i Repr. 1B / H360F Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410	   	1 GHS-HC
Dinitrate de nickel	No CAS 13138-45-9  No CE 236-068-5  No index 028-012-00-1	< 0,1	Ox. Sol. 2 / H272 Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H332 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Dam. 1 / H318 Resp. Sens. 1 / H334 Skin Sens. 1 / H317 Muta. 2 / H341 Carc. 1A / H350i Repr. 1B / H360D STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410	    	GHS-HC IOELV
Nitrate de cadmium	No CAS 10325-94-7  No CE 233-710-6  No index 048-014-00-6	< 0,1	Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 4 / H312 Acute Tox. 4 / H332 Muta. 1B / H340 Carc. 1B / H350 STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410	  	1 A GHS-HC
Plomb(II) nitrate	No CAS 10099-74-8  No CE 233-245-9  No index 082-001-00-6	< 0,1	Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H332 Repr. 1A / H360Df STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410	  	1 A GHS-HC IOELV
Argent nitrate	No CAS 7761-88-8  No CE 231-853-9	< 0,1	Ox. Sol. 2 / H272 Met. Corr. 1 / H290 Skin Corr. 1B / H314 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410	 	GHS-HC

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

Nom de la substance	Identificateur	%M	Classification selon SGH	Pictogrammes	Notes
	No index 047-001-00-2				

### Notes

- 1: Les concentrations indiquées ou, en l'absence de valeurs, les concentrations génériques établies dans le présent règlement sont les pourcentages en poids de l'élément métallique, calculés par rapport au poids total du mélange.
- A: Sans préjudice de l'article 17, paragraphe 2, le nom de la substance doit apparaître sur l'étiquette sous l'une des dénominations qui figurent dans la troisième partie. Dans la troisième partie, il est parfois fait usage d'une dénomination générale du type "composés de ..." ou "sels de ...". Dans ces cas-là, le fournisseur est tenu de préciser sur l'étiquette le nom exact, en tenant dûment compte des dispositions du point 1.1.1.4.
- B: Certaines substances (acides, bases, etc.) sont mises sur le marché en solutions aqueuses à des concentrations diverses et ces solutions nécessitent dès lors une classification et un étiquetage différents, car les dangers qu'elles présentent varient en fonction de la concentration. Dans la troisième partie, les entrées accompagnées de la note B ont une dénomination générale du type "acide nitrique ... %". Dans ces cas-là, le fournisseur doit indiquer sur l'étiquette la concentration de la solution en pourcentage. Sauf indication contraire, le pourcentage de concentration est toujours sur la base d'un calcul poids/poids.
- GHS-HC: Classification harmonisée (la classification de la substance correspond à l'inscription dans la liste selon 1272/2008/CE, Annexe VI)
- IOELV: Substance avec une valeur limite indicative communautaire d'exposition professionnelle

Nom de la substance	Identificateur	Limites de concentrations spécifiques	Facteurs M	ETA	Voie d'exposition
Acide nitrique ...% [C ≤ 70 %]	No CAS 7697-37-2  No CE 231-714-2  No index 007-030-00-3	Ox. Liq. 3; H272: C ≥ 65 % Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 20 % Skin Corr. 1B; H314: 5 % ≤ C < 20 %	-	2,65 mg/l/4h	inhalation: vapeur
Nitrate de béryllium	No CAS 13597-99-4  No CE 237-062-5  No index 004-002-00-2	-	-	100 mg/kg	oral
dinitrate de cobalt	No CAS 10141-05-6  No CE 233-402-1  No index 027-009-00-2	Carc. 1B; H350: C ≥ 0,01 %	facteur M (aiguë) = 10 facteur M (chronique) = 10	691 mg/kg	oral
Dinitrate de nickel	No CAS 13138-45-9  No CE 236-068-5  No index 028-012-00-1	Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 20 % Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,01 % STOT RE 1; H372: C ≥ 1 % STOT RE 2; H373: 0,1 % ≤ C < 1 %	facteur M (aiguë) = 1 facteur M (chronique) = 1	1.620 mg/kg 1,5 mg/l/4h	oral inhalation: poussières/brouillard
Nitrate de cadmium	No CAS 10325-94-7  No CE 233-710-6  No index 048-014-00-6	Carc. 1B; H350: C ≥ 0,01 %	facteur M (aiguë) = 10 facteur M (chronique) = 10	147 mg/kg 1.100 mg/kg 1,5 mg/l/4h	oral cutané inhalation: poussières/brouillard
Plomb(II) nitrate	No CAS 10099-74-8	Repr. 1A; H360D: C ≥ 0,3 % Repr. 2; H361f: C ≥ 2,5 %	facteur M (aiguë) = 10	500 mg/kg 1,5 mg/l/4h	oral inhalation: pous-

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

Nom de la substance	Identificateur	Limites de concentrations spécifiques	Facteurs M	ETA	Voie d'exposition
	No CE 233-245-9  No index 082-001-00-6	STOT RE 2; H373: C ≥ 0,5 %			sières/brouillard
Argent nitrate	No CAS 7761-88-8  No CE 231-853-9  No index 047-001-00-2	-	facteur M (aigu) = 100 facteur M (chronique) = 100	-	

### Remarques

Pour le texte intégral: voir la RUBRIQUE 16

## RUBRIQUE 4 — Premiers secours

### 4.1 Description des mesures de premiers secours



#### Notes générales

Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé. Autoprotection de la personne qui dispense les premiers soins.

#### Après inhalation

Fournir de l'air frais. En cas de malaise ou en cas de doute, consulter un médecin.

#### Après contact cutané

Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec beaucoup d'eau. Les brûlures par acide nécessitent des soins médicaux immédiats, faute de quoi elles se cicatrisent très mal. En cas de réactions cutanées, consulter un médecin.

#### Après contact oculaire

En cas de contact avec les yeux, paupière ouverte rincer immédiatement à l'eau courante 10 à 15 minutes et consulter un ophtalmologiste. Protéger l'oeil non blessé.

#### Après ingestion

Rincer la bouche immédiatement et boire beaucoup d'eau. Appeler immédiatement un médecin. Risque de perforation de l'oesophage et de l'estomac en cas d'ingestion (forte causticité). En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer l'étiquette).

### 4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Corrosion, Perforation de l'estomac, Risque de lésions oculaires graves, Danger de cécité, Toux, Dyspnée, Œdème pulmonaire, Réactions allergiques

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

aucune

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



**Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>**

numéro d'article: 22H7

## RUBRIQUE 5 — Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1 Moyens d'extinction



#### Moyens d'extinction appropriés

coordonner les mesures de lutte contre l'incendie à l'environnement!

l'eau pulvérisée, mousse résistant aux alcools, poudre d'extincteur à sec, poudre BC, dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)

#### Moyens d'extinction inappropriés

jet d'eau à pleine puissance

### 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Non combustible.

#### Produits de combustion dangereux

En cas d'incendie, risque de dégagement de: Oxydes azotés (NO<sub>x</sub>)

### 5.3 Conseils aux pompiers

En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées. Ne pas laisser l'eau d'extinction s'écouler dans les égouts. Combattre l'incendie à distance en prenant les précautions normales. Porter un appareil respiratoire autonome. Porter une combinaison de protection contre les substances chimiques.

## RUBRIQUE 6 — Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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



#### Pour les non-secouristes

Utiliser l'équipement de protection individuel requis. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Ne pas respirer les vapeurs/aérosols.

### 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter la contamination des égouts, des eaux de surface et des eaux souterraines. Retenir et éliminer l'eau de lavage contaminé. En cas de déversement dans un cours d'eau ou égout, en informer l'autorité responsable. Le produit est un acide. Avant l'envoi vers les stations de traitement des eaux d'égoûts le produit a normalement besoin d'être neutralisé.

### 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

#### Conseils concernant le confinement d'un déversement

Couverture des égouts.

#### Conseils concernant le nettoyage d'un déversement

Absorber avec une substance liant les liquides (sable, diatomite, liant d'acides, liant universel).

#### Toute autre information concernant les déversements et les dispersions

Placer dans un récipient approprié pour l'élimination. Aérer la zone touchée.

### 6.4 Référence à d'autres rubriques

Produits de combustion dangereux: voir la rubrique 5. Équipement de protection individuel: voir rubrique 8. Matières incompatibles: voir rubrique 10. Considérations relatives à l'élimination: voir rubrique 13.

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



**Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>**

numéro d'article: 22H7

## RUBRIQUE 7 — Manipulation et stockage

### 7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Utiliser un échappement (laboratoire). Manipuler et ouvrir le récipient avec prudence. Éviter l'exposition. Bien nettoyer les surfaces contaminées.

#### Conseils d'ordre général en matière d'hygiène du travail

Se laver les mains avant les pauses et à la fin du travail. Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.

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

Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Conserver uniquement dans le récipient d'origine. Décomposition possible sous l'effet prolongé de la lumière.

#### Substances ou mélanges incompatibles

Observez le stockage compatible de produits chimiques. Siehe hierzu auch TRGS 510 (Deutschland).  
Matières incompatibles: voir rubrique 10.

#### Protéger contre l'exposition externe tel(s) que

rayonnement UV/la lumière naturelle, contact de l'air/de l'oxygène

#### Considération des autres conseils:

#### Conception particulière des locaux ou des réservoirs de stockage

Température de stockage recommandée: 15 – 25 °C

#### Stockage de substances dangereuses dans des conteneurs non stationnaires (TRGS 510) (Allemagne)

classe de stockage (LGK):

### 7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune information disponible.

## RUBRIQUE 8 — Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### 8.1 Paramètres de contrôle

#### Valeurs limites nationales

#### Valeurs limites d'exposition professionnelle (limites d'exposition sur le lieu de travail)

Pay s	Nom de l'agent	No CAS	Identi- ficateur	VM E [pp m]	VME [mg/ m <sup>3</sup> ]	VLC T [pp m]	VLCT [mg/ m <sup>3</sup> ]	VP [pp m]	VP [mg/ m <sup>3</sup> ]	Men- tion	Source
CH	composés de béryllium		MAK		0,0006					Be, i	SUVA
CH	composés du plomb		MAK		0,1		0,8			exP- bAlkyl, Pb, i	SUVA
CH	composés de cobalt	10141-05-6	MAK		0,05					Co, i, H	SUVA
CH	nickel, sels solubles	13138-45-9	MAK		0,05					Ni, i	SUVA
CH	acide nitrique	7697-37-2	MAK	2	5	2	5				SUVA
EU	béryllium, composés inorganiques		IOELV		0,0006					i	2019/983 /UE
EU	plomb, composés in-		IOELV		0,03					i	2024/869



# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

Pays	Nom de l'agent	No CAS	Identificateur	VM E [ppm]	VME [mg/m <sup>3</sup> ]	VLC T [ppm]	VLCT [mg/m <sup>3</sup> ]	VP [ppm]	VP [mg/m <sup>3</sup> ]	Mention	Source
	organiques										/UE
EU	composés de nickel	13138-45-9	IOELV		0,1					Ni, i	2022/431/UE
EU	acide nitrique	7697-37-2	IOELV			1	2,6				2006/15/CE

### Mention

Be	Exprimé en Be (béryllium)
Co	Exprimé en Co (cobalt)
exPbAlkyl	Sauf les alcoylés
H	Possibilité d'une pénétration cutanée importante
i	Fraction inhalable
Ni	Exprimé en Ni (nickel)
Pb	Exprimé en Pb (plomb)
VLCT	Valeur limite court terme (limite d'exposition à court terme): valeur limite au-dessus de laquelle il ne devrait pas y avoir d'exposition et qui se rapporte à une période de quinze minutes (sauf indication contraire)
VME	Valeur limite de moyenne d'exposition (limite d'exposition à long terme): mesuré ou calculé par rapport à une période de référence de huit heures, moyenne pondérée dans le temps (sauf indication contraire)
VP	Valeur plafond au-dessus de laquelle il ne devrait pas y avoir d'exposition (ceiling value)

