

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: **1N3X**  
Version: **2.0 de**  
Ersetzt Fassung vom: 20.10.2022  
Version: (1)

Datum der Erstellung: 13.12.2021  
Überarbeitet am: 14.05.2024

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffs **Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l**

Artikelnummer **1N3X**

Registrierungsnummer (REACH) **nicht relevant (Gemisch)**

#### 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Relevante identifizierte Verwendungen: **Laborchemikalie  
Labor- und Analysezwecke**

Verwendungen, von denen abgeraten wird: **Nicht zum Verspritzen oder Versprühen verwenden. Nicht für Produkte verwenden, die für direkten Hautkontakt bestimmt sind. Nicht für Produkte verwenden, die für Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind. Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden. Nahrungsmittel, Getränke und Futtermittel.**

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

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

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Telefax:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**E-Mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Webseite:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:

Abteilung Arbeitssicherheit

**E-Mail (sachkundige Person):**

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

#### 1.4 Notrufnummer

| Name                 | Straße             | Postleitzahl/Ort | Telefon         | Webseite   |
|----------------------|--------------------|------------------|-----------------|--|
| Giftzentrale München | Ismaninger Str. 22 | 81675 München    | +49/(0)89 19240 | <a href="http://www.toxikologie.mri.tum.de">www.toxikologie.mri.tum.de</a> |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

| Ab-schnitt | Gefahrenklasse                                       | Katego-rie | Gefahrenklasse und -kategorie | Gefahren-hinweis |
|------------|--|------------|-------------------------------|------------------|
| 2.16       | Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische   | 1          | Met. Corr. 1                  | H290             |
| 3.2        | Ätz-/Reizwirkung auf die Haut                        | 1B         | Skin Corr. 1B                 | H314             |
| 3.3        | Schwere Augenschädigung/Augenreizung                 | 1          | Eye Dam. 1                    | H318             |
| 3.4S       | Sensibilisierung der Haut                            | 1          | Skin Sens. 1                  | H317             |
| 3.6        | Karzinogenität                                       | 1B         | Carc. 1B                      | H350             |
| 4.1C       | Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität) | 3          | Aquatic Chronic 3             | H412             |

#### Ergänzende Gefahrenmerkmale

| Code   | Ergänzende Gefahrenmerkmale   |
|--------|-------------------------------|
| EUH071 | wirkt ätzend auf die Atemwege |

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

#### Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Ätzwirkungen auf der Haut erzeugen eine irreversible Hautschädigung, d.h. eine, durch die Epidermis bis in die Dermis reichende Nekrose. Ein Verschütten und Löschwasser kann zu einer Umweltverschmutzung der Gewässer führen.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

##### Signalwort

Gefahr

##### Piktogramme

GHS05, GHS07,  
GHS08



##### Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen  
H350 Kann Krebs erzeugen  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

##### Sicherheitshinweise

##### Sicherheitshinweise - Prävention

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

Nur für gewerbliche Anwender

### Ergänzende Gefahrenmerkmale

EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

**Gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung:** Nickeldinitrat, Salpetersäure ...% [C ≤ 70 %], Cadmiumnitrat

### Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml

Signalwort: **Gefahr**

Gefahrensymbol(e)



H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H350 Kann Krebs erzeugen.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.  
enthält: Nickeldinitrat, Salpetersäure ...% [C ≤ 70 %], Cadmiumnitrat

## 2.3 Sonstige Gefahren

### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Enthält keinen PBT-/vPvB-Stoff in einer Konzentration von ≥ 0,1%.

### Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von ≥ 0,1%.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

nicht relevant (Gemisch)

### 3.2 Gemische

#### Beschreibung des Gemischs

| Stoffname                     | Identifikator   | Gew.-% | Einstufung gem. GHS  | Piktogramme | Anm.                 |
|-------------------------------|---|--------|--|-------------|----------------------|
| Salpetersäure ...% [C ≤ 70 %] | CAS-Nr.<br>7697-37-2<br><br>EG-Nr.<br>231-714-2<br><br>Index-Nr.<br>007-030-00-3  | ≤ 5    | Ox. Liq. 3 / H272<br>Met. Corr. 1 / H290<br>Acute Tox. 3 / H331<br>Skin Corr. 1A / H314<br>Eye Dam. 1 / H318   |             | B<br>GHS-HC<br>IOELV |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat  | CAS-Nr.<br>10026-22-9<br><br>EG-Nr.<br>233-402-1<br><br>Index-Nr.<br>027-009-00-2 | < 1    | Ox. Sol. 2 / H272<br>Acute Tox. 4 / H302<br>Eye Dam. 1 / H318<br>Resp. Sens. 1 / H334<br>Skin Sens. 1 / H317<br>Muta. 2 / H341<br>Carc. 1B / H350i<br>Repr. 1B / H360F<br>Aquatic Acute 1 / H400<br>Aquatic Chronic 1 / H410 |             | 1<br>GHS-HC          |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

| Stoffname       | Identifikator   | Gew.-% | Einstufung gem. GHS   | Piktogramme | Anm.                      |
|-----------------|---|--------|---|-------------|---------------------------|
| Nickeldinitrat  | CAS-Nr.<br>13138-45-9<br><br>EG-Nr.<br>236-068-5<br><br>Index-Nr.<br>028-012-00-1 | < 1    | Ox. Sol. 2 / H272<br>Acute Tox. 4 / H302<br>Acute Tox. 4 / H332<br>Skin Irrit. 2 / H315<br>Eye Dam. 1 / H318<br>Resp. Sens. 1 / H334<br>Skin Sens. 1 / H317<br>Muta. 2 / H341<br>Carc. 1A / H350i<br>Repr. 1B / H360D<br>STOT RE 1 / H372<br>Aquatic Acute 1 / H400<br>Aquatic Chronic 1 / H410 |             | GHS-HC<br>IOELV           |
| Cadmiumnitrat   | CAS-Nr.<br>10325-94-7<br><br>EG-Nr.<br>233-710-6<br><br>Index-Nr.<br>048-014-00-6 | < 1    | Acute Tox. 3 / H301<br>Acute Tox. 4 / H312<br>Acute Tox. 4 / H332<br>Muta. 1B / H340<br>Carc. 1B / H350<br>STOT RE 1 / H372<br>Aquatic Acute 1 / H400<br>Aquatic Chronic 1 / H410   |             | 1<br>A<br>GHS-HC          |
| Blei(II)-nitrat | CAS-Nr.<br>10099-74-8<br><br>EG-Nr.<br>233-245-9<br><br>Index-Nr.<br>082-001-00-6 | < 1    | Acute Tox. 4 / H302<br>Acute Tox. 4 / H332<br>Repr. 1A / H360Df<br>STOT RE 1 / H372<br>Aquatic Acute 1 / H400<br>Aquatic Chronic 1 / H410   |             | 1<br>A<br>GHS-HC<br>IOELV |
| Silbernitrat    | CAS-Nr.<br>7761-88-8<br><br>EG-Nr.<br>231-853-9<br><br>Index-Nr.<br>047-001-00-2  | < 1    | Ox. Sol. 2 / H272<br>Met. Corr. 1 / H290<br>Skin Corr. 1B / H314<br>Aquatic Acute 1 / H400<br>Aquatic Chronic 1 / H410  |             | GHS-HC                    |

### Anm.

- 1: Die angegebenen Konzentrationen oder - bei Fehlen einer entsprechenden Angabe - die in dieser Verordnung festgelegten allgemeinen Konzentrationen sind als Gewichtsprozent des Metalls, bezogen auf das Gesamtgewicht des Gemisches, zu verstehen.
- A: Der Name des Stoffes muss auf dem Kennzeichnungsetikett mit einer der in der Liste des Teils 3 aufgeführten Bezeichnungen angegeben werden. In einigen Fällen wird in Teil 3 eine allgemeine Beschreibung wie „...verbindungen“ oder „...salze“ verwendet. In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett den korrekten Namen angeben und dabei Abschnitt 1.1.1.4. gebührend beachten.
- B: Manche Stoffe (Säuren, Basen usw.) werden als wässrige Lösungen in unterschiedlichen Konzentrationen in Verkehr gebracht; dies erfordert auch eine unterschiedliche Einstufung und Kennzeichnung, da von den verschiedenen Konzentrationen unterschiedliche Gefahren ausgehen können. In Teil 3 haben Einträge mit der Anmerkung B allgemeine Bezeichnungen wie „Salpetersäure ... %“. In diesem Fall muss der Lieferant die Konzentration in Prozent auf dem Kennzeichnungsetikett angeben. Unter % ist ohne anderslautende Angabe stets der Gewichtsprozentsatz zu verstehen.

GHS-HC: Harmonisierte Einstufung (die Einstufung des Stoffes entspricht dem Eintrag in der Liste gemäß 1272/2008/EG, Anhang VI)

IOELV: Stoff mit einem gemeinschaftlichen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition

| Stoffname                        | Identifikator  | Spezifische Konzentrationsgrenzen  | M-Faktoren | ATE                      | Expositionsweg   |
|----------------------------------|--|--|------------|--------------------------|------------------|
| Salpetersäure<br>...% [C ≤ 70 %] | CAS-Nr.<br>7697-37-2<br><br>EG-Nr.<br>231-714-2<br><br>Index-Nr.<br>007-030-00-3 | Ox. Liq. 3; H272: C ≥ 65 %<br>Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 20 %<br>Skin Corr. 1B; H314: 5 % ≤ C < 20 % | -          | 2,65 mg <sub>l</sub> /4h | inhalativ: Dampf |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

| Stoffname                    | Identifikator  | Spezifische Konzentrationsgrenzen   | M-Faktoren  | ATE                                      | Expositionsweg                               |
|------------------------------|--|---|---|--|--|
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat | CAS-Nr. 10026-22-9<br>EG-Nr. 233-402-1<br>Index-Nr. 027-009-00-2 | Carc. 1B; H350i: C ≥ 0,01 %   | M-Faktor (akut) = 10<br>M-Faktor (chronisch) = 10   | 434 mg/kg                                | oral   |
| Nickeldinitrat               | CAS-Nr. 13138-45-9<br>EG-Nr. 236-068-5<br>Index-Nr. 028-012-00-1 | Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 20 %<br>Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,01 %<br>STOT RE 1; H372: C ≥ 1 %<br>STOT RE 2; H373: 0,1 % ≤ C < 1 % | M-Faktor (akut) = 1<br>M-Faktor (chronisch) = 1     | 1.620 mg/kg<br>>1,5 mg/l/4h              | oral<br>inhalativ: Staub/<br>Nebel           |
| Cadmiumnitrat                | CAS-Nr. 10325-94-7<br>EG-Nr. 233-710-6<br>Index-Nr. 048-014-00-6 | Carc. 1B; H350: C ≥ 0,01 %  | M-Faktor (akut) = 10<br>M-Faktor (chronisch) = 10   | 147 mg/kg<br>1.100 mg/kg<br>>1,5 mg/l/4h | oral<br>dermal<br>inhalativ: Staub/<br>Nebel |
| Blei(II)-nitrat              | CAS-Nr. 10099-74-8<br>EG-Nr. 233-245-9<br>Index-Nr. 082-001-00-6 | Repr. 1A; H360D: C ≥ 0,3 %<br>Repr. 2; H361f: C ≥ 2,5 %<br>STOT RE 2; H373: C ≥ 0,5 %   | M-Faktor (akut) = 10                                | 500 mg/kg<br>>1,5 mg/l/4h                | oral<br>inhalativ: Staub/<br>Nebel           |
| Silbernitrat                 | CAS-Nr. 7761-88-8<br>EG-Nr. 231-853-9<br>Index-Nr. 047-001-00-2  | -   | M-Faktor (akut) = 100<br>M-Faktor (chronisch) = 100 | -  |  |

### Anmerkungen

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### Allgemeine Anmerkungen

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Selbstschutz des Ersthelfers.

#### Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### Nach Kontakt mit der Haut

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

### Nach Berührung mit den Augen

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Unverletztes Auge schützen.

### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Sofort Arzt hinzuziehen. Beim Verschlucken besteht die Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens (starke Ätzwirkung).

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Ätzwirkung, Gefahr der Erblindung, Magenperforation, Gefahr ernster Augenschäden, Allergische Reaktionen

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel



#### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen!  
Sprühwasser, alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschpulver, BC-Pulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbar.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Stickoxide (NO<sub>x</sub>)

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Chemikalienvollschutzanzug tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren



#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dampf/Aerosol nicht einatmen.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen. Falls der Stoff in offenes Gewässer oder Kanalisation gelangt, zuständige Behörde benachrichtigen. Das Produkt ist eine Säure. Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen.

#### Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

#### Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Abzug verwenden (Labor). Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Exposition vermeiden. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

#### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Behälter dicht verschlossen halten.

#### Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Zusammenlagerungshinweise beachten.

#### Beachtung von sonstigen Informationen:

#### Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 – 25 °C

#### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 6.1 D (nicht brennbare, akut toxische Kat. 3 (VG III) / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe)

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

##### Nationale Grenzwerte

##### Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

| Land | Arbeitsstoff                     | CAS-Nr.    | Identifikator | SMW [ppm] | SMW [mg/m <sup>3</sup> ] | KZW [ppm] | KZW [mg/m <sup>3</sup> ] | Mow [ppm] | Mow [mg/m <sup>3</sup> ] | Hinweis     | Quelle      |
|------|----------------------------------|------------|---------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-------------|-------------|
| DE   | Silberverbindungen, anorganische |            | AGW           |           | 0,01                     |           | 0,02                     |           |                          | i, 10       | TRGS 900    |
| DE   | Nickelverbindungen               | 13138-45-9 | CMR/GW        |           | 0,006                    |           |                          |           |                          | de-1, r, AR | TRGS 910    |
| DE   | Nickelverbindungen               | 13138-45-9 | CMR/GW        |           | 0,006                    |           | 0,048                    |           |                          | de-1, r, TR | TRGS 910    |
| DE   | Salpetersäure                    | 7697-37-2  | AGW           |           |                          | 1         | 2,6                      |           |                          |             | TRGS 900    |
| EU   | Blei, anorganische Verbindungen  |            | IOELV         |           | 0,03                     |           |                          |           |                          | i           | 2024/869/EU |
| EU   | Nickelverbindungen               | 13138-45-9 | IOELV         |           | 0,1                      |           |                          |           |                          | i           | 2022/431/EU |
| EU   | Salpetersäure                    | 7697-37-2  | IOELV         |           |                          | 1         | 2,6                      |           |                          |             | 2006/15/EG  |

##### Hinweis

- 10 Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls
- AR Akzeptanzrisiko
- de-1 Als C1A, C1B eingestuft
- i Einatembare Fraktion
- KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeiteexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)
- Mow Momentanwert ist der Grenzwert, der nicht überschritten werden soll (ceiling value)
- r Alveolengängige Fraktion
- SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeiteexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)
- TR Toleranzrisiko

##### Biologische Grenzwerte

| Land | Arbeitsstoff                       | CAS-Nr. | Parameter | Hinweis | Identifikator | Wert     | Material | Quelle |
|------|------------------------------------|---------|-----------|---------|---------------|----------|----------|--------|
| DE   | Blei, anorganische Verbindungen    |         | Blei      |         | BAT           | 150 µg/l | Vollblut | DFG    |
| DE   | Blei, anorganische Verbindungen    |         | Blei      | men     | BAT (BAR)     | 40 µg/l  | Vollblut | DFG    |
| DE   | Cadmium, anorganische Verbindungen |         | Cadmium   | smoker  | BAT (BAR)     | 1 µg/l   | Vollblut | DFG    |
| DE   | Cadmium, anorganische Verbindungen |         | Cadmium   | smoker  | BAT (BAR)     | 0,8 µg/l | Urin     | DFG    |
| DE   | Blei, anorganische Verbindungen    |         | Blei      | women   | BAT (BAR)     | 30 µg/l  | Vollblut | DFG    |



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

| Land | Arbeitsstoff                    | CAS-Nr. | Parameter | Hinweis            | Identifikator | Wert     | Material | Quelle      |
|------|---------------------------------|---------|-----------|--------------------|---------------|----------|----------|-------------|
| EU   | Blei, anorganische Verbindungen |         | Blei      | Pb-bio-5, Pb-med-5 | BBLV          | 300 µg/l | Vollblut | 2024/869/EU |

### Hinweis

men Männer  
 Pb-bio-5 Die biologische Überwachung umfasst die Messung des Blutbleispiegels (PbB) durch Absorptionsspektroskopie oder ein gleichwertiges Verfahren. Bis zum 31. Dezember 2028 gilt ein biologischer Grenzwert von 30 µg Pb/100 ml Blut.  
 Pb-med-5 Bei einer Exposition gegenüber einer Konzentration von mehr als 0,015 mg/m<sup>3</sup> Blei in der Luft, berechnet als zeitlich gewichteter Mittelwert bezogen auf 40 Stunden pro Woche, oder bei einer Höhe des gemessenen individuellen Blutbleispiegels der Arbeitnehmer von mehr als 9 µg Pb/100 ml Blut wird eine medizinische Überwachung durchgeführt. Außerdem wird bei weiblichen Arbeitnehmern im gebärfähigen Alter, deren Blutbleispiegel entweder 4,5 µg Pb/100 ml Blut oder den nationalen Referenzwert für die Allgemeinbevölkerung, die in dem betreffenden Mitgliedstaat keiner berufsbedingten Exposition gegenüber Blei ausgesetzt ist, übersteigt, eine medizinische Überwachung durchgeführt.  
 smoker Für Raucher gelten andere Werte  
 women Frauen

| Relevante DNEL von Bestandteilen |            |          |                         |                            |                          |                                   |
|----------------------------------|------------|----------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Stoffname                        | CAS-Nr.    | Endpunkt | Schwellenwert           | Schutzziel, Expositionsweg | Verwendung in            | Expositionsdauer                  |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat     | 10026-22-9 | DNEL     | 124,2 µg/m <sup>3</sup> | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - lokale Wirkungen      |
| Cadmiumnitrat                    | 10325-94-7 | DNEL     | 4 µg/m <sup>3</sup>     | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| Silbernitratt                    | 7761-88-8  | DNEL     | 0,016 mg/m <sup>3</sup> | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |

| Relevante PNEC von Bestandteilen |            |          |               |                          |                    |                       |
|----------------------------------|------------|----------|---------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| Stoffname                        | CAS-Nr.    | Endpunkt | Schwellenwert | Organismus               | Umweltkompartiment | Expositionsdauer      |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat     | 10026-22-9 | PNEC     | 0,62 µg/l     | Wasserorganismen         | Süßwasser          | kurzzeitig (einmalig) |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat     | 10026-22-9 | PNEC     | 2,36 µg/l     | Wasserorganismen         | Meerwasser         | kurzzeitig (einmalig) |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat     | 10026-22-9 | PNEC     | 0,37 mg/l     | Wasserorganismen         | Kläranlage (STP)   | kurzzeitig (einmalig) |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat     | 10026-22-9 | PNEC     | 53,8 mg/kg    | Wasserorganismen         | Süßwassersediment  | kurzzeitig (einmalig) |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat     | 10026-22-9 | PNEC     | 69,8 mg/kg    | Wasserorganismen         | Meeressediment     | kurzzeitig (einmalig) |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat     | 10026-22-9 | PNEC     | 10,9 mg/kg    | terrestrische Organismen | Boden              | kurzzeitig (einmalig) |
| Cadmiumnitrat                    | 10325-94-7 | PNEC     | 0,19 µg/l     | Wasserorganismen         | Süßwasser          | kurzzeitig (einmalig) |
| Cadmiumnitrat                    | 10325-94-7 | PNEC     | 1,14 µg/l     | Wasserorganismen         | Meerwasser         | kurzzeitig (einmalig) |
| Cadmiumnitrat                    | 10325-94-7 | PNEC     | 20 µg/l       | Wasserorganismen         | Kläranlage (STP)   | kurzzeitig (einmalig) |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

| Relevante PNEC von Bestandteilen |            |          |               |                          |                    |                       |
|----------------------------------|------------|----------|---------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| Stoffname                        | CAS-Nr.    | Endpunkt | Schwellenwert | Organismus               | Umweltkompartiment | Expositionsdauer      |
| Cadmiumnitrat                    | 10325-94-7 | PNEC     | 1,8 mg/kg     | Wasserorganismen         | Süßwassersediment  | kurzzeitig (einmalig) |
| Cadmiumnitrat                    | 10325-94-7 | PNEC     | 0,64 mg/kg    | Wasserorganismen         | Meeressediment     | kurzzeitig (einmalig) |
| Cadmiumnitrat                    | 10325-94-7 | PNEC     | 0,9 mg/kg     | terrestrische Organismen | Boden              | kurzzeitig (einmalig) |
| Silbernitrat                     | 7761-88-8  | PNEC     | 0,04 µg/l     | Wasserorganismen         | Süßwasser          | kurzzeitig (einmalig) |
| Silbernitrat                     | 7761-88-8  | PNEC     | 0,86 µg/l     | Wasserorganismen         | Meerwasser         | kurzzeitig (einmalig) |
| Silbernitrat                     | 7761-88-8  | PNEC     | 0,025 mg/l    | Wasserorganismen         | Kläranlage (STP)   | kurzzeitig (einmalig) |
| Silbernitrat                     | 7761-88-8  | PNEC     | 438,1 mg/kg   | Wasserorganismen         | Süßwassersediment  | kurzzeitig (einmalig) |
| Silbernitrat                     | 7761-88-8  | PNEC     | 438,1 mg/kg   | Wasserorganismen         | Meeressediment     | kurzzeitig (einmalig) |
| Silbernitrat                     | 7761-88-8  | PNEC     | 1,41 mg/kg    | terrestrische Organismen | Boden              | kurzzeitig (einmalig) |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

#### Augen-/Gesichtsschutz



Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden. Gesichtsschutz tragen.

#### Hautschutz



##### • Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Die Zeitangaben sind Richtwerte aus Messungen bei 22 °C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der effektiven Schichtstärke durch Dehnung können zu einer erheblichen Verringerung der Durchbruchzeit führen. Im Zweifelsfall Hersteller ansprechen. Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit. Die Daten gelten nur für den Reinstoff. Bei Übertragung auf Substanzgemische dürfen sie nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

##### • Art des Materials

NBR (Nitrilkautschuk)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### • Materialstärke

>0,11 mm

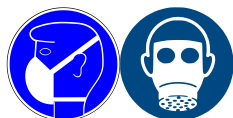
### • Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

### • sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

### Atemschutz



Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung.  
Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (DGUV-Regel 112/190) sind zu beachten.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

|   |                              |
|---|------------------------------|
| Aggregatzustand                                     | flüssig                      |
| Farbe   | farblos - hellgelb           |
| Geruch  | stechend                     |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                           | 0 °C                         |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich        | 83 °C bei 1.013 hPa          |
| Entzündbarkeit                                      | nicht brennbar               |
| Untere und obere Explosionsgrenze                   | nicht bestimmt               |
| Flammpunkt  | nicht bestimmt               |
| Zündtemperatur                                      | nicht bestimmt               |
| Zersetzungstemperatur                               | nicht relevant               |
| pH-Wert   | <2 (20 °C)                   |
| Kinematische Viskosität                             | nicht bestimmt               |
| <u>Löslichkeit(en)</u>                              |                              |
| Wasserlöslichkeit                                   | in jedem Verhältnis mischbar |
| <u>Verteilungskoeffizient</u>                       |                              |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): | nicht relevant (anorganisch) |
| Dampfdruck  | 23 hPa bei 20 °C             |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### Dichte und/oder relative Dichte

Dichte ~ 1 g/cm<sup>3</sup> bei 20 °C  
Relative Dampfdichte Zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor.