### Valeurs limites biologiques

Pays	Nom de l'agent	No CAS	Paramètre	Mention	Identificateur	Valeur	Matériel	Source
CH	composés de cobalt		cobalt		BAT	30 µg/l	urine	SUVA
CH	composés de cobalt		cobalt		BAT	509 nmol/l	urine	SUVA
CH	lead and its compounds (except alkyl compounds)		plomb	wmn<45y	BAT	100 µg/l	sang complet	SUVA
CH	lead and its compounds (except alkyl compounds)		plomb	wmn<45y	BAT	0,48 µmol/l	sang complet	SUVA
CH	lead and its compounds (except alkyl compounds)		plomb	wmn>45y, men	BAT	400 µg/l	sang complet	SUVA
CH	lead and its compounds (except alkyl compounds)		plomb	wmn>45y, men	BAT	1,93 µmol/l	sang complet	SUVA
EU	plomb, composés inorganiques		plomb	Pb-bio-5, Pb-med-5	BBLV	300 µg/l	sang complet	2024/869/UE

### Mention

Pb-bio-5	La surveillance biologique doit inclure la mesure de la plombémie par spectrométrie d'absorption ou par une méthode donnant des résultats équivalents. Jusqu'au 31 décembre 2028, la valeur limite biologique contraignante est de: 30 µg Pb/100 ml de sang
Pb-med-5	Il est procédé à une surveillance médicale si l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à 0,015 mg/m <sup>3</sup> , calculée en moyenne pondérée dans le temps sur 40 heures par semaine, ou si une plombémie supérieure à 9 µg Pb/100 ml de sang est mesurée chez certains travailleurs. Les travailleurs femmes en âge de procréer dont la plombémie dépasse 4,5 µg Pb/100 ml de sang ou la valeur de référence nationale pour la population générale qui n'est pas exposée professionnellement au plomb, si une telle valeur existe, font également l'objet d'une surveillance médicale.
wmn<45y	Femmes en âge de procréer (femmes ≤ 45 ans)
wmn>45y, men	Femmes sans potentiel de procréer (femmes > 45 ans), hommes

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

DNEL pertinents des composants						
Nom de la substance	No CAS	Effet	Seuil d'exposition	Objectif de protection, voie d'exposition	Utilisé dans	Durée d'exposition
dinitrate de cobalt	10141-05-6	DNEL	124,2 µg/m <sup>3</sup>	homme, par inhalation	travailleur (industriel)	chronique - effets locaux
Nitrate de cadmium	10325-94-7	DNEL	4 µg/m <sup>3</sup>	homme, par inhalation	travailleur (industriel)	chronique - effets systémiques
Argent nitrate	7761-88-8	DNEL	0,016 mg/m <sup>3</sup>	homme, par inhalation	travailleur (industriel)	chronique - effets systémiques

PNEC pertinents des composants						
Nom de la substance	No CAS	Effet	Seuil d'exposition	Organisme	Milieu de l'environnement	Durée d'exposition
dinitrate de cobalt	10141-05-6	PNEC	1,06 µg/l	organismes aquatiques	eau douce	court terme (cas isolé)
dinitrate de cobalt	10141-05-6	PNEC	2,36 µg/l	organismes aquatiques	eau de mer	court terme (cas isolé)
dinitrate de cobalt	10141-05-6	PNEC	0,37 mg/l	organismes aquatiques	installation de traitement des eaux usées (STP)	court terme (cas isolé)
dinitrate de cobalt	10141-05-6	PNEC	18,8 mg/kg	organismes aquatiques	sédiments d'eau douce	court terme (cas isolé)
dinitrate de cobalt	10141-05-6	PNEC	26,5 mg/kg	organismes aquatiques	sédiments marins	court terme (cas isolé)
dinitrate de cobalt	10141-05-6	PNEC	10,9 mg/kg	organismes terrestres	sol	court terme (cas isolé)
Nitrate de cadmium	10325-94-7	PNEC	0,19 µg/l	organismes aquatiques	eau douce	court terme (cas isolé)
Nitrate de cadmium	10325-94-7	PNEC	1,14 µg/l	organismes aquatiques	eau de mer	court terme (cas isolé)
Nitrate de cadmium	10325-94-7	PNEC	20 µg/l	organismes aquatiques	installation de traitement des eaux usées (STP)	court terme (cas isolé)
Nitrate de cadmium	10325-94-7	PNEC	1,8 mg/kg	organismes aquatiques	sédiments d'eau douce	court terme (cas isolé)
Nitrate de cadmium	10325-94-7	PNEC	0,64 mg/kg	organismes aquatiques	sédiments marins	court terme (cas isolé)
Nitrate de cadmium	10325-94-7	PNEC	0,9 mg/kg	organismes terrestres	sol	court terme (cas isolé)
Argent nitrate	7761-88-8	PNEC	0,04 µg/l	organismes aquatiques	eau douce	court terme (cas isolé)
Argent nitrate	7761-88-8	PNEC	0,86 µg/l	organismes aquatiques	eau de mer	court terme (cas isolé)
Argent nitrate	7761-88-8	PNEC	0,025 mg/l	organismes aquatiques	installation de traitement des eaux usées (STP)	court terme (cas isolé)
Argent nitrate	7761-88-8	PNEC	438,1 mg/kg	organismes aquatiques	sédiments d'eau douce	court terme (cas isolé)
Argent nitrate	7761-88-8	PNEC	438,1 mg/l	organismes	sédiments marins	court terme (cas isolé)

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

PNEC pertinents des composants						
Nom de la substance	No CAS	Effet	Seuil d'exposition	Organisme	Milieu de l'environnement	Durée d'exposition
			kg	aquatiques		isolé)
Argent nitrate	7761-88-8	PNEC	1,41 mg/kg	organismes terrestres	sol	court terme (cas isolé)

### 8.2 Contrôles de l'exposition

#### Mesures de protection individuelle (équipement de protection individuelle)

##### Protection des yeux/du visage



Utilisation des lunettes de protection avec une protection sur les côtés. Porter un équipement de protection du visage.

##### Protection de la peau



##### • protection des mains

Porter des gants appropriés. Un gant de protection contre les substances chimiques selon la norme EN 374 est approprié. Avant usage vérifier l'étanchéité/l'imperméabilité. Pour un usage spécial il est recommandé de vérifier la résistance des gants de protection indiqué plus haut contre les produits chimiques avec le fournisseur de ces gants. Les temps sont des valeurs approximatives à partir de mesures à 22 ° C et de contact permanent. L'augmentation des températures due à des substances chauffées, à la chaleur corporelle, etc., ainsi qu'une réduction de l'épaisseur effective de la couche par étirement peuvent entraîner une réduction considérable du temps de pénétration. En cas de doute, contactez le fabricant. Avec une épaisseur de couche environ 1,5 fois supérieure / inférieure, le temps de passage respectif est doublé / réduit de moitié. Les données s'appliquent uniquement à la substance pure. Transférés dans des mélanges de substances, ils ne peuvent être considérés qu'à titre indicatif.

##### • type de matière

FKM (caoutchouc fluoré), Caoutchouc butyle

##### • épaisseur de la matière

0,5 mm

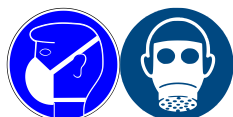
##### • délai normal ou minimal de rupture de la matière constitutive du gant

>480 minutes (perméation: niveau 6)

##### • mesures de protection diverse

Faire des périodes de récupération pour la régénération de la peau. Une protection de la peau (crèmes barrières/pommades) est recommandée.

##### Protection respiratoire



Une protection respiratoire est nécessaire lors de: Formation d'aérosol ou de nébulosité. Type: NO-P3 (contre des gaz nitreux et particules, code couleur: bleu/blanc).

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

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

Éviter la contamination des égouts, des eaux de surface et des eaux souterraines.

## RUBRIQUE 9 — Propriétés physiques et chimiques

### 9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	liquide
Couleur	incolore
Odeur	piquant
Point de fusion/point de congélation	non déterminé
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	~83 °C à 1.013 hPa
Inflammabilité	non combustible
Limites inférieure et supérieure d'explosion	non déterminé
Point d'éclair	non déterminé
Température d'auto-inflammabilité	non déterminé
Température de décomposition	non pertinent
(valeur de) pH	<2 (20 °C)
Viscosité cinématique	non déterminé

#### Solubilité(s)

Solubilité dans l'eau en toute proportion miscible

#### Coefficient de partage

Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log): non pertinent (inorganique)

Pression de vapeur 23 hPa à 20 °C

#### Densité et/ou densité relative

Densité ~1 g/cm<sup>3</sup> à 20 °C

Densité de vapeur relative Des informations sur cette propriété ne sont pas disponibles.

Caractéristiques des particules non pertinent (liquide)

#### Autres paramètres de sécurité

Propriétés comburantes aucune

### 9.2 Autres informations

Informations concernant les classes de danger physique:

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux catégorie 1: corrosif pour les métaux

Autres caractéristiques de sécurité:

Miscibilité

complètement miscible avec l'eau

## RUBRIQUE 10 — Stabilité et réactivité

### 10.1 Réactivité

Substance corrosive ou mélange corrosif pour les métaux.

### 10.2 Stabilité chimique

Le matériau est stable dans les conditions ambiantes normales et prévisibles de stockage et de manipulation, en ce qui concerne la température et la pression.

### 10.3 Possibilité de réactions dangereuses

**Vive réaction avec:** Acétone, Aldéhydes, Alcalies (bases), Métaux alcalins, Alcools, Acide formique, Amines, Ammoniac, Aniline, Dichlorométhane, Métal alcalino terreux, Anhydride acétique, Hydrazine, Hydrocarbures, Poudres de métaux, Nitriles, Réducteurs, Base forte, Peroxyde d'hydrogène, => Danger d'explosion

### 10.4 Conditions à éviter

Rayonnement UV/la lumière naturelle. Conserver à l'écart de la chaleur.

### 10.5 Matières incompatibles

différents métaux

### 10.6 Produits de décomposition dangereux

Produits de combustion dangereux: voir la rubrique 5.

## RUBRIQUE 11 — Informations toxicologiques

### 11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Il n'existe pas de données d'essai sur le mélange comme tel.

#### Procédure de classification

La classification du mélange est fondée sur les composants de ceux-ci (formule d'additivité).

#### Classification opérée conformément au SGH (1272/2008/CE, CLP)

#### Toxicité aiguë

N'est pas classé comme toxicité aiguë.

Estimation de la toxicité aiguë (ETA) de composants			
Nom de la substance	No CAS	Voie d'exposition	ETA
Acide nitrique ...% [C ≤ 70 %]	7697-37-2	inhalation: vapeur	2,65 mg/l/4h
Nitrate de béryllium	13597-99-4	oral	100 mg/kg
dinitrate de cobalt	10141-05-6	oral	691 mg/kg
Dinitrate de nickel	13138-45-9	oral	1.620 mg/kg
Dinitrate de nickel	13138-45-9	inhalation: poussières/brouillard	1,5 mg/l/4h
Nitrate de cadmium	10325-94-7	oral	147 mg/kg
Nitrate de cadmium	10325-94-7	cutané	1.100 mg/kg
Nitrate de cadmium	10325-94-7	inhalation: poussières/brouillard	1,5 mg/l/4h

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

Estimation de la toxicité aiguë (ETA) de composants			
Nom de la substance	No CAS	Voie d'exposition	ETA
Plomb(II) nitrate	10099-74-8	oral	500 mg/kg
Plomb(II) nitrate	10099-74-8	inhalation: poussières/brouillard	1,5 mg/l/4h

Toxicité aiguë des composants					
Nom de la substance	No CAS	Voie d'exposition	Effet	Valeur	Espèce
Acide nitrique ...% [C ≤ 70 %]	7697-37-2	inhalation: vapeur	LC50	>2,65 mg/l/4h	rat
dinitrate de cobalt	10141-05-6	oral	LD50	691 mg/kg	rat
Dinitrate de nickel	13138-45-9	oral	LD50	1.620 mg/kg	rat
Nitrate de cadmium	10325-94-7	oral	LD50	147 mg/kg	rat
Plomb(II) nitrate	10099-74-8	oral	LD50	>2.000 mg/kg	rat
Plomb(II) nitrate	10099-74-8	cutané	LD50	>2.000 mg/kg	rat
Argent nitrate	7761-88-8	oral	LD50	>2.000 mg/kg	rat
Argent nitrate	7761-88-8	cutané	LD50	>2.000 mg/kg	rat

### Corrosion/irritation cutanée

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

### Lésion oculaire grave/sévère irritation des yeux

Provoque de graves lésions des yeux.

### Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Peut provoquer une allergie cutanée.

### Mutagénicité sur cellules germinales

N'est pas classé comme mutagène sur les cellules germinales.

### Cancérogénicité

Peut provoquer le cancer par inhalation.

### Toxicité pour la reproduction

N'est pas classé comme toxique pour la reproduction.

### Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

N'est pas classé comme un toxique spécifique pour certains organes cibles (exposition unique).

### Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

N'est pas classé comme un toxique spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée).

### Danger en cas d'aspiration

N'est pas classé comme présentant un danger en cas d'aspiration.

### Perturbateur endocrinien pour la santé humaine

N'est pas classé comme perturbateur endocrinien pour la santé humaine.

### Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

#### • En cas d'ingestion

Risque de perforation de l'oesophage et de l'estomac en cas d'ingestion (forte causticité)

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

- **En cas de contact avec les yeux**  
provoque des brûlures, Provoque des lésions oculaires graves, danger de cécité
- **En cas d'inhalation**  
corrosif pour les voies respiratoires, toux, Dyspnée, œdème pulmonaire
- **En cas de contact avec la peau**  
provoque de graves brûlures, cause des plaies dures à guérir, Peut déclencher une réaction allergique, prurit, rougeur locale
- **Autres informations**  
aucune

### 11.2 Informations sur les autres dangers

Il n'y a aucune information additionnelle.

## RUBRIQUE 12 — Informations écologiques

### 12.1 Toxicité

Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Toxicité aquatique (aiguë) des composants					
Nom de la substance	No CAS	Effet	Valeur	Espèce	Durée d'exposition
dinitrate de cobalt	10141-05-6	LC50	85,3 mg/l	poisson zèbre (Danio rerio)	96 h
dinitrate de cobalt	10141-05-6	EC50	5,89 mg/l	daphnia magna	48 h
dinitrate de cobalt	10141-05-6	EC50	24,1 µg/l	algue	
Nitrate de cadmium	10325-94-7	LC50	58,16 µg/l	invertébrés aquatiques	48 h
Nitrate de cadmium	10325-94-7	EC50	1.900 µg/l	invertébrés aquatiques	24 h
Nitrate de cadmium	10325-94-7	ErC50	70 µg/l	algue	72 h
Plomb(II) nitrate	10099-74-8	LC50	107 µg/l	poisson	96 h
Plomb(II) nitrate	10099-74-8	ErC50	35,9 µg/l	algue	48 h
Argent nitrate	7761-88-8	LC50	1,2 µg/l	poisson	96 h

Toxicité aquatique (chronique) des composants					
Nom de la substance	No CAS	Effet	Valeur	Espèce	Durée d'exposition
dinitrate de cobalt	10141-05-6	LC50	>949 µg/l	tête-de-boule (Pimephales promelas)	7 d
dinitrate de cobalt	10141-05-6	EC50	34 µg/l	puce d'eau (Daphnia)	7 d
dinitrate de cobalt	10141-05-6	NOEC	2,14 mg/l	poisson zèbre (Danio rerio)	33 d
dinitrate de cobalt	10141-05-6	LOEC	4,21 mg/l	poisson zèbre (Danio rerio)	33 d
Nitrate de cadmium	10325-94-7	LC50	1.500 µg/l	poisson	4 d
Nitrate de cadmium	10325-94-7	EC50	8,1 µg/l	poisson	100 d

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

Toxicité aquatique (chronique) des composants					
Nom de la substance	No CAS	Effet	Valeur	Espèce	Durée d'exposition
Nitrate de cadmium	10325-94-7	LOEC	18 µg/l	poisson	10 d
Nitrate de cadmium	10325-94-7	NOEC	8 µg/l	poisson	10 d
Plomb(II) nitrate	10099-74-8	NOEC	87 µg/l	poisson	62 d
Argent nitrate	7761-88-8	EC50	0,8 µg/l	invertébrés aquatiques	7 d
Argent nitrate	7761-88-8	NOEC	0,31 µg/l	invertébrés aquatiques	20 d

### 12.2 Persistance et dégradabilité

Des données ne sont pas disponibles.

### 12.3 Potentiel de bioaccumulation

Des données ne sont pas disponibles.

Potentiel de bioaccumulation des composants				
Nom de la substance	No CAS	FBC	Log KOW	DBO5/DCO
dinitrate de cobalt	10141-05-6	23		
Argent nitrate	7761-88-8	70		

### 12.4 Mobilité dans le sol

Des données ne sont pas disponibles.

### 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Ne contient pas une substance PBT/vPvB à une concentration de  $\geq 0,1\%$ .

### 12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Ne contient pas un perturbateur endocrinien (ED) à une concentration de  $\geq 0,1\%$ .

### 12.7 Autres effets néfastes

Des données ne sont pas disponibles.

## RUBRIQUE 13 — Considérations relatives à l'élimination

### 13.1 Méthodes de traitement des déchets



Éliminer le produit et son récipient comme un déchet dangereux. Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

#### Informations pertinentes pour l'évacuation des eaux usées

Ne pas jeter les résidus à l'égout. Éviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité.

#### Traitement des déchets des conteneurs/emballages

Il s'agit de déchets dangereux; seuls peuvent être utilisés les emballages agréés (par exemple selon ADR). Manipuler des emballages contaminés de la même manière que la substance. Des emballages complètement vides peuvent être recyclés.



# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

### 13.2 Dispositions pertinentes relatives à la prévention des déchets

Selon la branche professionnelle et le processus, la classification dans une catégorie de déchets doit être effectuée conformément à la directive allemande EAVK.

#### Propriétés qui rendent les déchets dangereux

**HP 6** toxicité aiguë  
**HP 7** cancérigène  
**HP 8** corrosif  
**HP 14** écotoxique

### 13.3 Remarques

Les déchets sont à trier selon les catégories qui peuvent être traitées séparément dans les installations locales ou nationales de gestion des déchets. Veuillez bien noter toute disposition nationale ou régionale pertinente. Les emballages non pollués et complètement vides peuvent être destinés à un recyclage.

## RUBRIQUE 14 — Informations relatives au transport

### 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

ADR/RID/ADN	UN 2031
Code IMDG	UN 2031
OACI-IT	UN 2031

### 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR/RID/ADN	ACIDE NITRIQUE
Code IMDG	NITRIC ACID
OACI-IT	Nitric acid

### 14.3 Classe(s) de danger pour le transport

ADR/RID/ADN	8
Code IMDG	8
OACI-IT	8

### 14.4 Groupe d'emballage

ADR/RID/ADN	II
Code IMDG	II
OACI-IT	II

### 14.5 Dangers pour l'environnement

pas dangereux pour l'environnement selon le règlement sur les transports des marchandises dangereuses

### 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Les dispositions concernant les marchandises dangereuses (ADR) devront être aussi respectées à l'intérieur de ses installations.

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

Le transport en vrac de cargaisons n'est pas prévu.

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

### 14.8 Informations pour chacun des règlements types des Nations unies

#### Transport par route, par rail ou par voies de navigation intérieures de marchandises dangereuses (ADR/RID/ADN) - Informations supplémentaires

Désignation officielle	ACIDE NITRIQUE
Mentions à porter dans le document de bord	UN2031, ACIDE NITRIQUE, 8, II, (E)
Code de classification	C1
Étiquette(s) de danger	8



Quantités exceptées (EQ)	E2
Quantités limitées (LQ)	1 L
Catégorie de transport (CT)	2
Code de restriction en tunnels (CRT)	E
Numéro d'identification du danger	80

#### Code maritime international des marchandises dangereuses (IMDG) - Informations supplémentaires

Désignation officielle	NITRIC ACID
Mentions à porter dans la déclaration de l'expéditeur (shipper's declaration)	UN2031, NITRIC ACID, 8, II
Polluant marin	-
Étiquette(s) de danger	8



Quantités exceptées (EQ)	E2
Quantités limitées (LQ)	1 L
EmS	F-A, S-B
Catégorie de rangement (stowage category)	D
Groupe de séparation	1 - Acides

#### Organisation de l'aviation civile internationale (OACI-IATA/DGR) - Informations supplémentaires

Désignation officielle	Nitric acid
Mentions à porter dans la déclaration de l'expéditeur (shipper's declaration)	UN2031, Nitric acid, 8, II
Étiquette(s) de danger	8



Quantités exceptées (EQ)	E2
--------------------------	----

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

Quantités limitées (LQ)

0,5 L

### 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

##### Dispositions pertinentes de l'Union européenne (UE)

##### Restrictions selon REACH, Annexe XVII

Substances dangereuses avec restrictions (REACH, Annexe XVII)				
Nom de la substance	Nom selon l'inventaire	No CAS	Restriction	No
Multi-Element	ce produit répond aux critères de classification conformément au Règlement no 1272/2008/CE		R3	3
Nitrate de béryllium	cancérogène		R28-30	28
Nitrate de béryllium	substances contenues dans les encres de tatouage et les maquillages permanents		R75	75
Plomb(II) nitrate	toxique pour la reproduction		R28-30	30
Plomb(II) nitrate	substances contenues dans les encres de tatouage et les maquillages permanents		R75	75
Plomb(II) nitrate	composés du plomb		R63	63
Plomb(II) nitrate	composés du plomb		R72 R72_Pb	72
dinitrate de cobalt	cancérogène		R28-30	28
dinitrate de cobalt	toxique pour la reproduction		R28-30	30
dinitrate de cobalt	substances contenues dans les encres de tatouage et les maquillages permanents		R75	75
Nitrate de cadmium	composés du cadmium		R23	23
Nitrate de cadmium	composés du cadmium		R72 R72_Cd	72
Nitrate de cadmium	cancérogène		R28-30	28
Nitrate de cadmium	mutagène sur les cellules germinales (mutagène)		R28-30	29
Nitrate de cadmium	substances contenues dans les encres de tatouage et les maquillages permanents		R75	75
Dinitrate de nickel	composés de nickel		R27	27
Dinitrate de nickel	cancérogène		R28-30	28
Dinitrate de nickel	toxique pour la reproduction		R28-30	30
Dinitrate de nickel	substances contenues dans les encres de tatouage et les maquillages permanents		R75	75
Acide nitrique ...% [C ≤ 70 %]	substances contenues dans les encres de tatouage et les maquillages permanents		R75	75
Argent nitrate	substances contenues dans les encres de tatouage et les maquillages per-		R75	75

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

Substances dangereuses avec restrictions (REACH, Annexe XVII)				
Nom de la substance	Nom selon l'inventaire	No CAS	Restriction	No
	manents			

### Légende

R23 Aux fins de cette entrée, les codes et chapitres indiqués entre crochets sont les codes et chapitres de la nomenclature tarifaire et statistique du tarif douanier commun, tel qu'il a été établi par le règlement (CEE) no 2658/87 du Conseil (1).