Partikeleigenschaften nicht relevant (flüssig)

### Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen

Oxidierende Eigenschaften keine

## 9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen:

Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische Kategorie 1: korrosiv gegenüber Metallen

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen:

Mischbarkeit vollständig mit Wasser mischbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

**Heftige Reaktion mit:** Ammoniak, Basen, Metalle, Reduktionsmittel, Starke Lauge, Organische Lösemittel

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

verschiedene Metalle (aufgrund einer Wasserstoffentwicklung im sauren/alkalischen Milieu)

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

#### Einstufungsverfahren

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

#### Akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

| Schätzwert akuter Toxizität (ATE) von Bestandteilen |            |                        |              |
|---|------------|------------------------|--------------|
| Stoffname   | CAS-Nr.    | Expositionsweg         | ATE          |
| Salpetersäure ...% [C ≤ 70 %]                       | 7697-37-2  | inhalativ: Dampf       | 2,65 mg/l/4h |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat                        | 10026-22-9 | oral                   | 434 mg/kg    |
| Nickeldinitrat                                      | 13138-45-9 | oral                   | 1.620 mg/kg  |
| Nickeldinitrat                                      | 13138-45-9 | inhalativ: Staub/Nebel | >1,5 mg/l/4h |
| Cadmiumnitrat                                       | 10325-94-7 | oral                   | 147 mg/kg    |
| Cadmiumnitrat                                       | 10325-94-7 | dermal                 | 1.100 mg/kg  |
| Cadmiumnitrat                                       | 10325-94-7 | inhalativ: Staub/Nebel | >1,5 mg/l/4h |
| Blei(II)-nitrat                                     | 10099-74-8 | oral                   | 500 mg/kg    |
| Blei(II)-nitrat                                     | 10099-74-8 | inhalativ: Staub/Nebel | >1,5 mg/l/4h |

| Akute Toxizität von Bestandteilen |            |                  |          |               |         |
|-----------------------------------|------------|------------------|----------|---------------|---------|
| Stoffname                         | CAS-Nr.    | Expositionsweg   | Endpunkt | Wert          | Spezies |
| Salpetersäure ...% [C ≤ 70 %]     | 7697-37-2  | inhalativ: Dampf | LC50     | >2,65 mg/l/4h | Ratte   |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat      | 10026-22-9 | oral             | LD50     | 434 mg/kg     | Ratte   |
| Nickeldinitrat                    | 13138-45-9 | oral             | LD50     | 1.620 mg/kg   | Ratte   |
| Cadmiumnitrat                     | 10325-94-7 | oral             | LD50     | 147 mg/kg     | Ratte   |
| Blei(II)-nitrat                   | 10099-74-8 | oral             | LD50     | >2.000 mg/kg  | Ratte   |
| Blei(II)-nitrat                   | 10099-74-8 | dermal           | LD50     | >2.000 mg/kg  | Ratte   |
| Silbernitrat                      | 7761-88-8  | oral             | LD50     | >2.000 mg/kg  | Ratte   |
| Silbernitrat                      | 7761-88-8  | dermal           | LD50     | >2.000 mg/kg  | Ratte   |

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

#### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht schwere Augenschäden.

#### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

#### Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

#### Karzinogenität

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

Kann Krebs erzeugen.

### Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

### Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

#### • Bei Verschlucken

Beim Verschlucken besteht die Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens (starke Ätzwirkung)

#### • Bei Kontakt mit den Augen

verursacht Verätzungen, Verursacht schwere Augenschäden, Gefahr der Erblindung

#### • Bei Einatmen

wirkt ätzend auf die Atemwege, Husten, Atemnot

#### • Bei Berührung mit der Haut

verursacht schwere Verätzungen, verursacht schlecht heilende Wunden, Kann allergische Reaktionen hervorrufen, Juckreiz, örtlich begrenzte Rötungen

#### • Sonstige Angaben

keine

### 11.2 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .

### 11.3 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV):  
WGK 3, stark wassergefährdend (Deutschland)

| (Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen |            |          |            |         |                  |
|--|------------|----------|------------|---------|------------------|
| Stoffname                                      | CAS-Nr.    | Endpunkt | Wert       | Spezies | Expositionsdauer |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat                   | 10026-22-9 | LC50     | 1,512 mg/l | Fisch   | 96 h             |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### (Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen

| Stoffname                    | CAS-Nr.    | Endpunkt | Wert        | Spezies                    | Expositionsdauer |
|------------------------------|------------|----------|-------------|----------------------------|------------------|
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat | 10026-22-9 | EC50     | 2.618 µg/l  | wirbellose Wasserlebewesen | 48 h             |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat | 10026-22-9 | ErC50    | 71.314 µg/l | Alge                       | 96 h             |
| Cadmiumnitrat                | 10325-94-7 | LC50     | 58,16 µg/l  | wirbellose Wasserlebewesen | 48 h             |
| Cadmiumnitrat                | 10325-94-7 | EC50     | 1.900 µg/l  | wirbellose Wasserlebewesen | 24 h             |
| Cadmiumnitrat                | 10325-94-7 | ErC50    | 70 µg/l     | Alge                       | 72 h             |
| Blei(II)-nitrat              | 10099-74-8 | LC50     | 107 µg/l    | Fisch                      | 96 h             |
| Blei(II)-nitrat              | 10099-74-8 | ErC50    | 35,9 µg/l   | Alge                       | 48 h             |
| Silbernitrat                 | 7761-88-8  | LC50     | 1,2 µg/l    | Fisch                      | 96 h             |

### (Chronische) aquatische Toxizität von Bestandteilen

| Stoffname                    | CAS-Nr.    | Endpunkt | Wert       | Spezies                    | Expositionsdauer |
|------------------------------|------------|----------|------------|----------------------------|------------------|
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat | 10026-22-9 | EC50     | 82,2 µg/l  | wirbellose Wasserlebewesen | 21 d             |
| Cadmiumnitrat                | 10325-94-7 | LC50     | 1.500 µg/l | Fisch                      | 4 d              |
| Cadmiumnitrat                | 10325-94-7 | EC50     | 8,1 µg/l   | Fisch                      | 100 d            |
| Silbernitrat                 | 7761-88-8  | EC50     | 0,8 µg/l   | wirbellose Wasserlebewesen | 7 d              |

#### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

### Bioakkumulationspotenzial von Bestandteilen

| Stoffname                    | CAS-Nr.    | BCF | Log KOW | BSB5/CSB |
|------------------------------|------------|-----|---------|----------|
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat | 10026-22-9 | 23  |         |          |
| Silbernitrat                 | 7761-88-8  | 70  |         |          |

#### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Enthält keinen PBT-/vPvB-Stoff in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .

#### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung



Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zu führen.

#### Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

#### Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

### 13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Abfallverzeichnis-Verordnung (Die AVV ersetzt die EAK-Verordnung/Europäischer Abfallkatalog-Verordnung).

#### Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle

**HP 6** akute Toxizität  
**HP 8** ätzend

### 13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

|             |         |
|-------------|---------|
| ADR/RID/ADN | UN 3264 |
| IMDG-Code   | UN 3264 |
| ICAO-TI     | UN 3264 |

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

|   |   |
|---|---|
| ADR/RID/ADN                                     | ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.       |
| IMDG-Code                                       | CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.                 |
| ICAO-TI   | Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.                 |
| Technische Benennung (gefährliche Bestandteile) | Salpetersäure ...% [C ≤ 70 %], Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat |



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### 14.3 Transportgefahrenklassen

|             |   |
|-------------|---|
| ADR/RID/ADN | 8 |
| IMDG-Code   | 8 |
| ICAO-TI     | 8 |

### 14.4 Verpackungsgruppe

|             |    |
|-------------|----|
| ADR/RID/ADN | II |
| IMDG-Code   | II |
| ICAO-TI     | II |

### 14.5 Umweltgefahren

nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender


Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.

### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

### 14.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

#### Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben

|   |   |
|---|---|
| Offizielle Benennung für die Beförderung  | ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.   |
| Vermerke im Beförderungspapier  | UN3264, ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., (enthält: Salpetersäure ...% [C ≤ 70 %], Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat), 8, II, (E) |
| Klassifizierungscode  | C1  |
| Gefahrzettel  | 8   |
|  |   |
| Sondervorschriften (SV)   | 274   |
| Freigestellte Mengen (EQ)   | E2  |
| Begrenzte Mengen (LQ)   | 1 L   |
| Beförderungskategorie (BK)  | 2   |
| Tunnelbeschränkungscode (TBC)   | E   |
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr   | 80  |

#### Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) - Zusätzliche Angaben

|   |   |
|---|---|
| Offizielle Benennung für die Beförderung                | CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.   |
| Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration) | UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., (contains: Nitric acid ...% [C ≤ 70 %], Cobalt(II) nitrate hexahydrate), 8, II |


# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU




## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

|   |            |
|---|------------|
| Meeresschadstoff (Marine Pollutant)   | -          |
| Gefahrzettel  | 8          |
|  |            |
| Sondervorschriften (SV)   | 274        |
| Freigestellte Mengen (EQ)   | E2         |
| Begrenzte Mengen (LQ)   | 1 L        |
| EmS   | F-A, S-B   |
| Staukategorie (stowage category)  | B          |
| Trenngruppe   | 1 - Säuren |

### Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) - Zusätzliche Angaben

|   |   |
|---|---|
| Offizielle Benennung für die Beförderung  | Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.   |
| Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)                             | UN3264, Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s., (contains: Nitric acid ...% [C ≤ 70 %], Cobalt(II) nitrate hexahydrate), 8, II |
| Gefahrzettel  | 8   |
|  |   |
| Sondervorschriften (SV)   | A3  |
| Freigestellte Mengen (EQ)   | E2  |
| Begrenzte Mengen (LQ)   | 0,5 L   |

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

#### Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII

| Stoffe mit Beschränkungen (REACH, Anhang XVII) |   |         |              |     |
|--|---|---------|--------------|-----|
| Stoffname                                      | Name lt. Verzeichnis  | CAS-Nr. | Beschränkung | Nr. |
| Multi-Element                                  | dieses Produkt erfüllt die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung Nr. 1272/2008/EG |         | R3           | 3   |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat                   | krebserzeugend  |         | R28-30       | 28  |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat                   | fortpflanzungsgefährdend  |         | R28-30       | 30  |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat                   | Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up  |         | R75          | 75  |
| Blei(II)-nitrat                                | fortpflanzungsgefährdend  |         | R28-30       | 30  |
| Blei(II)-nitrat                                | Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up  |         | R75          | 75  |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

| Stoffe mit Beschränkungen (REACH, Anhang XVII) |  |         |               |     |
|--|--|---------|---------------|-----|
| Stoffname                                      | Name lt. Verzeichnis                           | CAS-Nr. | Beschränkung  | Nr. |
| Blei(II)-nitrat                                | Bleiverbindungen                               |         | R63           | 63  |
| Blei(II)-nitrat                                | Bleiverbindungen                               |         | R72<br>R72_Pb | 72  |
| Cadmiumnitrat                                  | Cadmiumverbindungen                            |         | R23           | 23  |
| Cadmiumnitrat                                  | Cadmiumverbindungen                            |         | R72<br>R72_Cd | 72  |
| Cadmiumnitrat                                  | krebserzeugend                                 |         | R28-30        | 28  |
| Cadmiumnitrat                                  | keimzellmutagen (mutagen)                      |         | R28-30        | 29  |
| Cadmiumnitrat                                  | Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up |         | R75           | 75  |
| Nickeldinitrat                                 | Nickelverbindungen                             |         | R27           | 27  |
| Nickeldinitrat                                 | krebserzeugend                                 |         | R28-30        | 28  |
| Nickeldinitrat                                 | fortpflanzungsgefährdend                       |         | R28-30        | 30  |
| Nickeldinitrat                                 | Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up |         | R75           | 75  |
| Salpetersäure ...% [C ≤ 70 %]                  | Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up |         | R75           | 75  |
| Silbernitrat                                   | Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up |         | R75           | 75  |