1. Ne peuvent pas être utilisés dans les mélanges et les articles à base de polymères organiques synthétiques (ci-après dénommés «matière plastique») suivants:

- polymères et copolymères du chlorure de vinyle (PVC) [3904 10] [3904 21]
- polyuréthane (PUR) [3909 50]
- polyéthylène à basse densité, à l'exception du polyéthylène à basse densité utilisé pour la production de mélanges-maître colorés [3901 10]
- acétate de cellulose (CA) [3912 11]
- acétobutyrate de cellulose (CAB) [3912 11]
- résine époxy [3907 30]
- résine mélamine-formaldéhyde (MF) [3909 20]
- résine d'urée-formaldéhyde (UF) [3909 10]
- polyesters insaturés (UP) [3907 91]
- téréphtalate de polyéthylène (PET) [3907 60]
- téréphtalate de polybutylène (PBT)
- polystyrène cristal/standard [3903 11]
- méthacrylate de méthyle acrylonitrile (AMMA)
- polyéthylène réticulé (VPE)
- polystyrène impact/choc
- polypropylène (PP) [3902 10]

Est interdite la mise sur le marché des mélanges et articles à base de matière plastique, telle que mentionnée ci-dessus, si leur concentration en cadmium (exprimée en Cd métal) est supérieure ou égale à 0,01 % en poids de matière plastique.

Par dérogation, le deuxième alinéa ne s'applique pas aux articles placés sur le marché avant le 10 décembre 2011. Les premier et deuxième alinéas sont applicables sans préjudice de la directive 94/62/CE du Conseil (13) et des actes adoptés sur la base de cette dernière.

Au plus tard le 19 novembre 2012 et conformément à l'article 69, la Commission invite l'Agence européenne des produits chimiques à préparer un dossier conforme aux prescriptions de l'annexe XV en vue d'évaluer s'il y a lieu de restreindre l'utilisation du cadmium et de ses composés dans des matières plastiques autres que celles énumérées au premier alinéa.

2. Ne peuvent pas être utilisés dans les peintures [3208] [3209] lorsque leur concentration (exprimée en Cd métal) est égale ou supérieure à 0,01 % en poids. Ne peuvent pas être mises sur le marché les peintures contenant du cadmium et ses composés dans une telle concentration.

Pour les peintures [3208] [3209] dont la teneur en zinc dépasse 10 % en poids de peinture, la concentration en cadmium (exprimée en Cd métal) est strictement inférieure à 0,1 % en poids.

Est interdite la mise sur le marché des articles peints si leur concentration en cadmium (exprimée en Cd métal) est égale ou supérieure à 0,1 % en poids de peinture sur l'article peint.

3. Par dérogation, les paragraphes 1 et 2 ne sont pas applicables aux articles colorés à l'aide de mélanges contenant du cadmium pour des raisons de sécurité.

4. Par dérogation, le paragraphe 1, deuxième alinéa, ne s'applique pas:

- aux mélanges à base de déchets de PVC, ci-après dénommés «PVC valorisé»,
- aux mélanges et aux articles contenant du PVC valorisé, si leur concentration en cadmium (exprimée en Cd métal) ne dépasse pas 0,1 % en poids de la matière plastique dans les applications suivantes du PVC rigide:

- a) profilés et feuilles rigides destinées au secteur du bâtiment;
- b) portes, fenêtres, volets, murs, stores, clôtures et gouttières;
- c) revêtements extérieurs et terrasses;
- d) gaines de câbles;
- e) canalisations d'eau non potable, si le PVC valorisé est employé dans la couche intermédiaire d'un tuyau multi-couches et est entièrement recouvert d'une couche de PVC neuf conformément au paragraphe 1 ci-dessus.

Avant de placer pour la première fois sur le marché des mélanges et des articles contenant du PVC valorisé, les fournisseurs veillent à ce que leurs produits portent, de manière visible, lisible et indélébile, la mention «Contient du PVC valorisé» ou le pictogramme suivant:

image

Conformément à l'article 69 du présent règlement, la dérogation octroyée au paragraphe 4 sera révisée avant le 31 décembre 2017, afin, notamment, de réduire la valeur limite applicable au cadmium et de réévaluer la dérogation relative aux applications énumérées aux points a) à e).

5. Aux fins de cette entrée, on entend par «traitement de surface au cadmium (cadmiage)» n'importe quel dépôt ou recouvrement de cadmium métallique sur une surface métallique.

Ne peut être utilisé pour le cadmiage des articles métalliques ou de composants des articles utilisés dans les secteurs/applications suivants:

- a) les équipements et machines pour:
  - la production alimentaire [8210] [8417 20] [8419 81] [8421 11] [8421 22] [8422] [8435] [8437] [8438] [8476 11]
  - l'agriculture [8419 31] [8424 81] [8432] [8433] [8434] [8436]
  - la réfrigération et la congélation [8418]
  - l'imprimerie et la presse [8440] [8442] [8443];
- b) les équipements et machines pour la production:
  - des accessoires ménagers [7321] [8421 12] [8450] [8509] [8516]
  - de l'ameublement [8465] [8466] [9401] [9402] [9403] [9404]
  - des installations sanitaires [7324]
  - du chauffage central et du conditionnement d'air [7322] [8403] [8404] [8415].

En tout cas, quelle que soit leur utilisation ou leur destination finale, est interdite la mise sur le marché des articles

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

### Légende

- cadmiés ou des composants de ces articles utilisés dans les secteurs/applications figurant aux points a) et b) ci-dessus, ainsi que des articles manufacturés dans les secteurs visés au point b) ci-dessus.
6. Les dispositions visées au paragraphe 5 sont également applicables aux articles cadmiés ou aux composants de ces articles lorsqu'ils sont utilisés dans les secteurs/applications figurant aux points a) et b) ci-après, ainsi qu'aux articles manufacturés dans les secteurs visés au point b) ci-après:
- a) les équipements et machines pour la production:  
- du papier et du carton [8419 32] [8439] [8441], du textile et de l'habillement [8444] [8445] [8447] [8448] [8449] [8451] [8452]
- b) les équipements et machines pour la production:  
- de la manutention industrielle [8425] [8426] [8427] [8428] [8429] [8430] [8431]  
- des véhicules routiers et agricoles [chapitre 87]  
- des trains [chapitre 86]  
- des bateaux [chapitre 89].
7. Toutefois, les restrictions énoncées aux paragraphes 5 et 6 ne sont pas applicables:  
- aux articles et aux composants des articles utilisés dans l'aéronautique, l'aérospatiale, l'exploitation minière, les secteurs «off shore» et nucléaire, dont les applications requièrent un haut degré de sécurité, ainsi qu'aux organes de sécurité dans les véhicules routiers et agricoles, les trains et les bateaux, ni aux  
- contacts électriques, quels que soient leurs secteurs d'utilisation, et ce pour des raisons de fiabilité de l'appareillage sur lequel ils sont installés.
8. Ne peuvent pas être utilisés dans les métaux d'apport pour le brasage fort en concentrations supérieures ou égales à 0,01 % en poids.  
Les métaux d'apport pour le brasage fort ne peuvent être placés sur le marché si leur concentration en cadmium (exprimée en Cd métal) est supérieure ou égale à 0,01 % en poids.  
Aux fins du présent paragraphe, on entend par «brasage fort» un procédé d'assemblage réalisé à l'aide d'alliages à des températures supérieures à 450 °C.
9. Par dérogation, le paragraphe 8 n'est pas applicable aux métaux d'apport pour le brasage fort utilisés dans les applications de la défense et les applications aérospatiales, ainsi qu'aux métaux d'apport pour le brasage fort utilisés pour des raisons de sécurité.
10. Ne peuvent pas être utilisés ou mis sur le marché si la concentration est supérieure ou égale à 0,01 % en poids de métal dans:
- i) les perles en métal et les autres éléments en métal utilisés dans la fabrication des bijoux;  
ii) les parties en métal des articles de bijouterie et de bijouterie fantaisie et des accessoires pour les cheveux, incluant:  
- les bracelets, les colliers et les bagues,  
- les bijoux de piercing,  
- les montres-bracelets et les bracelets,  
- les broches et les boutons de manchette.
11. Par dérogation, le paragraphe 10 n'est pas applicable aux articles placés sur le marché avant le 10 décembre 2011 et aux bijoux de plus de 50 ans au 10 décembre 2011.
- R27 1. Ne peuvent être utilisés:
- a) dans tous les assemblages de tiges qui sont introduites dans les oreilles percées et dans les autres parties percées du corps humain, à moins que le taux de libération de nickel de ces assemblages de tiges ne soit inférieur à 0,2 µg par centimètre carré et par semaine (limite de migration);  
b) dans les articles destinés à entrer en contact direct et prolongé avec la peau, tels que:  
- boucles d'oreilles,  
- colliers, bracelets et chaînes, bracelets de cheville et bagues,  
- boîtiers, bracelets et fermoirs de montre,  
- boutons à rivets, boucles, rivets, fermetures éclair et marques de métal, lorsqu'ils sont utilisés dans des vêtements, si le taux de libération du nickel qui se dégage des parties de ces articles entrant en contact direct et prolongé avec la peau est supérieur à 0,5 µg par centimètre carré et par semaine;  
c) dans les articles énumérés au point b), lorsqu'ils sont recouverts d'une matière autre que le nickel, à moins que ce revêtement ne soit suffisant pour assurer que le taux de libération du nickel qui se dégage des parties de ces articles entrant en contact direct et prolongé avec la peau ne dépasse pas 0,5 µg par centimètre carré et par semaine pendant une période d'utilisation normale de l'article de deux ans au minimum.
2. Les articles visés au paragraphe 1 ne peuvent être mis sur le marché que s'ils satisfont aux exigences qui y sont énoncées.
3. Les normes adoptées par le Comité européen de normalisation (CEN) servent de procédures de test pour démontrer la conformité des articles aux paragraphes 1 et 2.
- R28-30 1. Ne peuvent être mises sur le marché, ni utilisées:
- en tant que substances,  
- en tant que constituants d'autres substances, ou  
- dans des mélanges destinés à être vendus au grand public en concentration individuelle dans la substance ou le mélange égale ou supérieure:  
- soit à la limite de concentration spécifique pertinente visée à l'annexe VI, partie 3, du règlement (CE) no 1272/2008,  
- soit à la limite de concentration générique pertinente visée à l'annexe I, partie 3, du règlement (CE) no 1272/2008.  
Sans préjudice de l'application d'autres dispositions communautaires relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des substances et des mélanges, les fournisseurs veillent à ce que, avant la mise sur le marché, l'emballage de ces substances et mélanges porte la mention ci-après, inscrite de manière visible, lisible et indélébile: «Réserve aux utilisateurs professionnels».
2. Par dérogation, le paragraphe 1 ne s'applique pas:
- a) aux médicaments à usage médical ou vétérinaire au sens de la directive 2001/82/CE et de la directive 2001/83/CE;  
b) aux produits cosmétiques au sens de la directive 76/768/CEE;  
c) aux carburants et produits dérivés d'huiles suivants:  
- carburants qui font l'objet de la directive 98/70/CE,  
- produits dérivés des huiles minérales, prévus pour être utilisés comme combustibles ou carburants dans des installations de combustion mobiles ou fixes,  
- combustibles vendus en système fermé (par exemple, bonbonnes de gaz liquéfié);  
d) aux couleurs pour artistes relevant du règlement (CE) no 1272/2008;  
e) aux substances énumérées à l'appendice 11, première colonne, pour les applications ou utilisations mentionnées à l'appendice 11, deuxième colonne. Lorsqu'une date est précisée dans la deuxième colonne de l'appendice 11, la dérogation s'applique jusqu'à cette date;

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

### Légende

- R3 f) aux dispositifs relevant du règlement (UE) 2017/745.
1. Ne peuvent être utilisés:
- dans des articles décoratifs destinés à produire des effets de lumière ou de couleur obtenus par des phases diffuses, par exemple dans des lampes d'ambiance et des cendriers,
  - dans des farces et attrapes,
  - dans des jeux destinés à un ou plusieurs participants ou dans tout article destiné à être utilisé comme tel, même sous des aspects décoratifs.
2. Les articles non conformes aux exigences du paragraphe 1 ne peuvent être mis sur le marché.
3. Ne peuvent être mis sur le marché s'ils contiennent un colorant, excepté pour des raisons fiscales, un parfum ou les deux et:
- s'ils peuvent être utilisés comme combustible dans des lampes à huile décoratives destinées au grand public,
  - s'ils présentent un danger en cas d'aspiration et sont étiquetés H304.
4. Les lampes à huile décoratives destinées au grand public ne peuvent être mises sur le marché que si elles sont conformes à la norme européenne sur les lampes à huiles décoratives (EN 14059) adoptée par le Comité européen de normalisation (CEN).
5. Sans préjudice de l'application d'autres dispositions de l'Union relatives à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et mélanges, les fournisseurs veillent à ce que les produits qu'ils mettent sur le marché respectent les exigences suivantes:
- a) l'emballage des huiles lampantes étiquetées avec H304 et destinées au grand public porte la mention ci-après, inscrite de manière visible, lisible et indélébile: "Tenir les lampes remplies de ce liquide hors de portée des enfants" et, à compter du 1er décembre 2010, "L'ingestion d'huile, même en petite quantité ou par succion de la mèche, peut causer des lésions pulmonaires potentiellement fatales";
  - b) l'emballage des allume-feu liquides étiquetés avec H304 et destinés au grand public porte, à compter du 1er décembre 2010, la mention ci-après, inscrite de manière lisible et indélébile: "Une seule gorgée d'allume-feu peut causer des lésions pulmonaires potentiellement fatales";
  - c) les huiles lampantes et les allume-feu liquides étiquetés avec H304 et destinés au grand public sont conditionnés dans des récipients noirs opaques d'une capacité qui ne peut excéder un litre, à compter du 1er décembre 2010.
- R63 1. Ne peut être mis sur le marché ou utilisé dans toute partie individuelle d'articles de bijouterie si la concentration en plomb (exprimé en tant que métal) de cette partie est égale ou supérieure à 0,05 % en poids.
2. Aux fins de l'application du paragraphe 1:
- i) les «articles de bijouterie» désignent les articles de bijouterie et de bijouterie fantaisie ainsi que les accessoires pour les cheveux, y compris:
    - a) les bracelets, les colliers et les bagues;
    - b) les bijoux de piercing;
    - c) les montres-bracelets et les bracelets;
    - d) les broches et les boutons de manchette.
  - ii) «toute partie individuelle» désigne les matériaux à partir desquels les bijoux sont fabriqués, ainsi que les éléments constitutifs des articles de bijouterie.
3. Le paragraphe 1 est également applicable aux parties individuelles lorsqu'elles sont mises sur le marché ou utilisées pour la fabrication de bijoux.
4. Par dérogation, le paragraphe 1 ne s'applique pas:
- a) au cristal, conformément à l'annexe I (catégories 1, 2, 3 et 4) de la directive 69/493/CEE du Conseil (14);
  - b) aux composants internes des montres inaccessibles aux consommateurs;
  - c) aux pierres précieuses et semi-précieuses non synthétiques ou reconstituées [code NC 7103, tel qu'établi par le règlement (CEE) no 2658/87], sauf si elles ont été traitées avec du plomb, ses composés ou des mélanges contenant ces substances;
  - d) aux émaux, définis comme des mélanges vitrifiables résultant de la fusion, de la vitrification ou du frittage de minéraux fondus à une température minimale de 500 °C.
5. Par dérogation, le paragraphe 1 ne s'applique pas aux articles de bijouterie mis pour la première fois sur le marché avant le 9 octobre 2013 et à ceux fabriqués avant le 10 décembre 1961.
6. Au plus tard le 9 octobre 2017, la Commission réévaluera les paragraphes 1 à 5 de la présente entrée à la lumière des nouvelles données scientifiques relatives notamment à la disponibilité de produits de remplacement et à la migration du plomb contenu dans les articles visés au paragraphe 1, et, le cas échéant, modifiera la présente entrée en conséquence.
7. Ne peut être mis sur le marché ou utilisé dans des articles fournis au grand public, si la concentration en plomb (exprimé en tant que métal) de ces articles ou de leurs parties accessibles est égale ou supérieure à 0,05 % en poids et si ces articles ou leurs parties accessibles peuvent, dans des conditions normales ou raisonnablement prévisibles d'utilisation, être mis en bouche par les enfants.
- Cette limite ne s'applique pas lorsqu'il peut être démontré que le taux de libération du plomb présent dans un tel article ou dans toute partie accessible d'un article, enduit ou non, ne dépasse pas 0,05 µg/cm<sup>2</sup> par heure (équivalent à 0,05 µg/g/h), et, pour les articles enduits, que le revêtement est suffisant pour assurer que le taux de libération n'est pas dépassé pendant une période d'au moins deux ans d'utilisation de cet article dans des conditions normales ou raisonnablement prévisibles.
- Aux fins du présent paragraphe, il est considéré qu'un article ou qu'une partie d'article accessible peut être mis en bouche par les enfants si l'une de ses dimensions est inférieure à 5 cm ou s'il présente une partie détachable ou en saillie de cette taille.
8. Par dérogation, le paragraphe 7 ne s'applique pas:
- a) aux articles de bijouterie visés au paragraphe 1;
  - b) au cristal, conformément à l'annexe I (catégories 1, 2, 3 et 4) de la directive 69/493/CEE;
  - c) aux pierres précieuses et semi-précieuses non synthétiques ou reconstituées [code NC 7103, tel qu'établi par le règlement (CEE) no 2658/87], sauf si elles ont été traitées avec du plomb, ses composés ou des mélanges contenant ces substances;
  - d) aux émaux, définis comme des mélanges vitrifiables résultant de la fusion, de la vitrification ou du frittage d'un minéral fondu à une température minimale de 500 °C;
  - e) aux clés et serrures, y compris les cadenas;
  - f) aux instruments de musique;
  - g) aux articles et parties d'articles comprenant des alliages en laiton, si la concentration en plomb (exprimé en tant que métal) de l'alliage en laiton ne dépasse pas 0,5 % en poids;
  - h) aux pointes d'instruments d'écriture;
  - i) aux articles religieux;
  - j) aux batteries portables au zinc-carbure et piles bouton;

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

### Légende

k) aux articles entrant dans le champ d'application:

i) de la directive 94/62/CE;

ii) du règlement (CE) no 1935/2004;

iii) de la directive 2009/48/CE du Parlement européen et du Conseil (1);

iv) de la directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil (2).

9. Le 1er juillet 2019 au plus tard, la Commission réévaluera le paragraphe 7 et le paragraphe 8, points e), f), i) et j) de la présente entrée à la lumière des nouvelles données scientifiques, relatives notamment à la disponibilité de produits de remplacement et à la migration du plomb contenu dans les articles visés au paragraphe 7, y compris l'exigence relative à l'intégrité du revêtement et, le cas échéant, modifiera la présente entrée en conséquence.

10. Par dérogation, le paragraphe 7 ne s'applique pas aux articles qui sont mis sur le marché pour la première fois avant le 1er juin 2016.

11. Après le 15 février 2023, il est interdit d'effectuer l'un ou l'autre des actes suivants à l'intérieur ou à moins de 100 mètres de zones humides:

a) décharger de la grenaille de chasse contenant une concentration en plomb (exprimé en tant que métal) égale ou supérieure à 1 % en poids;

b) porter de la grenaille de ce type lors de la pratique du tir en zones humides ou dans le cadre de la pratique du tir en zones humides.

Aux fins du premier alinéa, on entend par:

a) "à moins de 100 mètres de zones humides": à moins de 100 mètres au-delà de tout point limite extérieur d'une zone humide;

b) "tir en zones humides": le tir à l'intérieur ou à moins de 100 mètres de zones humides;

c) et, si une personne est trouvée portant sur elle de la grenaille de chasse à l'intérieur ou à moins de 100 mètres de zones humides lors de la pratique du tir ou dans le cadre de la pratique du tir, le tir concerné est présumé être du tir en zones humides, à moins que la personne puisse démontrer qu'il s'agit d'un autre type de tir.

La restriction prévue au premier alinéa ne s'applique pas dans un État membre qui notifie à la Commission, conformément au paragraphe 12, son intention de faire usage de la possibilité accordée par ce paragraphe.

12. Si au moins 20 % du territoire total, à l'exclusion des eaux territoriales, d'un État membre sont des zones humides, cet État membre peut, en lieu et place de la restriction prévue au paragraphe 11, premier alinéa, interdire les actes suivants sur l'ensemble de son territoire à partir du 15 février 2024:

a) la mise sur le marché de grenaille de chasse contenant une concentration en plomb (exprimé en tant que métal) égale ou supérieure à 1 % en poids;

b) la décharge de toute grenaille de ce type;

c) le fait de porter sur soi toute grenaille de ce type lors de la pratique du tir ou dans le cadre de la pratique du tir.

Tout État membre ayant l'intention de faire usage de la possibilité accordée par le premier alinéa notifie cette intention à la Commission au plus tard le 15 août 2021. L'État membre communique à la Commission, sans tarder et, en tout état de cause, au plus tard le 15 août 2023, le texte des mesures nationales qu'il a adoptées. La Commission rend publiquement accessibles, sans tarder, tous les avis d'intention de ce type ainsi que les textes des mesures nationales qu'elle a reçues.

13. Aux fins des paragraphes 11 et 12, on entend par:

a) "zones humides": des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres;

b) "grenaille": des grains utilisés ou destinés à être utilisés dans une charge ou cartouche unique d'un fusil de chasse;

c) "fusil de chasse": un fusil à canon lisse, à l'exclusion des fusils à air comprimé;

d) "tir": tout tir pratiqué avec un fusil de chasse;

e) "porter": le fait pour la personne de porter sur elle ou de transporter par tout autre moyen

f) et, pour déterminer si une personne trouvée avec de la grenaille porte de la grenaille "dans le cadre de la pratique du tir",

i) il est tenu compte de toutes les circonstances du cas;

ii) la personne trouvée avec la grenaille ne doit pas nécessairement être la même personne que le tireur.

14. Les États membres peuvent maintenir les dispositions nationales concernant la protection de l'environnement ou la santé humaine en vigueur au 15 février 2021 et établissant une restriction de l'utilisation de plomb dans la grenaille plus stricte que celle prévue au paragraphe 11.

L'État membre communique, sans tarder, le texte de ces dispositions nationales à la Commission. La Commission rend publiquement accessibles, sans tarder, tous les textes des mesures nationales qu'elle a reçues.

15. Ne peut être mis sur le marché ou utilisé dans les articles à base de polymères ou copolymères du chlorure de vinyle («PVC») si la concentration en plomb est, en masse, égale ou supérieure à 0,1 % du PVC.