### Legende

- R23 Für die Zwecke dieses Eintrags entsprechen die in eckigen Klammern stehenden Codes und Kapitel jenen der zolltariflichen und statistischen Nomenklatur des Gemeinsamen Zolltarifs gemäß der Verordnung (EWG) Nr. 2658/87 des Rates (1).
1. Dürfen nicht in Gemischen und Erzeugnissen verwendet werden, die aus den folgenden synthetischen organischen Polymeren (nachstehend Kunststoff genannt) hergestellt werden:
- Polymere oder Copolymere aus Vinylchlorid (PVC) [3904 10] [3904 21],
  - Polyurethan (PUR) [3909 50],
  - Polyethylen niedriger Dichte (LDPE) mit Ausnahme des für die Herstellung von Pigmentpräparationen („master batch“) verwendeten Polyethylens niedriger Dichte [3901 10],
  - Celluloseacetat (CA) [3912 11],
  - Celluloseacetobutyrat (CAB) [3912 11],
  - Epoxyharze [3907 30],
  - Melaminharzformaldehyd (MF) [3909 20],
  - Harnstoffformaldehyd (UF) [3909 10],
  - ungesättigte Polyester (UP) [3907 91],
  - Polyethylenterephthalat (PET) [3907 60],
  - Polybutylenterephthalat (PBT),
  - Polystyrol glasklar/Standard [3903 11],
  - Acrylnitrilmethylmetacrylat (AMMA),
  - vernetztes Polyethylen (VPE),
  - Polystyrol, schlagfest (SB),
  - Polypropylen (PP) [3902 10].
- Aus Kunststoffen hergestellte Gemische und Erzeugnisse wie die oben aufgeführten dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn ihr Cadmiumgehalt (Cd-Metall) 0,01 Gew.-% des Kunststoffs oder mehr beträgt.
- Abweichend davon gilt Unterabsatz 2 nicht für Erzeugnisse, die vor dem 10. Dezember 2011 in Verkehr gebracht wurden.
- Unterabsatz 1 und 2 gelten unbeschadet der Richtlinie 94/62/EG des Rates (13) und der auf ihrer Grundlage erlassenen Rechtsakte.
- Bis zum 19. November 2012 fordert die Kommission gemäß Artikel 69 die Europäische Chemikalienagentur auf, ein Dossier entsprechend den Anforderungen des Anhangs XV zu erstellen, um zu bewerten, ob die Verwendung von Cadmium und Cadmiumverbindungen in anderen Kunststoffarten als den in Unterabsatz 1 aufgeführten beschränkt werden sollte.
2. Dürfen nicht in Konzentrationen (Cd-Metall) von ≥ 0,01 Gew.-% in Anstrichfarben und Lacken mit den Codes [3208] [3209] verwendet oder in Verkehr gebracht werden.
- Bei Anstrichfarben und Lacken mit den Codes [3208] [3209] mit einem Zinkgehalt > 10 Gew.-% der Anstrichfarbe bzw. des Lackes darf der Cadmiumgehalt (Cd-Metall) nicht ≥ 0,1 Gew.-% betragen.
- Gestrichene/Lackierte Erzeugnisse dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn ihr Cadmiumgehalt (Cd-Metall) ≥ 0,1 Gew.-% der Anstrichfarbe/des Lackes auf dem gestrichenen/lackierten Erzeugnis beträgt.
3. Abweichend davon gelten die Absätze 1 und 2 nicht für Erzeugnisse, die aus Sicherheitsgründen mit cadmiumhalti-

## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### Legende

gen Gemischen gefärbt sind.

4. Abweichend davon gilt Absatz 1 Unterabsatz 2 nicht für:

- aus PVC-Abfall hergestellte Gemische, nachstehend „Recycling-PVC“ genannt,
- Gemische und Erzeugnisse, die Recycling-PVC enthalten, sofern ihr Cadmiumgehalt (Cd-Metall) 0,1 Gew.-% des Kunststoffes in folgenden Hart-PVC-Anwendungen nicht übersteigt:

- a) Profile und Hart-PVC-Platten für den Einsatz im Bauwesen,
- b) Türen, Fenster, Fensterläden, Wände, Jalousien, Zäune und Dachrinnen,
- c) Boden- und Terrassenbeläge,
- d) Kabelführungen,
- e) Wasserrohre, ausgenommen Trinkwasserrohre, sofern das Recycling-PVC in der mittleren Schicht eines mehrschichtigen Rohrs verwendet wird und vollständig mit einer Schicht von neu hergestelltem PVC nach Absatz 1 überzogen ist.

Die Lieferanten gewährleisten vor dem erstmaligen Inverkehrbringen von Gemischen und Erzeugnissen, die Recycling-PVC enthalten, dass diese gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit der Aufschrift „Enthält Recycling-PVC“ oder mit folgendem Piktogramm versehen sind:

image

Die in Absatz 4 gewährte Ausnahmeregelung wird gemäß Artikel 69 dieser Verordnung bis zum 31. Dezember 2017 insbesondere im Hinblick darauf überprüft, den Grenzwert für Cadmium zu senken und die Ausnahmeregelung für die unter den Buchstaben a bis e aufgeführten Anwendungen erneut zu beurteilen.

5. Für die Zwecke dieses Eintrags bedeutet Cadmium-Oberflächenbehandlung (Cadmierung) jeglichen Auftrag von Cadmium auf Metalloberflächen oder jegliche Beschichtung von Metalloberflächen mit Cadmium.

Dürfen nicht verwendet werden zur Cadmierung von Metallerzeugnissen oder Bestandteilen der in den folgenden Sektoren bzw. zu den folgenden Zwecken eingesetzten Erzeugnisse:

a) Geräte und Maschinen:

- zur Herstellung von Lebensmitteln [8210] [8417 20] [8419 81] [8421 11] [8421 22] [8422] [8435] [8437] [8438] [8476 11],

- für die Landwirtschaft [8419 31] [8424 81] [8432] [8433] [8434] [8436],

- für das Gefrieren und Tiefgefrieren [8418],

- für die Druckerei und Presse [8440] [8442] [8443],

b) Geräte und Maschinen zur Herstellung von:

- Haushaltsgeräten [7321] [8421 12] [8450] [8509] [8516],

- Möbeln [8465] [8466] [9401] [9402] [9403] [9404],

- sanitären Anlagen [7324],

- Zentralheizungen und Klimaanlage [7322] [8403] [8404] [8415],

Das Inverkehrbringen von cadmierten Fertigerzeugnissen oder von Bestandteilen solcher Erzeugnisse, die in den in den vorstehenden Buchstaben a und b genannten Sektoren bzw. zu den dort genannten Zwecken eingesetzt werden, sowie das Inverkehrbringen von Erzeugnissen, die in den unter den in vorstehendem Buchstaben b genannten Sektoren hergestellt wurden, ist auf jeden Fall - unabhängig von ihrer Verwendung oder endgültigen Bestimmung - verboten.

6. Absatz 5 gilt ferner für cadmierte Erzeugnisse oder Bestandteile solcher Erzeugnisse, die in den unter den nachstehenden Buchstaben a und b genannten Sektoren bzw. zu den dort genannten Zwecken eingesetzt werden, sowie für die in den unter nachstehendem Buchstaben b genannten Sektoren hergestellten Erzeugnisse:

a) Geräte und Maschinen zur Herstellung von:

- Papier und Pappe [8419 32] [8439] [8441], Textilien und Bekleidung [8444] [8445] [8447] [8448] [8449] [8451] [8452];

b) Geräte und Maschinen zur Herstellung von:

- in der Materialflusstechnik eingesetzten Einrichtungen [8425] [8426] [8427] [8428] [8429] [8430] [8431],

- Straßenfahrzeugen und landwirtschaftlichen Fahrzeugen [Kapitel 87],

- Schienenfahrzeugen [Kapitel 86],

- Schiffen [Kapitel 89].

7. Die Beschränkungen der Absätze 5 und 6 gelten jedoch nicht für:

- Erzeugnisse und Bestandteile von Erzeugnissen, die in der Luft- und Raumfahrt, im Bergbau, in der „Off-shore“-Technik sowie im Kernenergiebereich eingesetzt werden, wenn die Anwendungen ein hohes Sicherheitsniveau erfordern, Komponenten von Sicherheitseinrichtungen in Straßenfahrzeugen und landwirtschaftlichen Fahrzeugen, Schienenfahrzeugen und Schiffen,

- elektrische Kontakte in allen Verwendungssektoren aus Gründen der Zuverlässigkeit der Geräte, in denen sie eingesetzt werden.

8. Dürfen nicht in Konzentrationen von 0,01 Gew.-% oder mehr in Hartloten verwendet werden.

Hartlote dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn der Cadmiumgehalt (Cd-Metall) 0,01 Gew.-% oder mehr beträgt.

Für die Zwecke dieses Absatzes bedeutet Hartlöten eine Verbindungstechnik, bei der mit Legierungen bei Temperaturen über 450 °C gearbeitet wird.

9. Abweichend davon gilt Absatz 8 weder für Hartlote, die in Verteidigungs- sowie Luft- und Raumfahrtanwendungen eingesetzt werden, noch für Hartlote, die aus Sicherheitsgründen verwendet werden.

10. Dürfen nicht in Konzentrationen von 0,01 Gew.-% des Metalls oder mehr in folgenden Erzeugnissen verwendet oder in Verkehr gebracht werden:

i) Metallperlen und andere metallische Teile für die Herstellung von Schmuckstücken,

ii) Metallteile für Schmuck- und Fantasieschmuckstücke sowie Haarschmuck, einschließlich:

- Armbänder, Halsketten und Ringe,

- Piercingschmuck,

- Armbanduhren und Armschmuck,

- Broschen und Manschettenknöpfe.

11. Abweichend davon gilt Absatz 10 weder für Erzeugnisse, die vor dem 10. Dezember 2011 in Verkehr gebracht wurden, noch für Schmuck, der am 10. Dezember 2011 mehr als 50 Jahre alt ist.

## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### Legende

- R27 1. Darf nicht verwendet werden:
- in sämtlichen Stäben, die in durchstochene Ohren oder andere durchstochene Körperteile eingeführt werden, außer wenn die Nickelabgabe aus solchen Stäben unter 0,2 µg/cm<sup>2</sup>/Woche liegt (Migrationslimit);
  - in Erzeugnissen, die dazu bestimmt sind, unmittelbar und länger mit der Haut in Berührung zu kommen, wie zum Beispiel:
    - Ohrringen,
    - Halsketten, Armbändern und Ketten, Fußringen und Fingerringen,
    - Armbanduhrgehäusen, Uhrarmbändern und Spannern,
    - Nietknöpfen, Spangen, Nieten, Reißverschlüssen und Metallmarkierungen, wenn sie in Kleidungsstücken verwendet werden,sofern die Nickelfreisetzung von den Teilen dieser Erzeugnisse, die unmittelbar und länger mit der Haut in Berührung kommen, 0,5 µg/cm<sup>2</sup>/Woche übersteigt;
  - in den in Buchstabe b aufgeführten Erzeugnissen, die eine Nichtnickelbeschichtung haben, es sei denn, diese Beschichtung reicht aus, um sicherzustellen, dass die Nickelfreisetzung von den Teilen solcher Erzeugnisse, die unmittelbar und länger mit der Haut in Berührung kommen, 0,5 µg/cm<sup>2</sup>/Woche für einen Zeitraum von mindestens zwei Jahren normaler Verwendung des Erzeugnisses nicht übersteigen.
2. Erzeugnisse, für die Absatz 1 gilt, dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn sie nicht den Bestimmungen dieses Absatzes entsprechen.
3. Zum Nachweis der Vereinbarkeit der Erzeugnisse mit Absatz 1 und 2 sind als Testmethoden die vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) verabschiedeten Normen zu verwenden.
- R28-30 1. Dürfen nicht in Verkehr gebracht oder verwendet werden:
- als Stoffe,
  - als Bestandteile anderer Stoffe oder
  - in Gemischen,
- die zum Verkauf an die breite Öffentlichkeit bestimmt sind, wenn die Einzelkonzentration des Stoffs oder Gemischs folgende Werte erreicht oder übersteigt:
- die jeweiligen in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 festgelegten spezifischen Konzentrationsgrenzwerte oder
  - die jeweiligen in Anhang I Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 festgelegten allgemeinen Konzentrationsgrenzwerte.
- Unbeschadet der übrigen gemeinschaftlichen Vorschriften auf dem Gebiet der Einstufung, Verpackung und Etikettierung von Stoffen und Gemischen muss der Lieferant vor dem Inverkehrbringen gewährleisten, dass die Verpackung solcher Stoffe und Gemische gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit folgender Aufschrift versehen ist:
- „Nur für gewerbliche Anwender.“
2. Absatz 1 gilt jedoch nicht für:
- Arznei- oder Tierarzneimittel gemäß der Begriffsbestimmung in der Richtlinie 2001/82/EG und der Richtlinie 2001/83/EG;
  - kosmetische Mittel gemäß der Richtlinie 76/768/EWG;
  - folgende Brennstoffe und Mineralölerzeugnisse:
    - Kraftstoffe, die Gegenstand der Richtlinie 98/70/EG sind,
    - Mineralölerzeugnisse, die zur Verwendung als Brennstoff oder Kraftstoff in beweglichen oder feststehenden Verbrennungsanlagen bestimmt sind,
    - Brennstoffe, die in geschlossenen Systemen (z. B. Flüssiggasflaschen) verkauft werden;
  - Farben für Künstler gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008;
  - in Anlage 11 Spalte 1 aufgeführte Stoffe für die in Anlage 11 Spalte 2 aufgeführten Anwendungen. Ist in Anlage 11 Spalte 2 ein Datum angegeben, gilt die Ausnahmeregelung bis zu diesem Datum;
  - Produkte, die Gegenstand der Verordnung (EU) 2017/745 sind.
- R3 1. Dürfen nicht verwendet werden
- in Dekorationsgegenständen, die zur Erzeugung von Licht- oder Farbeffekten (durch Phasenwechsel), z.B. in Stimmungslampen und Aschenbechern, bestimmt sind;
  - in Scherzspielen;
  - in Spielen für einen oder mehrere Teilnehmer oder in Erzeugnissen, die zur Verwendung als solche, auch zur Dekoration, bestimmt sind.
2. Erzeugnisse, die die Anforderungen von Absatz 1 nicht erfüllen, dürfen nicht in Verkehr gebracht werden.
3. Dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn sie einen Farbstoff — außer aus steuerlichen Gründen — und/oder ein Parfüm enthalten, sofern — sie als für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmter Brennstoff in dekorativen Öllampen verwendet werden können und — deren Aspiration als gefährlich eingestuft ist und die mit H304 gekennzeichnet sind.
4. Für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte dekorative Öllampen dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, es sei denn, sie erfüllen die vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) verabschiedete europäische Norm für dekorative Öllampen (EN 14059).
5. Unbeschadet der Durchführung anderer Unionsbestimmungen über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen stellen die Lieferanten vor dem Inverkehrbringen sicher, dass folgende Anforderungen erfüllt sind:
- Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle tragen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar folgende Aufschriften: „Mit dieser Flüssigkeit gefüllte Lampen sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren“; sowie ab dem 1. Dezember 2010: „Bereits ein kleiner Schluck Lampenöl — oder auch nur das Saugen an einem Lampendocht — kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen“;
  - flüssige Grillanzünder, die mit H304 gekennzeichnet und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmt sind, tragen ab dem 1. Dezember 2010 leserlich und unverwischbar folgende Aufschriften: „Bereits ein kleiner Schluck flüssiger Grillanzünder kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen“;
  - Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle und Grillanzünder werden ab dem 1. Dezember 2010 in schwarzen undurchsichtigen Behältern mit höchstens 1 Liter Füllmenge abgepackt.

## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### Legende

- R63
- Dürfen nicht in Verkehr gebracht oder in einem einzelnen Teil einer Schmuckware verwendet werden, wenn der Bleigehalt (in Metall) des betreffenden Teils 0,05 % oder mehr des Gewichts beträgt.
  - Für die Zwecke des Absatzes 1 bezeichnet der Ausdruck:
    - „Schmuckwaren“ Schmuck und Fantasieschmuck sowie Haarschmuck, einschließlich:
      - Armbänder, Halsketten und Ringe,
      - Piercingschmuck,
      - Armbanduhren und Armschmuck,
      - Broschen und Manschettenknöpfe;
    - „in einem einzelnen Teil“ auch die Materialien, aus denen der Schmuck hergestellt wurde, sowie die einzelnen Bestandteile der Schmuckwaren.
  - Absatz 1 gilt auch für einzelne Teile, die für die Schmuckherstellung in Verkehr gebracht oder verwendet werden.
  - Absatz 1 gilt jedoch nicht für:
    - Kristallglas gemäß Anhang I (Kristallglasarten 1, 2, 3 und 4) der Richtlinie 69/493/EWG des Rates (14),
    - Einbauteile von Armband- und Taschenuhren sowie Zeitmessern, die für Verbraucher nicht zugänglich sind,
    - nicht synthetische oder rekonstituierte Edel- und Schmucksteine (KN-Code 7103 gemäß Verordnung (EWG) Nr. 2658/87), sofern sie nicht mit Blei oder Bleiverbindungen oder Gemischen, die diese Stoffe enthalten, behandelt wurden,
    - Email, definiert als verglasbare Gemische aus dem Schmelzen, Verglasen oder Sintern von Mineralien bei Temperaturen von mindestens 500 °C.
  - Absatz 1 gilt jedoch nicht für Schmuckwaren, die vor dem 9. Oktober 2013 erstmals in Verkehr gebracht, und Schmuckwaren, die vor dem 10. Dezember 1961 hergestellt wurden.
  - Bis zum 9. Oktober 2017 nimmt die Kommission eine Neubewertung der Absätze 1 bis 5 dieses Eintrags im Lichte neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse vor; dabei wird auch die Verfügbarkeit von Alternativen und die Migration von Blei aus den in Absatz 1 genannten Erzeugnissen berücksichtigt und dieser Eintrag gegebenenfalls entsprechend geändert.
  - Dürfen nicht in Verkehr gebracht oder in Erzeugnissen, die zur Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmt sind, verwendet werden, wenn der Bleigehalt (in Metall) des betreffenden Erzeugnisses oder der zugänglichen Teile davon 0,05 % oder mehr des Gewichts beträgt und diese Erzeugnisse bzw. die zugänglichen Teile davon unter normalen oder vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen von Kindern in den Mund genommen werden könnten.  
Dieser Grenzwert gilt nicht, wenn die Freisetzungsrate von Blei aus einem solchen Erzeugnis oder den zugänglichen Teilen eines Erzeugnisses, seien sie beschichtet oder nicht, 0,05 µg/cm<sup>2</sup> pro Stunde (entspricht 0,05 µg/g/h) nachweislich nicht überschreitet und - bei beschichteten Erzeugnissen - die Beschichtung ausreicht, damit diese Rate für einen Zeitraum von mindestens zwei Jahren bei normalen oder vernünftigerweise vorhersehbaren Bedingungen der Verwendung des Erzeugnisses nicht überschritten wird.  
Für die Zwecke dieses Absatzes gilt, dass ein Erzeugnis oder ein zugänglicher Teil eines Erzeugnisses von Kindern in den Mund genommen werden kann, wenn eines der Maße weniger als 5 cm beträgt oder wenn das Erzeugnis bzw. der Teil desselben ein abnehmbares oder hervorstehendes Teil dieser Größe aufweist.
  - Absatz 7 gilt jedoch nicht für:
    - Schmuckwaren gemäß Absatz 1;
    - Kristallglas gemäß Anhang I (Kristallglasarten 1, 2, 3 und 4) der Richtlinie 69/493/EWG;
    - nicht synthetische oder rekonstituierte Edel- und Schmucksteine (KN-Code 7103 gemäß der Verordnung (EWG) Nr. 2658/87), sofern sie nicht mit Blei oder Bleiverbindungen oder Gemischen, die diese Stoffe enthalten, behandelt wurden;
    - Email, definiert als verglasbare Gemische aus dem Schmelzen, Verglasen oder Sintern von Mineralien bei Temperaturen von mindestens 500 °C;
    - Schlüssel und Schlösser einschließlich Vorhängeschlössern;
    - Musikinstrumente;
    - Erzeugnisse und Teile von Erzeugnissen, die Messinglegierungen enthalten, sofern der Bleigehalt (in Metall) im Messing 0,5 % des Gewichts nicht überschreitet;
    - die Spitzen von Schreibgeräten;
    - Devotionalien;
    - Zink-Kohle-Gerätebatterien und Knopfzellen;
    - Erzeugnisse im Anwendungsbereich der:
      - Richtlinie 94/62/EG;
      - Verordnung (EG) Nr. 1935/2004;
      - Richtlinie 2009/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (1);
      - Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates (2).
  - Bis zum 1. Juli 2019 nimmt die Kommission eine Neubewertung von Absatz 7 und Absatz 8 Buchstaben e, f, i und j dieses Eintrags im Lichte neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse vor; dabei werden auch die Verfügbarkeit von Alternativen und die Migration von Blei aus den in Absatz 7 genannten Erzeugnissen sowie die Anforderungen an die Unversehrtheit der Beschichtung berücksichtigt, und dieser Eintrag wird gegebenenfalls entsprechend geändert.
  - Absatz 7 gilt jedoch nicht für Erzeugnisse, die vor dem 1. Juni 2016 erstmals in Verkehr gebracht wurden.
  - Die Vornahme jeder der folgenden Handlungen ist nach dem 15. Februar 2023 in oder im Umkreis von 100 m von Feuchtgebieten verboten:
    - Verschießen von Schrotmunition mit einer Bleikonzentration (angegeben als Metall) von mindestens 1 % des Gewichts;
    - Mitführen solcher Schrotmunition während des Schießens in Feuchtgebieten oder auf dem Weg zum Schießen in Feuchtgebieten.  
Für die Zwecke von Unterabsatz 1 gilt Folgendes:
    - „Im Umkreis von 100 m von Feuchtgebieten“ bedeutet in einer Entfernung von höchstens 100 m von einem äußeren Punkt eines Feuchtgebiets gelegen.
    - „Schießen in Feuchtgebieten“ bezeichnet Schießen in Feuchtgebieten oder im Umkreis von 100 m von Feuchtgebieten.
    - Führt eine Person beim Schießen oder auf dem Weg zum Schießen in oder im Umkreis von 100 m von Feuchtgebieten Schrotmunition mit sich, so wird davon ausgegangen, dass es sich bei der Art des Schießens um Schießen in Feuchtgebieten handelt, es sei denn, diese Person kann nachweisen, dass es sich um eine andere Art des Schießens handelte.  
Die Beschränkung gemäß Unterabsatz 1 findet keine Anwendung in einem Mitgliedstaat, der der Kommission gemäß Absatz 12 mitteilt, dass er beabsichtigt, von der in jenem Absatz eingeräumten Möglichkeit Gebrauch zu machen.

## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5

% HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### Legende

12. Besteht das Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats — mit Ausnahme der Hoheitsgewässer — zu mindestens 20 % aus Feuchtgebieten, so kann dieser Mitgliedstaat anstelle der Beschränkung gemäß Absatz 11 Unterabsatz 1 ab dem 15. Februar 2024 folgende Handlungen in seinem gesamten Hoheitsgebiet verbieten:
- Inverkehrbringen von Schrotmunition mit einer Bleikonzentration (angegeben als Metall) von mindestens 1 % des Gewichts;
  - Verschießen solcher Schrotmunition;
  - Mitführen solcher Schrotmunition während des Schießens oder auf dem Weg zum Schießen.
- Beabsichtigt ein Mitgliedstaat, von der in Unterabsatz 1 eingeräumten Möglichkeit Gebrauch zu machen, so teilt er dies der Kommission bis zum 15. August 2021 mit. Der Mitgliedstaat übermittelt der Kommission unverzüglich und in jedem Fall bis zum 15. August 2023 den Wortlaut der von ihm erlassenen nationalen Maßnahmen. Die Kommission macht alle bei ihr eingegangenen Absichtserklärungen und den Wortlaut nationaler Maßnahmen unverzüglich öffentlich zugänglich.
13. Im Sinne der Absätze 11 und 12:
- bezeichnet "Feuchtgebiete" Feuchtwiesen, Moor- und Sumpfgebiete oder Gewässer, die natürlich oder künstlich, dauernd oder zeitweilig, stehend oder fließend sind und aus Süß-, Brack- oder Salzwasser bestehen, einschließlich solcher Meeresgebiete, die eine Tiefe von sechs Metern bei Niedrigwasser nicht übersteigen;
  - bezeichnet "Schrotmunition" Kugeln, die in einer einzigen Ladung oder Patrone einer Schrotflinte verwendet werden oder verwendet werden sollen;
  - bezeichnet "Schrotflinte" eine Schusswaffe mit glattem Lauf, ausgenommen Luftgewehre;
  - bezeichnet "Schießen" jedes Schießen mit einer Schrotflinte;
  - bezeichnet "Mitführen" jedes Mitführen am Körper oder das Mitführen oder den Transport auf irgendeine andere Weise;
  - gilt für die Feststellung, ob eine mit Schrotmunition angetroffene Person die Schrotmunition "auf dem Weg zum Schießen" mitführt Folgendes:
    - Alle Umstände des Einzelfalls sind zu berücksichtigen.
    - Es muss sich bei der mit der Schrotmunition angetroffenen Person nicht unbedingt um die schießende Person handeln.
14. Die Mitgliedstaaten können nationale Bestimmungen zum Schutz der Umwelt oder der menschlichen Gesundheit, die Blei in Schrotmunition stärker beschränken als in Absatz 11 vorgesehen und die am 15. Februar 2021 in Kraft sind, beibehalten.
- Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut dieser nationalen Vorschriften unverzüglich mit. Die Kommission macht den Wortlaut aller bei ihr eingegangenen nationalen Maßnahmen unverzüglich öffentlich zugänglich.
15. Dürfen nicht in Erzeugnissen in Verkehr gebracht oder verwendet werden, die aus Polymeren oder Copolymeren des Vinylchlorids („PVC“) hergestellt sind, wenn die Bleikonzentration 0,1 Gew.-% oder mehr des PVC-Materials beträgt.
16. Absatz 15 gilt ab dem 29. November 2024.
17. Abweichend davon gilt Absatz 15 bis zum 28. Mai 2025 nicht für PVC-Erzeugnisse, die rückgewonnenes Weich-PVC enthalten.
18. Abweichend davon gilt Absatz 15 bis zum 28. Mai 2033 nicht für folgende PVC-Erzeugnisse, die rückgewonnenes Hart-PVC enthalten, wenn die Bleikonzentration weniger als 1,5 Gew.-% des rückgewonnenen Hart-PVC beträgt:
- Profile und Platten für Außenanwendungen in Hoch- und Tiefbauwerken, außer für Decks und Terrassen;
  - Profile und Platten für Decks und Terrassen, sofern das rückgewonnene PVC in einer mittleren Schicht verwendet wird und vollständig mit einer Schicht aus PVC oder einem anderen Material mit einer Bleikonzentration von weniger als 0,1 Gew.-% bedeckt ist;
  - Profile und Platten zur Verwendung in verdeckten Bereichen oder Hohlräumen in Hoch- und Tiefbauwerken (soweit sie während der normalen Nutzung nicht zugänglich sind, außer für Instandhaltungszwecke, z. B. Kabelkanäle);
  - Profile und Platten für Innenanwendungen bei Gebäuden, sofern die gesamte Fläche des Profils oder der Platte, die den belegten Bereichen eines Gebäudes nach dem Einbau zugewandt ist, aus PVC oder einem anderen Material mit einer Bleikonzentration von weniger als 0,1 Gew.-% hergestellt ist;
  - Mehrschichtrohre (ausgenommen Rohre für Trinkwasser), sofern das rückgewonnene PVC in einer mittleren Schicht verwendet wird und vollständig mit einer Schicht aus PVC oder einem anderen Material mit einer Bleikonzentration von weniger als 0,1 Gew.-% bedeckt ist;
  - Anschlussstücke, ausgenommen Anschlussstücke für Rohre für Trinkwasser.
- Ab dem 28. Mai 2026 darf Hart-PVC, das aus den unter den Buchstaben a bis d genannten Kategorien von Erzeugnissen rückgewonnen wird, nur für die Herstellung neuer Erzeugnisse einer dieser Kategorien verwendet werden.
- Lieferanten von PVC-Erzeugnissen, die rückgewonnenes Hart-PVC mit einer Bleikonzentration von 0,1 Gew.-% oder mehr des PVC-Materials enthalten, stellen vor dem Inverkehrbringen dieser Erzeugnisse sicher, dass diese gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit folgender Angabe versehen sind: „Enthält ≥ 0,1 % Blei“. Kann die Kennzeichnung aufgrund der Beschaffenheit des Erzeugnisses nicht angebracht werden, so ist sie auf der Verpackung des Erzeugnisses anzubringen.
- Lieferanten von PVC-Erzeugnissen, die rückgewonnenes Hart-PVC enthalten, legen den nationalen Durchsetzungsbehörden auf Verlangen Nachweise vor, die die Angaben in Bezug auf die Herkunft des rückgewonnenen PVC in diesen Erzeugnissen belegen. Zur Untermauerung solcher Angaben in Bezug auf in der Union hergestellte PVC-Erzeugnisse können Zertifikate verwendet werden, die im Rahmen von Systemen zum Nachweis der Rückverfolgbarkeit und des Recycelgehalts ausgestellt wurden, z. B. solche, die gemäß der Norm EN 15343:2007 oder gleichwertigen anerkannten Normen entwickelt wurden. Den Angaben zur Herkunft des rückgewonnenen PVC in eingeführten Erzeugnissen ist ein von einem unabhängigen Dritten ausgestelltes Zertifikat beizufügen, das einen gleichwertigen Nachweis der Rückverfolgbarkeit und des Recycelgehalts darstellt.
- Bis zum 28. Mai 2028 überprüft die Kommission diesen Absatz vor dem Hintergrund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und ändert ihn gegebenenfalls entsprechend.
19. Absatz 15 gilt jedoch nicht für:
- PVC-Silizium-Separatoren in Bleibatterien bis zum 28. Mai 2033.
  - Erzeugnisse, die von Absatz 1 in Einklang mit den Absätzen 2 bis 5 und von Absatz 7 in Einklang mit den Absätzen 8 und 10 abgedeckt werden.
  - Erzeugnisse im Anwendungsbereich der:
    - Verordnung (EG) Nr. 1935/2004;
    - Richtlinie 2011/65/EU;
    - Richtlinie 94/62/EG;
    - Richtlinie 2009/48/EG.
20. Abweichend davon gilt Absatz 15 nicht für PVC-Erzeugnisse, die bis zum 28. November 2024 in Verkehr gebracht

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### Legende

- werden.
- R72 1. Dürfen nach dem 1. November 2020 in Folgendem nicht mehr in Verkehr gebracht werden:
- a) Kleidung oder damit in Bezug stehendem Zubehör,
  - b) anderen Textilien, die bei normaler oder vernünftigerweise vorhersehbarer Verwendung in einem ähnlichen Maße wie Kleidung mit der menschlichen Haut in Berührung kommen,
  - c) Schuhwaren,
- wenn die Kleidung, das damit in Bezug stehende Zubehör, die anderen Textilien oder die Schuhwaren für die Nutzung durch Verbraucher vorgesehen sind und der Stoff in einer in homogenem Material gemessenen Konzentration vorhanden ist, die gleich der für diesen Stoff in Anlage 12 angegebenen ist oder darüber liegt.
2. Abweichend von dieser Bestimmung liegt für das Inverkehrbringen von Formaldehyd [CAS-Nr. 50-00-0] in Jacken, Mänteln oder Polsterungen die entsprechende Konzentration im Sinne von Nummer 1 im Zeitraum vom 1. November 2020 bis 1. November 2023 bei 300 mg/kg. Danach gilt die in Anlage 12 angegebene Konzentration.
3. Nummer 1 gilt nicht für
- a) Kleidung, damit in Bezug stehendes Zubehör, Schuhwaren oder Teile von Kleidung, damit in Bezug stehendem Zubehör oder Schuhwaren, die ausschließlich aus Naturleder, Pelzen oder Häuten bestehen,
  - b) nicht textile Verschlüsse und nicht textile Zierelemente,
  - c) gebrauchte Kleidung, damit in Bezug stehendes Zubehör, andere Textilien oder Schuhwaren,
  - d) Teppichböden und textile Fußbodenbeläge zur Verwendung in Innenräumen; Teppiche und Läufer.
4. Nummer 1 gilt nicht für Kleidung, damit in Bezug stehendes Zubehör, andere Textilien oder Schuhwaren im Anwendungsbereich der Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates (\*) oder der Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates (\*\*).
5. Nummer 1 Buchstabe b gilt nicht für Einwegtextilien. „Einwegtextilien“ sind Textilien, die nur für den einmaligen oder kurzzeitigen Gebrauch und nicht für eine spätere Verwendung zum gleichen oder zu einem ähnlichen Zweck vorgesehen sind.
6. Die Nummern 1 und 2 gelten unbeschadet der Anwendung strengerer Beschränkungen, die in diesem Anhang oder in anderen einschlägigen Rechtsvorschriften der Union festgelegt sind.
7. Die Kommission überprüft die Ausnahme in Nummer 3 Buchstabe d und ändert diesen Punkt gegebenenfalls entsprechend.
- (\*) Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates (ABl. L 81 vom 31.3.2016, S. 51).
- (\*\*) Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2017 über Medizinprodukte, zur Änderung der Richtlinie 2001/83/EG, der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 und der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 und zur Aufhebung der Richtlinien 90/385/EWG und 93/42/EWG des Rates (ABl. L 117 vom 5.5.2017, S. 1).
- R72\_Cd Anlage 12 (Höchstgrenzen für die Konzentration nach Gewicht in homogenen Materialien): 1 mg/kg nach Extraktion (ausgedrückt als Cd-Metall, das aus dem Material extrahiert werden kann)
- R72\_Pb Anlage 12 (Höchstgrenzen für die Konzentration nach Gewicht in homogenen Materialien): 1 mg/kg nach Extraktion (ausgedrückt als Pb-Metall, das aus dem Material extrahiert werden kann)



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI® Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### Legende