16. Le paragraphe 15 s'applique avec effet à compter du 29 novembre 2024.

17. Par dérogation, le paragraphe 15 ne s'applique pas aux articles en PVC contenant du PVC souple valorisé jusqu'au 28 mai 2025.

18. Par dérogation, le paragraphe 15 ne s'applique pas aux articles en PVC suivants contenant du PVC rigide valorisé jusqu'au 28 mai 2023, si la concentration en plomb est inférieure à 1,5 %, en masse de PVC rigide valorisé:

a) profilés et feuilles destinés à un usage extérieur dans le secteur du bâtiment et dans le cadre de travaux de génie civil, à l'exclusion des revêtements extérieurs et terrasses;

b) profilés et feuilles pour revêtements extérieurs et terrasses, à condition que le PVC valorisé soit utilisé dans une couche intermédiaire et soit entièrement recouvert d'une couche de PVC ou d'un autre matériau dont la concentration en plomb est inférieure à 0,1 % en masse;

c) profilés et feuilles destinés à être utilisés dans des espaces dissimulés ou des vides dans le secteur du bâtiment ou dans le cadre de travaux de génie civil (où ils sont inaccessibles lors d'un usage normal, à l'exclusion des travaux de maintenance, tels que le gainage de câbles);

d) profilés et feuilles destinés à un usage intérieur dans le secteur du bâtiment, à condition que la totalité de la surface du profilé ou de la feuille faisant face aux zones occupées d'un bâtiment après installation soit fabriquée au moyen de PVC ou d'un autre matériau dont la concentration en plomb est inférieure à 0,1 % en masse;

e) tuyaux multicouches (à l'exclusion des canalisations d'eau potable), à condition que le PVC valorisé soit employé dans une couche intermédiaire et soit entièrement recouvert d'une couche de PVC ou d'un autre matériau dont la concentration en plomb est inférieure à 0,1 % en masse;

f) raccords, à l'exclusion des raccords pour les canalisations d'eau potable.

À partir du 28 mai 2026, le PVC rigide valorisé à partir des catégories d'articles visées aux points a) à d) n'est utilisé que pour la production d'articles neufs de l'une de ces catégories.

Les fournisseurs d'articles en PVC contenant du PVC rigide valorisé dont la concentration en plomb est égale ou supérieure à 0,1 % en masse de PVC veillent, avant de mettre ces articles sur le marché, à ce qu'ils portent de manière vi-

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

### Légende

sible, lisible et indélébile la mention suivante: "Contient ≥ 0,1 % de plomb." Lorsque le marquage ne peut être apposé sur l'article en raison de sa nature, il est apposé sur l'emballage de l'article.  
Sur demande, les fournisseurs d'articles en PVC contenant du PVC rigide valorisé soumettent aux autorités nationales chargées de la mise en œuvre de la législation une preuve écrite destinée à étayer leurs affirmations concernant l'origine valorisée du PVC de ces articles. Les certificats délivrés par les systèmes destinés à prouver la traçabilité et l'origine recyclée du contenu, tels que ceux mis en place conformément à la norme EN 15343:2007 ou à des normes reconnues équivalentes, peuvent être utilisés afin d'attester ces affirmations pour les articles en PVC produits au sein de l'Union. Les affirmations concernant l'origine valorisée du PVC des articles importés sont accompagnées d'un certificat, délivré par une tierce partie indépendante, qui constitue une preuve équivalente de la traçabilité et du contenu recyclé.

Au plus tard le 28 mai 2028, la Commission réexamine le présent paragraphe à la lumière des nouvelles données scientifiques et, le cas échéant, le modifie en conséquence.

19. Par dérogation, le paragraphe 15 ne s'applique pas:

a) aux séparateurs en PVC et en silice dans les batteries au plomb-acide jusqu'au 28 mai 2033;

b) aux articles visés au paragraphe 1, conformément aux paragraphes 2 à 5, et au paragraphe 7, conformément aux paragraphes 8 et 10;

c) aux articles entrant dans le champ d'application:

i) du règlement (CE) no 1935/2004;

ii) de la directive 2011/65/UE;

iii) de la directive 94/62/CE et

iv) de la directive 2009/48/CE.

20. Par dérogation, le paragraphe 15 ne s'applique pas aux articles en PVC mis sur le marché jusqu'au 28 novembre 2024.

R72 1. Ne peuvent être mises sur le marché après le 1er novembre 2020 dans aucun des articles suivants:

a) vêtements et accessoires connexes;

b) textiles autres que des vêtements qui, dans des conditions d'utilisation normales ou raisonnablement prévisibles, entrent en contact avec la peau humaine dans une mesure semblable à celle des vêtements;

c) chaussures,

si les vêtements, les accessoires connexes, les textiles autres que vêtements ou les chaussures sont destinés à être utilisés par des consommateurs et que la concentration, mesurée dans une matière homogène, de la substance présente est égale ou supérieure à la limite fixée pour cette substance à l'appendice 12.

2. Par dérogation, en ce qui concerne la mise sur le marché de formaldéhyde [No CAS: 50-00-0] dans les vestes, manteaux ou tissus d'ameublement, la concentration applicable aux fins du paragraphe 1 est de 300 mg/kg pendant la période entre le 1er novembre 2020 et le 1er novembre 2023. Ensuite, la concentration fixée dans l'appendice 12 sera d'application.

3. Le paragraphe 1 ne s'applique pas aux articles suivants:

a) vêtements, accessoires connexes et chaussures, ou éléments de vêtements, d'accessoires connexes et de chaussures, entièrement en cuir naturel, en fourrure ou en peau;

b) systèmes de fermeture et liens décoratifs qui ne sont pas en textile;

c) vêtements, accessoires connexes, textiles autres que vêtements ou chaussures de deuxième main;

d) tapis mur à mur et revêtements de sol textiles mur à mur pour une utilisation en intérieur, carpettes et passages.

4. Le paragraphe 1 ne s'applique pas aux vêtements, aux accessoires connexes, aux textiles autres que vêtements et aux chaussures relevant du champ d'application du règlement (UE) 2016/425 du Parlement européen et du Conseil (\*) et du règlement (UE) 2017/745 du Parlement européen et du Conseil (\*\*).

5. Le paragraphe 1, point b), ne s'applique pas aux articles textiles jetables. On entend par «articles textiles jetables» les articles textiles destinés à être utilisés une fois ou pendant une durée limitée et dont l'utilisation normale exclut toute réutilisation pour le même usage ou un usage similaire.

6. Les paragraphes 1 et 2 s'appliquent sans préjudice de l'application de restrictions plus strictes définies dans la présente annexe ou d'autres actes législatifs en vigueur de l'Union.

7. La Commission réexamine l'exemption prévue au paragraphe 3, point d), et, le cas échéant, modifie ledit point en conséquence.

(\*) Règlement (UE) 2016/425 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2016 relatif aux équipements de protection individuelle et abrogeant la directive 89/686/CEE du Conseil (JO L 81 du 31.3.2016, p. 51).

(\*\*) Règlement (UE) 2017/745 du Parlement européen et du Conseil du 5 avril 2017 relatif aux dispositifs médicaux, modifiant la directive 2001/83/CE, le règlement (CE) no 178/2002 et le règlement (CE) no 1223/2009 et abrogeant les directives du Conseil 90/385/CEE et 93/42/CEE (JO L 117 du 5.5.2017, p. 1).

R72\_Cd Appendice 12 (limites de concentrations en poids dans des matières homogènes): 1 mg/kg après extraction (exprimée en Cd métal qui peut être extrait de la matière)

R72\_Pb Appendice 12 (limites de concentrations en poids dans des matières homogènes): 1 mg/kg après extraction (exprimée en Pb métal qui peut être extrait de la matière)

R75 1. Ne peuvent être mises sur le marché dans des mélanges destinés à être utilisés à des fins de tatouage, et les mélanges contenant ces substances ne peuvent être utilisés à des fins de tatouage après le 4 janvier 2022 si la ou les substances en question sont présentes dans les circonstances suivantes:

a) dans le cas d'une substance classée à l'annexe VI, partie 3, du règlement (CE) no 1272/2008 comme substance cancérogène de catégorie 1A, 1B ou 2, ou comme substance mutagène sur les cellules germinales de catégorie 1A, 1B ou 2, si cette substance est présente dans le mélange à une concentration égale ou supérieure à 0,00005 % en poids;

b) dans le cas d'une substance classée à l'annexe VI, partie 3, du règlement (CE) no 1272/2008 comme substance toxique pour la reproduction de catégorie 1A, 1B ou 2, si cette substance est présente dans le mélange à une concentration égale ou supérieure à 0,001 % en poids;

c) dans le cas d'une substance classée à l'annexe VI, partie 3, du règlement (CE) no 1272/2008 comme sensibilisant cutané de catégorie 1, 1A ou 1B, si cette substance est présente dans le mélange à une concentration égale ou supérieure à 0,001 % en poids;

d) dans le cas d'une substance classée à l'annexe VI, partie 3, du règlement (CE) no 1272/2008 comme substance corrosive pour la peau de catégorie 1, 1A, 1B ou 1C, comme substance irritante pour la peau de catégorie 2, comme substance causant des lésions oculaires graves de catégorie 1 ou comme substance irritante pour les yeux de catégorie 2, si cette substance est présente dans le mélange à une concentration égale ou supérieure:

i) à 0,1 % en poids si la substance est utilisée uniquement comme régulateur de pH;

ii) à 0,01 % en poids dans tous les autres cas;

e) dans le cas d'une substance figurant à l'annexe II du règlement (CE) no 1223/2009 (\*1), si cette substance est présente dans le mélange à une concentration égale ou supérieure à 0,00005 % en poids;

f) dans le cas d'une substance pour laquelle une condition d'un ou de plusieurs des types suivants est spécifiée dans la



# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

### Légende

- colonne g (Type de produit, parties du corps) du tableau figurant à l'annexe IV du règlement (CE) no 1223/2009, si cette substance est présente dans le mélange à une concentration égale ou supérieure à 0,00005 % en poids:
- i) "Produits à rincer";
  - ii) "Ne pas utiliser dans les produits destinés aux muqueuses";
  - iii) "Ne pas utiliser dans les produits pour les yeux";
  - g) dans le cas d'une substance pour laquelle une condition est spécifiée dans la colonne h (Concentration maximale dans les préparations prêtes à l'emploi) ou dans la colonne i (Autres) du tableau figurant à l'annexe IV du règlement (CE) no 1223/2009, si cette substance est présente dans le mélange à une concentration ou d'une autre manière qui ne respecte pas la condition spécifiée dans ladite colonne;
  - h) dans le cas d'une substance figurant à l'appendice 13 de la présente annexe, si cette substance est présente dans le mélange à une concentration égale ou supérieure à la limite de concentration fixée pour cette substance dans ledit appendice.
2. Aux fins de la présente entrée, on entend par utilisation d'un mélange "à des fins de tatouage" l'injection ou l'introduction du mélange dans la peau, les muqueuses ou le globe oculaire, par tout moyen ou procédé [y compris les procédés communément appelés maquillage permanent, tatouage cosmétique, pigmentation des sourcils à la lame (ou microblading) et micropigmentation], dans le but de réaliser un signe ou dessin sur le corps.
3. Si une substance ne figurant pas à l'appendice 13 relève de plusieurs des points a) à g) du paragraphe 1, la limite de concentration la plus stricte fixée aux points en question s'applique à cette substance. Si une substance figurant à l'appendice 13 relève également d'un ou de plusieurs des points a) à g) du paragraphe 1, la limite de concentration fixée au paragraphe 1, point h), s'applique à cette substance.
4. Par dérogation, le paragraphe 1 ne s'applique pas aux substances suivantes jusqu'au 4 janvier 2023:
- a) Pigment Blue 15:3 (CI 74160, no CE 205-685-1, no CAS 147-14-8);
  - b) Pigment Green 7 (CI 74260, no CE 215-524-7, no CAS 1328-53-6).
5. Si l'annexe VI, partie 3, du règlement (CE) no 1272/2008 est modifiée après le 4 janvier 2021 afin de classer ou de reclasser une substance de telle sorte que celle-ci relève ensuite du paragraphe 1, points a), b), c) ou d), de la présente entrée, ou de telle sorte qu'elle relève ensuite d'un autre de ces points que celui dont elle relevait précédemment, et que la date d'application de cette classification nouvelle ou révisée est postérieure à la date indiquée au paragraphe 1 ou, selon le cas, au paragraphe 4 de la présente entrée, cette modification est considérée, aux fins de l'application de la présente entrée à cette substance, comme prenant effet à la date d'application de cette classification nouvelle ou révisée.
6. Si l'annexe II ou l'annexe IV du règlement (CE) no 1223/2009 est modifiée après le 4 janvier 2021 afin d'ajouter une substance ou de modifier la rubrique relative à une substance de telle sorte que celle-ci relève ensuite du paragraphe 1, points e), f) ou g), de la présente entrée, ou de telle sorte qu'elle relève ensuite d'un autre de ces points que celui dont elle relevait précédemment, et que la modification prend effet après la date indiquée au paragraphe 1 ou, selon le cas, au paragraphe 4 de la présente entrée, cette modification est considérée, aux fins de l'application de la présente entrée à cette substance, comme prenant effet 18 mois après l'entrée en vigueur de l'acte par lequel la modification a été réalisée.
7. Les fournisseurs qui mettent sur le marché un mélange destiné à être utilisé à des fins de tatouage veillent à ce que, après le 4 janvier 2022, le mélange comporte les informations suivantes:
- a) la mention "Mélange pour le tatouage ou le maquillage permanent";
  - b) un numéro de référence permettant d'identifier le lot de manière unique;
  - c) la liste des ingrédients conformément à la nomenclature établie dans le glossaire des dénominations communes des ingrédients en application de l'article 33 du règlement (CE) no 1223/2009 ou, en l'absence d'une dénomination commune de l'ingrédient, la dénomination de l'UICPA. En l'absence d'une dénomination commune de l'ingrédient ou d'une dénomination de l'UICPA, le numéro CAS et le numéro CE. Les ingrédients sont classés par ordre décroissant en poids ou en volume des ingrédients au moment de la formulation. Par "ingrédient", on entend toute substance ajoutée au cours du processus de formulation et présente dans le mélange destiné à être utilisé à des fins de tatouage. Les impuretés ne sont pas considérées comme des ingrédients. Si le nom d'une substance, utilisée en tant qu'ingrédient au sens de la présente entrée, doit déjà être indiqué sur l'étiquette en vertu du règlement (CE) no 1272/2008, il n'est pas nécessaire que cet ingrédient soit mentionné en vertu du présent règlement;
  - d) la mention additionnelle "Régulateur de pH" pour les substances relevant du paragraphe 1, point d) i);
  - e) la mention "Contient du nickel. Peut provoquer des réactions allergiques" si le mélange contient du nickel à une concentration inférieure à la limite de concentration spécifiée à l'appendice 13;
  - f) la mention "Contient du chrome (VI). Peut provoquer des réactions allergiques" si le mélange contient du chrome (VI) à une concentration inférieure à la limite de concentration spécifiée à l'appendice 13;
  - g) des consignes de sécurité pour l'utilisation dans la mesure où elles ne doivent pas déjà figurer sur l'étiquette en vertu du règlement (CE) no 1272/2008. Les informations doivent être clairement visibles, facilement lisibles et marquées d'une manière indélébile. Les informations doivent être rédigées dans la ou les langues officielles du ou des États membres où le mélange est mis sur le marché, sauf si le ou les États membres concernés en disposent autrement. Si nécessaire en raison de la taille de l'emballage, les informations énumérées au premier alinéa, à l'exception du point a), sont incluses dans la notice d'utilisation. Avant l'utilisation d'un mélange à des fins de tatouage, la personne qui utilise le mélange doit communiquer à la personne faisant l'objet de la procédure les informations figurant sur l'emballage ou dans la notice d'utilisation en application du présent paragraphe.
8. Les mélanges qui ne comportent pas la mention "Mélange pour le tatouage ou le maquillage permanent" ne doivent pas être utilisés à des fins de tatouage.
9. La présente entrée ne s'applique pas aux substances gazeuses à une température de 20 °C et à une pression de 101,3 kPa, ou qui génèrent une pression de vapeur de plus de 300 kPa à une température de 50 °C, à l'exception du formaldéhyde (no CAS 50-00-0, no CE 200-001-8).
10. La présente entrée ne s'applique pas à la mise sur le marché ou à l'utilisation d'un mélange destiné à être utilisé à des fins de tatouage lorsqu'il est mis sur le marché exclusivement en tant que dispositif médical ou en tant qu'accessoire de dispositif médical, au sens du règlement (UE) 2017/745, ou lorsqu'il est utilisé exclusivement en tant que dispositif médical ou en tant qu'accessoire de dispositif médical, au sens dudit règlement. Lorsque la mise sur le marché ou l'utilisation n'a pas lieu exclusivement en tant que dispositif médical ou en tant qu'accessoire de dispositif médical, les exigences du règlement (UE) 2017/745 et du présent règlement s'appliquent de manière cumulative.

**Liste des substances soumises à autorisation (REACH, Annexe XIV)/SVHC - liste des candidats non pertinent**

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

### Directive Seveso

2012/18/UE (Seveso III)			
No	Substance dangereuse/catégories de danger	Quantité seuil (tonnes) pour l'application des exigences relatives au seuil bas et au seuil haut	Notes
	pas attribué		

### Directive Decopaint

Teneur en COV	0 %
Teneur en COV (La teneur en eau est décomptée)	0 g/l

### Directive relative aux émissions industrielles (DEI)

Teneur en COV	0 %
Teneur en COV (La teneur en eau est décomptée)	0 g/l

### Directive relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS)

Substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS)	
Nom selon l'inventaire	Valeurs de concentration maximales tolérées en poids dans les matériaux homogènes
composés du plomb	0,1 % Pb

### Règlement concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants (PRTR)

aucun des composants n'est énuméré

### Directive-cadre sur l'eau (DCE)

Liste des polluants (DCE)				
Nom de la substance	Nom selon l'inventaire	No CAS	Énuméré dans	Remarques
Nitrate de béryllium	Substances contribuant à l'eutrophisation (en particulier, nitrates et phosphates)		a)	
Nitrate de béryllium	Substances et préparations, ou leurs produits de décomposition, dont le caractère cancérigène ou mutagène ou les propriétés pouvant affecter les fonctions stéroïdogénique, thyroïdienne ou reproductrice ou d'autres fonctions endocriniennes dans ou via le milieu aquatique ont été démontrés		a)	
Nitrate de béryllium	Métaux et leurs composés		a)	
Plomb(II) nitrate	composés du plomb		b)	
Plomb(II) nitrate	composés du plomb		c)	
Plomb(II) nitrate	Substances contribuant à l'eutrophisation (en particulier, nitrates et phosphates)		a)	

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

Liste des polluants (DCE)				
Nom de la substance	Nom selon l'inventaire	No CAS	Énuméré dans	Remarques
Plomb(II) nitrate	Substances et préparations, ou leurs produits de décomposition, dont le caractère cancérigène ou mutagène ou les propriétés pouvant affecter les fonctions stéroïdogénique, thyroïdienne ou reproductive ou d'autres fonctions endocriniennes dans ou via le milieu aquatique ont été démontrés		a)	
Plomb(II) nitrate	Métaux et leurs composés		a)	
dinitrate de cobalt	Substances contribuant à l'eutrophisation (en particulier, nitrates et phosphates)		a)	
dinitrate de cobalt	Substances et préparations, ou leurs produits de décomposition, dont le caractère cancérigène ou mutagène ou les propriétés pouvant affecter les fonctions stéroïdogénique, thyroïdienne ou reproductive ou d'autres fonctions endocriniennes dans ou via le milieu aquatique ont été démontrés		a)	
dinitrate de cobalt	Métaux et leurs composés		a)	
Nitrate de cadmium	composés du cadmium		b)	HAZ
Nitrate de cadmium	composés du cadmium		c)	
Nitrate de cadmium	Substances contribuant à l'eutrophisation (en particulier, nitrates et phosphates)		a)	
Nitrate de cadmium	Substances et préparations, ou leurs produits de décomposition, dont le caractère cancérigène ou mutagène ou les propriétés pouvant affecter les fonctions stéroïdogénique, thyroïdienne ou reproductive ou d'autres fonctions endocriniennes dans ou via le milieu aquatique ont été démontrés		a)	
Nitrate de cadmium	Métaux et leurs composés		a)	
Dinitrate de nickel	composés de nickel		b)	
Dinitrate de nickel	composés de nickel		c)	
Dinitrate de nickel	Substances contribuant à l'eutrophisation (en particulier, nitrates et phosphates)		a)	
Dinitrate de nickel	Substances et préparations, ou leurs produits de décomposition, dont le caractère cancérigène ou mutagène ou les propriétés pouvant affecter les fonctions stéroïdogénique, thyroïdienne ou reproductive ou d'autres fonctions endocriniennes dans ou via le milieu aquatique ont été démontrés		a)	
Dinitrate de nickel	Métaux et leurs composés		a)	
Argent nitrate	Substances contribuant à l'eutrophisation (en particulier, nitrates		a)	

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

Liste des polluants (DCE)				
Nom de la substance	Nom selon l'inventaire	No CAS	Énuméré dans	Remarques
	et phosphates)			
Argent nitrate	Métaux et leurs composés		a)	

### Légende

- a) Liste indicative des principaux polluants
- b) Liste des substances prioritaires dans le domaine de l'eau
- c) Normes de qualité environnementale pour les substances prioritaires et certains autres polluants
- HAZ Identifiée comme substance dangereuse prioritaire

### Règlement sur la commercialisation et l'utilisation de précurseurs d'explosifs

Précurseurs d'explosifs qui sont soumis à des restrictions						
Nom de la substance	No CAS	%M	Type d'enregistrement	Remarques	Valeur limite	Valeur limite maximale aux fins de l'octroi d'une licence en vertu de l'article 5, paragraphe 3
Acide nitrique ...% [C ≤ 70 %]	7697-37-2	5	Annexe I		3 % w/w	10 % w/w

### Légende

- Annexe I Substances qui ne peuvent être mises à la disposition de membres du grand public en tant que telles ou dans des mélanges ou substances qui les contiennent, sauf si leur concentration est égale ou inférieure aux valeurs limites fixées ci-dessous

### Mentions supplémentaires

Si le produit est transmis à des tiers, conformément à l'article 7 « Notification de la chaîne d'approvisionnement » du règlement UE 2019/1148, l'obligation d'information est soumise à l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement et à toutes les autres dispositions mentionnées à l'article 7 sur les restrictions et matières premières réglementées.

### Règlement relatif aux précurseurs de drogues

aucun des composants n'est énuméré

### Règlement relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (ODS)

aucun des composants n'est énuméré

### Règlement concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux (PIC)

produits chimiques qui sont soumis à la procédure internationale du consentement préalable en connaissance de cause (PIC) (ci-après dénommée «procédure PIC»).