- R75
1. Dürfen nicht in Gemischen zur Verwendung für Tätowierzwecke in Verkehr gebracht werden, und Gemische, die solche Stoffe enthalten, dürfen nach dem 4. Januar 2022 nicht für Tätowierzwecke verwendet werden, wenn der fragliche Stoff oder die fraglichen Stoffe unter folgenden Umständen vorhanden sind:
    - a) bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als karzinogene Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 oder als keimzellmutagene Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
    - b) bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als reproduktionstoxische Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,001 Gewichtsprozent beträgt;
    - c) bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als hautsensibilisierend der Kategorie 1, 1A oder 1B eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,001 Gewichtsprozent beträgt;
    - d) bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als hautätzende Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 1C, als hautreizende Stoffe der Kategorie 2, als schwer augenschädigende Stoffe der Kategorie 1 oder als augenreizende Stoffe der Kategorie 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch
    - i) bei einer Verwendung ausschließlich als pH-Regulator mindestens 0,1 Gewichtsprozent und
    - ii) in allen anderen Fällen mindestens 0,01 Gewichtsprozent beträgt;
    - e) bei Stoffen, die in Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 (\*1) aufgeführt sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
    - f) bei Stoffen, für die in der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 Anhang IV Spalte g (Art des Mittels, Körperteile) der Tabelle mindestens eine der folgenden Bedingungen angegeben ist:
      - i) ‚abzuspülende Mittel‘,
      - ii) ‚Nicht in Mitteln verwenden, die auf Schleimhäute aufgetragen werden‘,
      - iii) ‚Nicht in Augenmitteln verwenden‘, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
    - g) bei Stoffen, für die in der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 Anhang IV Spalte h (Höchstkonzentration in der gebrauchsfertigen Zubereitung) oder Spalte i (Sonstige) der Tabelle eine Bedingung angegeben ist, wenn der Stoff in einer Konzentration oder auf eine sonstige Weise im Gemisch vorhanden ist, die nicht der in der betreffenden Spalte angegebenen Bedingung entspricht;
    - h) bei Stoffen, die in der Anlage 13 dieses Anhangs aufgeführt sind, wenn der Stoff im Gemisch in mindestens der Konzentration vorhanden ist, die in der genannten Anlage für diesen Stoff als Grenzwert festgelegt ist.
  2. Für die Zwecke dieses Eintrags bedeutet die Verwendung eines Gemisches ‚für Tätowierzwecke‘ das Injizieren oder Einbringen des Gemisches in die Haut, die Schleimhaut oder den Augapfel eines Menschen mittels eines beliebigen Verfahrens (einschließlich Verfahren, die gemeinhin als Permanent-Make-up, kosmetisches Tätowieren, Mikroblading und Mikropigmentierung bezeichnet werden), mit dem Ziel, eine Markierung oder ein Motiv auf dem Körper der Person zu erzeugen.
  3. Treffen auf einen in Anlage 13 nicht aufgeführten Stoff mehrere der in Absatz 1 Buchstaben a bis g genannten Punkte zu, gilt für diesen Stoff der strengste Konzentrationsgrenzwert, der unter den betreffenden Buchstaben festgelegt ist. Trifft auf einen in Anlage 13 aufgeführten Stoff auch mindestens einer der in Absatz 1 Buchstaben a bis g genannten Punkte zu, gilt für diesen Stoff der in Absatz 1 Buchstabe h festgelegte Konzentrationsgrenzwert.
  4. Abweichend davon gilt Absatz 1 bis zum 4. Januar 2023 nicht für folgende Stoffe:
    - a) Pigment Blue 15:3 (CI 74160, EC-Nr. 205-685-1, CAS-Nr. 147-14-8);
    - b) Pigment Green 7 (CI 74260, EG-Nr. 215-524-7, CAS-Nr. 1328-53-6).
  5. Wird Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nach dem 4. Januar 2021 durch Einstufung oder Neueinstufung eines Stoffs so geändert, dass der Stoff damit unter Absatz 1 Buchstabe a, b, c oder d dieses Eintrags fällt oder er unter einen anderen dieser Buchstaben fällt als vorher, und liegt der Geltungsbeginn dieser ersten Einstufung oder Neueinstufung nach dem je nach Lage des Falls in Absatz 1 oder Absatz 4 dieses Eintrags genannten Datum, wird diese Änderung für die Zwecke der Anwendung dieses Eintrags auf den betreffenden Stoff so behandelt, als würde sie am Geltungsbeginn der Ersteinstufung oder der Neueinstufung wirksam.
  6. Wird Anhang II oder Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 nach dem 4. Januar 2021 durch Aufnahme eines Stoffs oder durch Änderung des Eintrags zum betreffenden Stoff so geändert, dass der Stoff unter Absatz 1 Buchstabe e, f oder g dieses Eintrags fällt oder er dann unter einen anderen dieser Buchstaben fällt als vorher, und wird die Änderung nach dem je nach Lage des Falls in Absatz 1 oder Absatz 4 dieses Eintrags genannten Datum wirksam, wird diese Änderung für die Zwecke der Anwendung dieses Eintrags auf den betreffenden Stoff so behandelt, als würde sie 18 Monate nach Inkrafttreten des Rechtsakts wirksam, durch den die Änderung vorgenommen wurde.
  7. Lieferanten, die ein Gemisch zur Verwendung für Tätowierzwecke in Verkehr bringen, stellen sicher, dass es nach dem 4. Januar 2022 mit einer Kennzeichnung versehen ist, die folgende Informationen enthält:
    - a) die Angabe ‚Gemisch zur Verwendung in Tätowierungen oder Permanent-Make-up‘;
    - b) eine Referenznummer zur eindeutigen Identifizierung der Charge;
    - c) das Verzeichnis der Bestandteile entsprechend der im Glossar der gemeinsamen Bezeichnungen von Bestandteilen nach Artikel 33 der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 eingeführten Nomenklatur oder, falls keine gemeinsame Bestandteilsbezeichnung vorhanden ist, die IUPAC-Bezeichnung. Falls keine gemeinsame Bestandteilsbezeichnung und keine IUPAC-Bezeichnung vorhanden ist, die CAS- und EG-Nummer. Die Bestandteile sind in absteigender Reihenfolge nach Gewicht oder Volumen der Bestandteile zum Zeitpunkt der Formulierung aufzuführen. ‚Bestandteil‘ bezeichnet jeden Stoff, der während der Formulierung hinzugefügt wurde und in dem Gemisch zur Verwendung für Tätowierzwecke vorhanden ist. Verunreinigungen gelten nicht als Bestandteile. Muss die Bezeichnung eines als Bestandteil im Sinne dieses Eintrags verwendeten Stoffs nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bereits auf dem Etikett angegeben werden, muss dieser Bestandteil nicht gemäß der vorliegenden Verordnung ausgewiesen werden;
    - d) den zusätzlichen Hinweis „pH-Regulator“ für Stoffe, auf die Absatz 1 Buchstabe d Ziffer i zutrifft;
    - e) den Hinweis ‚Enthält Nickel. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.‘, wenn das Gemisch Nickel unterhalb des Konzentrationsgrenzwertes nach Anlage 13 enthält;
    - f) den Hinweis ‚Enthält Chrom (VI). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.‘, wenn das Gemisch Chrom (VI) unterhalb des Konzentrationsgrenzwertes nach Anlage 13 enthält;
    - g) Sicherheitshinweise für die Verwendung, soweit sie nicht bereits nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf dem Etikett angegeben werden müssen. Die Informationen müssen deutlich sichtbar, gut lesbar und dauerhaft angebracht sein. Die Informationen müssen in den Amtssprachen der Mitgliedstaaten, in denen das Gemisch in Verkehr gebracht wird, verfasst sein, sofern die betroffenen Mitgliedstaaten nicht etwas anderes bestimmen. Falls dies aufgrund der Größe der Verpackung erforderlich ist, sind die in Unterabsatz 1 außer Buchstabe a genannten Angaben stattdessen in die Gebrauchsanweisung aufzunehmen.
- Vor der Verwendung eines Gemisches zu Tätowierzwecken hat die Person, die das Gemisch verwendet, der Person, die sich dem Verfahren unterzieht, die gemäß diesem Absatz auf der Verpackung oder in der Gebrauchsanwei-

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### Legende

sung vermerkten Informationen zur Verfügung zu stellen.

8. Gemische, die nicht die Angabe ‚Gemisch zur Verwendung in Tätowierungen oder Permanent-Make-up‘ tragen, dürfen nicht zu Tätowierungszwecken verwendet werden.

9. Dieser Eintrag gilt nicht für Stoffe, die bei einer Temperatur von 20 °C und einem Druck von 101,3 kPa gasförmig sind oder bei einer Temperatur von 50 °C einen Dampfdruck über 300 kPa erzeugen, mit Ausnahme von Formaldehyd (CAS-Nr. 50-00-0, EG-Nr. 200-001-8).

10. Dieser Eintrag gilt nicht für das Inverkehrbringen eines Gemisches zur Verwendung für Tätowierungszwecke oder für die Verwendung eines Gemisches für Tätowierungszwecke, wenn es ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts im Sinne der Verordnung (EU) 2017/745 in Verkehr gebracht oder ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts im selben Sinne verwendet wird. Wenn das Gemisch möglicherweise nicht ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts in Verkehr gebracht oder verwendet wird, gelten die Anforderungen der Verordnung (EU) 2017/745 und die der vorliegenden Verordnung kumulativ.

### Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)/SVHC - Kandidatenliste

nicht relevant

### Seveso Richtlinie

| 2012/18/EU (Seveso III) |                                       |   |      |
|-------------------------|---------------------------------------|---|------|
| Nr.                     | Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse | Anm. |
|                         | nicht zugeordnet                      |   |      |

### Decopaint-Richtlinie

|   |       |
|---|-------|
| VOC-Gehalt                                | 0 %   |
| VOC-Gehalt (Wassergehalt wurde abgezogen) | 0 g/l |

### Richtlinie über Industriemissionen (IE-Richtlinie)

|   |       |
|---|-------|
| VOC-Gehalt                                | 0 %   |
| VOC-Gehalt (Wassergehalt wurde abgezogen) | 0 g/l |

### Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

kein Bestandteil ist gelistet

### Verordnung über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

kein Bestandteil ist gelistet

### Wasserrahmenrichtlinie (WRR)

| Liste der Schadstoffe (WRR)  |  |         |             |             |
|------------------------------|--|---------|-------------|-------------|
| Stoffname                    | Name lt. Verzeichnis   | CAS-Nr. | Gelistet in | Anmerkungen |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat | Stoffe, die zur Eutrophierung beitragen (insbesondere Nitrate und Phosphate) |         | a)          |             |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

| Liste der Schadstoffe (WRR)  |   |           |             |             |
|------------------------------|---|-----------|-------------|-------------|
| Stoffname                    | Name lt. Verzeichnis  | CAS-Nr.   | Gelistet in | Anmerkungen |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat | Stoffe und Zubereitungen oder deren Abbauprodukte, deren karzinogene oder mutagene Eigenschaften bzw. steroidogene, thyreoide, reproduktive oder andere Funktionen des endokrinen Systems beeinträchtigenden Eigenschaften im oder durch das Wasser erwiesen sind |           | a)          |             |
| Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat | Metalle und Metallverbindungen  |           | a)          |             |
| Blei(II)-nitrat              | Bleiverbindungen  |           | b)          |             |
| Blei(II)-nitrat              | Bleiverbindungen  | 7439-92-1 | c)          |             |
| Blei(II)-nitrat              | Stoffe, die zur Eutrophierung beitragen (insbesondere Nitrate und Phosphate)  |           | a)          |             |
| Blei(II)-nitrat              | Stoffe und Zubereitungen oder deren Abbauprodukte, deren karzinogene oder mutagene Eigenschaften bzw. steroidogene, thyreoide, reproduktive oder andere Funktionen des endokrinen Systems beeinträchtigenden Eigenschaften im oder durch das Wasser erwiesen sind |           | a)          |             |
| Blei(II)-nitrat              | Metalle und Metallverbindungen  |           | a)          |             |
| Cadmiumnitrat                | Cadmiumverbindungen   |           | b)          | HAZ         |
| Cadmiumnitrat                | Cadmium und Cadmiumverbindungen (je nach Wasserhärteklasse)   | 7440-43-9 | c)          |             |
| Cadmiumnitrat                | Stoffe, die zur Eutrophierung beitragen (insbesondere Nitrate und Phosphate)  |           | a)          |             |
| Cadmiumnitrat                | Stoffe und Zubereitungen oder deren Abbauprodukte, deren karzinogene oder mutagene Eigenschaften bzw. steroidogene, thyreoide, reproduktive oder andere Funktionen des endokrinen Systems beeinträchtigenden Eigenschaften im oder durch das Wasser erwiesen sind |           | a)          |             |
| Cadmiumnitrat                | Metalle und Metallverbindungen  |           | a)          |             |
| Nickeldinitrat               | Nickelverbindungen  |           | b)          |             |
| Nickeldinitrat               | Nickelverbindungen  | 7440-02-0 | c)          |             |
| Nickeldinitrat               | Stoffe, die zur Eutrophierung beitragen (insbesondere Nitrate und Phosphate)  |           | a)          |             |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

| Liste der Schadstoffe (WRR) |   |         |             |             |
|-----------------------------|---|---------|-------------|-------------|
| Stoffname                   | Name lt. Verzeichnis  | CAS-Nr. | Gelistet in | Anmerkungen |
| Nickeldinitrat              | Stoffe und Zubereitungen oder deren Abbauprodukte, deren karzinogene oder mutagene Eigenschaften bzw. steroidogene, thyreoide, reproduktive oder andere Funktionen des endokrinen Systems beeinträchtigenden Eigenschaften im oder durch das Wasser erwiesen sind |         | a)          |             |
| Nickeldinitrat              | Metalle und Metallverbindungen  |         | a)          |             |
| Silbernitrat                | Stoffe, die zur Eutrophierung beitragen (insbesondere Nitrate und Phosphate)  |         | a)          |             |
| Silbernitrat                | Metalle und Metallverbindungen  |         | a)          |             |