Nom de la substance	Nom selon l'inventaire	No CAS	%M	Catégorie / sous-catégorie	Restriction d'utilisation
Plomb(II) nitrate	composés du plomb		0,016	i(2)	sr
Nitrate de cadmium	composés du cadmium		0,022	i(1) i(2)	sr sr
Nitrate de cadmium	composés du cadmium		0,022	i	sr

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

### Légende

i Catégorie: i - produits chimiques industriels  
i(1) Sous-catégorie: i(1) - produits chimiques industriels à usage professionnel  
i(2) Sous-catégorie: i(2) - produits chimiques industriels grand public  
sr Restriction d'utilisation: strictement réglementé (pour la ou les sous-catégories considérées) en vertu de la législation de l'Union

### Règlement concernant les polluants organiques persistants (POP)

aucun des composants n'est énuméré

### Réglementations nationales (Allemagne)

#### Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Ordinance on facilities for handling substances hazardous to water)(AwSV)

Wassergefährdungsklasse, WGK 3 (importante nocivité pour les eaux)  
(classe de danger lié à l'eau):

### Instructions techniques sur la qualité de l'air (Allemagne)

Numéro	Groupe de substances	Classe	Conc.	Flux de masse	Concentration de masse	Mention
	pas attribué		≥ 25 % m			

### Stockage de substances dangereuses dans des conteneurs non stationnaires (TRGS 510) (Allemagne)

Classe de stockage (LGK): 8 B (matériaux corrosifs non combustibles (sauf uniquement corrosifs pour les métaux))

### Chemikalien-Verbotsverordnung (Chemicals Prohibition Ordinance) - ChemVerbotsV

Anforderungen in Bezug auf die Abgabe		
Nom selon l'inventaire	Anforderungen	Erleichterte Anforderungen
Produkt mit GHS08 und Signalwort "Gefahr", H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H370 oder H372	A1	EA1

### Légende

A1 1. Erlaubnispflicht nach § 6 Absatz 1 Satz 1  
2. Grundanforderungen zur Durchführung der Abgabe nach § 8 Absatz 1, 3 und 4  
3. Identitätsfeststellung und Dokumentation nach § 9 Absatz 1 bis 3  
4. Ausschluss des Versandweges nach § 10  
EA1 1. Anzeigepflicht nach § 7 Absatz 1 Satz 1  
2. Grundanforderungen zur Durchführung der Abgabe nach § 8 Absatz 2 bis 4  
3. Identitätsfeststellung und Dokumentation nach § 9 Absatz 2 Nummer 1 und Absatz 4

### Réglementations nationales(Suisse)

#### Ordonnance sur la taxe d'incitation sur les composés organiques volatils (VOCV)

Le produit est exonéré de la taxe. Produit dont la teneur en COV ne dépasse pas 3 % (% masse).

### Autres informations

Directive 94/33/CE relative à la protection des jeunes au travail. Tenir compte des restrictions prévues par le décret relatif à la protection de la mère (92/85/CEE) concernant les femmes enceintes ou allaitant.

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

### Inventaires nationaux

Pays	Inventaire	Status
AU	AIIC	les composants ne sont pas tous énumérés
CA	DSL	les composants ne sont pas tous énumérés
CA	NDSL	les composants ne sont pas tous énumérés
CN	IECSC	les composants ne sont pas tous énumérés
EU	ECSI	tous les composants sont énumérés
EU	REACH Reg.	les composants ne sont pas tous énumérés
JP	CSCL-ENCS	les composants ne sont pas tous énumérés
JP	ISHA-ENCS	les composants ne sont pas tous énumérés
KR	KECI	tous les composants sont énumérés
MX	INSQ	les composants ne sont pas tous énumérés
NZ	NZIoC	les composants ne sont pas tous énumérés
PH	PICCS	les composants ne sont pas tous énumérés
TR	CICR	les composants ne sont pas tous énumérés
TW	TCSI	tous les composants sont énumérés
US	TSCA	les composants ne sont pas tous énumérés

#### Légende

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Liste intérieure des substances (LIS)
ECSI	CE inventaire de substances (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
ISHA-ENCS	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ISHA-ENCS)
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NDSL	Liste extérieure des substances (LÉS)
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	Substances enregistrées REACH
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

### 15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Conformément à l'article 14, paragraphe 1, de REACH, une évaluation de la sécurité chimique a été effectuée pour cette substance ou les composants de ce mélange lorsque la substance a été enregistrée en quantités de 10 tonnes ou plus par an et par déclarant.

## RUBRIQUE 16 — Autres informations

### Indication des modifications (fiche révisée de données de sécurité)

Rubrique	Inscription ancienne (texte/valeur)	Inscription courante (texte/valeur)	Pertinente pour la sécurité
15.1	Directive relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS): aucun des composants n'est énuméré	Directive relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS)	oui
15.1		Substances dangereuses dans les équipements	oui

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

Rubrique	Inscription ancienne (texte/valeur)	Inscription courante (texte/valeur)	Pertinente pour la sécurité
		électriques et électroniques (RoHS): changement dans la liste (tableau)	
15.1		Inventaires nationaux: changement dans la liste (tableau)	oui

### Abréviations et acronymes

Abr.	Description des abréviations utilisées
2006/15/CE	Directive de la Commission établissant une deuxième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle en application de la directive 98/24/CE du Conseil et portant modification des directives 91/322/CEE et 2000/39/CE
2019/983/UE	Directive du Parlement européen et du Conseil modifiant la directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes au travail
2022/431/UE	Directive (UE) 2022/431 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2022 modifiant la directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes au travail
2024/869/UE	Directive du Parlement européen et du Conseil modifiant la directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes au travail
Acute Tox.	Toxicité aiguë
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
ADR/RID/ADN	L'accords relatifs au transport international des marchandises dangereuses par route/rail/voie de navigation intérieure (ADR/RID/ADN)
Aquatic Acute	Dangereux pour le milieu aquatique - danger aigu
Aquatic Chronic	Dangereux pour le milieu aquatique - danger chronique
Carc.	Cancérogénicité
CAS	Chemical Abstracts Service (numéro d'enregistrement auprès du Chemical Abstracts Service. Identifiant numérique unique n'ayant aucune signification chimique)
CLP	Règlement (CE) no 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage (Classification, Labelling and Packaging) des substances et des mélanges
Code IMDG	Code maritime international des marchandises dangereuses
COV	Composés Organiques Volatils
DBO	Demande Biochimique en Oxygène
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DGR	Dangerous Goods Regulations (règlement sur les transports des marchandises dangereuses - voir IATA/DGR)
DNEL	Derived No-Effect Level (dose dérivée sans effet)
EC50	Effective Concentration 50 % (Concentration efficace 50 %). La CE50 correspond à la concentration d'une substance testée entraînant 50 % de modifications de la réponse (e50.: sur la croissance) au cours d'une période donnée
ED	Perturbateur endocrinien
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes)

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

Abr.	Description des abréviations utilisées
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (liste européenne des substances chimiques notifiées)
EmS	Emergency Schedule (plan d'urgence)
ErC50	≡ CE50: dans cette méthode, la concentration de la substance à étudier qui provoque une réduction de 50 %, soit de la croissance (CE50b), soit du taux de croissance (CE50r) par rapport au témoin
ETA	Estimation de la Toxicité Aiguë
Eye Dam.	Causant des lésions oculaires graves
Eye Irrit.	Irritant oculaire
facteur M	Un facteur de multiplication. Il est appliqué à la concentration d'une substance classée comme dangereuse pour le milieu aquatique, toxicité aiguë de la catégorie 1 ou toxicité chronique de la catégorie 1, et qui est utilisé pour obtenir, grâce à la méthode de la somme, la classification d'un mélange dans lequel la substance est présente
FBC	Facteur de bioconcentration
IATA	Association Internationale du Transport Aérien
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Règlement sur les transports des marchandises dangereuses pour le transport aérien)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (code maritime international des marchandises dangereuses)
IOELV	Valeur limite indicative d'exposition professionnelle
LC50	Lethal Concentration 50 % (concentration létale 50 %): la CL50 correspond à la concentration d'une substance testée entraînant une létalité de 50 % au cours d'une période donnée
LD50	Lethal Dose 50 % (dose létale 50 %): la DL50 correspond à la dose d'une substance testée entraînant une létalité à 50 % au cours d'une période donnée
LGK	Lagerklasse (classe de stockage selon la TRGS 510, Allemagne)
LOEC	Lowest Observed Effect Concentration (concentration efficace la plus faible observée)
log KOW	n-Octanol/eau
Met. Corr.	Substance corrosive ou mélange corrosif pour les métaux
Muta.	Mutagenicité sur cellules germinales
NLP	No-Longer Polymer (ne figure plus sur la liste des polymères)
No CE	L'inventaire CE (EINECS, ELINCS et NLP) est la source pour le numéro CE comme identifiant des substances dans l'Union européenne
NOEC	No Observed Effect Concentration (concentration sans effet observé)
No index	Le numéro index est le code d'identification attribué à la substance à l'annexe VI, partie 3, du règlement (CE) no 1272/2008
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
OACI-IT	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses)
Ox. Liq.	Liquide comburant
Ox. Sol.	Matière solide comburante
PBT	Persistant, Bioaccumulable et Toxique
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (concentration prédite sans effet)
ppm	Parties par million
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques)
Repr.	Toxicité pour la reproduction



# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

Abr.	Description des abréviations utilisées
Resp. Sens.	Sensibilisation respiratoire
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses
SGH	"Système Général Harmonisé pour la classification et l'étiquetage des produits chimiques" développé par les Nations unies
Skin Corr.	Corrosif pour la peau
Skin Irrit.	Irritant pour la peau
Skin Sens.	Sensibilisation cutanée
STOT RE	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée
STOT SE	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique
SUVA	Valeurs limites d'exposition aux postes de travail, SUVA
SVHC	Substance of Very High Concern (substance extrêmement préoccupante)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (règles techniques concernant les substances dangereuses, Allemagne)
VLCT	Valeur limite court terme
VME	Valeur limite de moyenne d'exposition
VP	Valeur plafond
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (très persistant et très bioaccumulable)

### Principales références bibliographiques et sources de données

Règlement (CE) no 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage (Classification, Labelling and Packaging) des substances et des mélanges. Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par 2020/878/UE.

Transport par route, par rail ou par voies de navigation intérieures de marchandises dangereuses (ADR/RID/ADN). Code maritime international des marchandises dangereuses (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Règlement sur les transports des marchandises dangereuses pour le transport aérien).

### Procédure de classification

Propriétés physiques et chimiques. La classification est fondée sur un mélange testé. Dangers pour la santé. Dangers pour l'environnement. La classification du mélange est fondée sur les composants de ceux-ci (formule d'additivité).

### Liste des phrases (code et texte intégral comme indiqué dans la rubrique 2 et 3)

Code	Texte
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.

# Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/878/UE



## Multi-Element ICP - Standard Solution CR-34 ROTI®Star 29 elements in 5 % HNO<sub>3</sub>

numéro d'article: 22H7

Code	Texte
H330	Mortel par inhalation.
H331	Toxique par inhalation.
H332	Nocif par inhalation.
H334	Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H340	Peut induire des anomalies génétiques.
H341	Susceptible d'induire des anomalies génétiques.
H350	Peut provoquer le cancer.
H350i	Peut provoquer le cancer par inhalation.
H360D	Peut nuire au fœtus.
H360Df	Peut nuire au fœtus. Susceptible de nuire à la fertilité.
H360F	Peut nuire à la fertilité.
H372	Risque avéré 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.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

### Clause de non-responsabilité

Ces informations sont basées sur l'état actuel de nos connaissances. Cette FDS a été élaborée exclusivement pour ce produit et est exclusivement destinée à ce produit.