### Legende

- a) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe
- b) Liste prioritärer Stoffe im Bereich der Wasserpolitik
- c) Umweltqualitätsnormen für prioritäre Stoffe und bestimmte andere Schadstoffe
- HAZ Als prioritärer gefährlicher Stoff eingestuft

## Verordnung über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

| Ausgangsstoffe für Explosivstoffe für die Beschränkungen bestehen |           |        |                       |             |           |   |
|---|-----------|--------|-----------------------|-------------|-----------|---|
| Stoffname   | CAS-Nr.   | Gew.-% | Art der Registrierung | Anmerkungen | Grenzwert | Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3 |
| Salpetersäure ...% [C ≤ 70 %]                                     | 7697-37-2 | 5      | Anhang I              |             | 3 % w/w   | 10 % w/w  |

### Legende

- Anhang I Stoffe, die Mitgliedern der Allgemeinheit weder als solche noch in Gemischen oder in Stoffen, die diese Stoffe enthalten, bereitgestellt werden dürfen, wenn ihre Konzentration die nachfolgend angegebenen Grenzwerte übersteigt

### Zusätzliche Hinweise

Das Produkt unterliegt bei Weitergabe an Dritte gemäß Artikel 7 „Unterrichtung der Lieferkette“ der Verordnung EU 2019/1148 der Informationspflicht innerhalb der gesamten Lieferkette und allen in Artikel 7 genannten weiteren Bestimmungen zu beschränkten wie regulierten Ausgangsstoffen.

### Verordnung betreffend Drogenausgangsstoffe

kein Bestandteil ist gelistet

### Verordnung über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)

kein Bestandteil ist gelistet

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### Verordnung über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)

Chemikalien die dem internationalen Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnissetzung („PIC-Verfahren“, von „prior informed consent“) unterliegen.

| Stoffname       | Name lt. Verzeichnis | CAS-Nr. | Gew.-% | Kategorie / Unterkategorie | Beschränkung der Verwendung |
|-----------------|----------------------|---------|--------|----------------------------|-----------------------------|
| Blei(II)-nitrat | Bleiverbindungen     |         | 0,016  | i(2)                       | sr                          |
| Cadmiumnitrat   | Cadmiumverbindungen  |         | 0,022  | i(1)<br>i(2)               | sr<br>sr                    |
| Cadmiumnitrat   | Cadmiumverbindungen  |         | 0,022  | i                          | sr                          |

#### Legende

i Kategorie: i - Industriechemikalie  
i(1) Unterkategorie: i(1) - Industriechemikalie zur Verwendung durch Fachleute  
i(2) Unterkategorie: i(2) - Industriechemikalie zur Verwendung durch die Öffentlichkeit  
sr Beschränkung der Verwendung: strenge Beschränkungen (in der betreffenden Unterkategorie/den betreffenden Unterkategorien) gemäß den Unionsvorschriften

### Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)

kein Bestandteil ist gelistet

### Nationale Vorschriften (Deutschland)

### Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen(AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK): 3 (stark wassergefährdend)

### Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

| Nummer    | Stoffgruppe        | Klasse    | Konz.      | Massenstrom | Massenkonzentration    | Hinweis                                |
|-----------|--------------------|-----------|------------|-------------|------------------------|--|
| 5.2.7.1.1 | karzinogene Stoffe | Klasse I  | < 1 Gew.-% | 0,15 g/h    | 0,05 mg/m <sup>3</sup> | Co Cd As<br>Co Cd As<br>Co Cd As<br>4) |
| 5.2.7.1.1 | karzinogene Stoffe | Klasse II | < 1 Gew.-% | 1,5 g/h     | 0,5 mg/m <sup>3</sup>  | Ni 4)                                  |

#### Hinweis

4) Unter Beachtung des Emissionsminimierungsgebotes  
As Als As (Arsen) berechnet  
Cd Als Cd (Cadmium) berechnet  
Co Als Co (Cobalt) berechnet  
Ni Als Ni (Nickel) berechnet

### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 6.1 D (nicht brennbare, akut toxische Kat. 3 (VG III) / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe)

### Sonstige Angaben

Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz. Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### Nationale Verzeichnisse

| Land | Verzeichnis | Status                                   |
|------|-------------|--|
| AU   | AIIC        | alle Bestandteile sind gelistet          |
| CA   | DSL         | alle Bestandteile sind gelistet          |
| CN   | IECSC       | alle Bestandteile sind gelistet          |
| EU   | ECSI        | alle Bestandteile sind gelistet          |
| EU   | REACH Reg.  | nicht alle Bestandteile sind gelistet    |
| JP   | CSCL-ENCS   | nicht alle Bestandteile sind gelistet    |
| JP   | ISHA-ENCS   | nicht alle Bestandteile sind gelistet    |
| KR   | KECI        | alle Bestandteile sind gelistet          |
| MX   | INSQ        | nicht alle Bestandteile sind gelistet    |
| NZ   | NZIoC       | alle Bestandteile sind gelistet          |
| PH   | PICCS       | alle Bestandteile sind gelistet          |
| TR   | CICR        | nicht alle Bestandteile sind gelistet    |
| TW   | TCSI        | alle Bestandteile sind gelistet          |
| US   | TSCA        | alle Bestandteile sind gelistet (ACTIVE) |
| VN   | NCI         | alle Bestandteile sind gelistet          |

#### Legende

|            |   |
|------------|---|
| AIIC       | Australian Inventory of Industrial Chemicals                            |
| CICR       | Chemical Inventory and Control Regulation                               |
| CSCL-ENCS  | List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)                |
| DSL        | Domestic Substances List (DSL)  |
| ECSI       | EG Stoffverzeichnis (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                                      |
| NCI        | National Chemical Inventory   |
| NZIoC      | New Zealand Inventory of Chemicals                                      |
| PICCS      | Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)       |
| REACH Reg. | REACH registrierte Stoffe   |
| TCSI       | Taiwan Chemical Substance Inventory                                     |
| TSCA       | Toxic Substance Control Act   |

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Gemäß REACH, Artikel 14 (1) wurde für diesen Stoff oder Bestandteile dieser Mischung eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt, wenn der Stoff in Mengen von 10 Tonnen oder mehr pro Jahr und Registrant registriert wurde.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

| Ab-schnitt | Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)   | Aktueller Eintrag (Text/Wert)  | Sicherheits-relevant |
|------------|--|--|----------------------|
| 2.2        | Gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung:<br>Nickeldinitrat, Cadmiumnitrat, Salpetersäure<br>...% [C ≤ 70 %] | Gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung:<br>Nickeldinitrat, Salpetersäure ...% [C ≤ 70 %],<br>Cadmiumnitrat | ja                   |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

| Ab-schnitt | Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)  | Aktueller Eintrag (Text/Wert)   | Sicherheits-relevant |
|------------|---|---|----------------------|
| 2.2        | enthält:<br>Nickeldinitrat, Cadmiumnitrat, Salpetersäure ...% [C ≤ 70 %]  | enthält:<br>Nickeldinitrat, Salpetersäure ...% [C ≤ 70 %],<br>Cadmiumnitrat   | ja                   |
| 2.3        | Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:<br>Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.  | Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:<br>Enthält keinen PBT-/vPvB-Stoff in einer Konzentration von ≥ 0,1%.  | ja                   |
| 2.3        |   | Endokrinschädliche Eigenschaften:<br>Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von ≥ 0,1%.  | ja                   |
| 14.2       | Technische Benennung (gefährliche Bestandteile):<br>Salpetersäure ...% [C ≤ 70 %], Zinknitrat   | Technische Benennung (gefährliche Bestandteile):<br>Salpetersäure ...% [C ≤ 70 %], Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat   | ja                   |
| 14.8       | Vermerke im Beförderungspapier:<br>UN3264, ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., (enthält: Salpetersäure ...% [C ≤ 70 %], Zinknitrat), 8, II, (E)            | Vermerke im Beförderungspapier:<br>UN3264, ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., (enthält: Salpetersäure ...% [C ≤ 70 %], Kobalt(II)-nitrat Hexahydrat), 8, II, (E)            | ja                   |
| 14.8       | Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration):<br>UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., (contains: Nitric acid ...% [C ≤ 70 %], Zinc nitrate), 8, II | Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration):<br>UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., (contains: Nitric acid ...% [C ≤ 70 %], Cobalt(II) nitrate hexahydrate), 8, II | ja                   |
| 14.8       | Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration):<br>UN3264, Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s., (contains: Nitric acid ...% [C ≤ 70 %], Zinc nitrate), 8, II | Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration):<br>UN3264, Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s., (contains: Nitric acid ...% [C ≤ 70 %], Cobalt(II) nitrate hexahydrate), 8, II | ja                   |
| 15.1       |   | Stoffe mit Beschränkungen (REACH, Anhang XVII):<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)   | ja                   |
| 15.1       |   | Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)/SVHC - Kandidatenliste:<br>nicht relevant  | ja                   |
| 15.1       | VOC-Gehalt:<br>0 %<br>, 0 g/l   | VOC-Gehalt:<br>0 %  | ja                   |
| 15.1       |   | VOC-Gehalt (Wassergehalt wurde abgezogen):<br>0 g/l   | ja                   |
| 15.1       |   | Ausgangsstoffe für Explosivstoffe für die Beschränkungen bestehen:<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)  | ja                   |
| 15.1       |   | Verordnung über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC):<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)  | ja                   |
| 15.1       |   | Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland):<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)  | ja                   |
| 15.1       |   | Nationale Verzeichnisse:<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)  | ja                   |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

| Ab-schnitt | Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)  | Aktueller Eintrag (Text/Wert)  | Sicherheits-relevant |
|------------|---|--|----------------------|
| 15.2       | Stoffsicherheitsbeurteilung: Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt. | Stoffsicherheitsbeurteilung: Gemäß REACH, Artikel 14 (1) wurde für diesen Stoff oder Bestandteile dieser Mischung eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt, wenn der Stoff in Mengen von 10 Tonnen oder mehr pro Jahr und Registrant registriert wurde. | ja                   |

### Abkürzungen und Akronyme

| Abk.            | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen  |
|-----------------|---|
| 2006/15/EG      | Richtlinie der Kommission zur Festlegung einer zweiten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinien 91/322/EWG und 2000/39/EG                     |
| 2022/431/EU     | Richtlinie(EU) 2022/431 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2022 zur Änderung der Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit      |
| 2024/869/EU     | Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit                                    |
| Acute Tox.      | Akute Toxizität   |
| ADN             | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen) |
| ADR             | Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)  |
| ADR/RID/ADN     | Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Schiene/Binnenwasserstraße (ADR/RID/ADN)  |
| AGW             | Arbeitsplatzgrenzwert   |
| Aquatic Acute   | Gewässergefährdend (akute aquatische Toxizität)   |
| Aquatic Chronic | Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)  |
| ATE             | Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akuter Toxizität)   |
| BCF             | Bioconcentration factor (Biokonzentrationsfaktor)   |
| BSB             | Biochemischer Sauerstoffbedarf  |
| Carc.           | Karzinogenität  |
| CAS             | Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigen Schlüssel, der CAS Registry Number)   |
| CLP             | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen   |
| CSB             | Chemischer Sauerstoffbedarf   |
| DFG             | Deutsche Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Wiley-VCH, Weinheim  |
| DGR             | Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR  |
| DNEL            | Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)   |



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

| Abk.       | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen  |
|------------|---|
| EC50       | Effective Concentration 50 % (Wirksame Konzentration 50 %). Die EC50 entspricht der Konzentration eines geprüften Stoffes, die eine Wirkung (z.B. auf das Wachstum) in einem gegebenen Zeitraum um 50 % ändert  |
| ED         | Endokriner Disruptor  |
| EG-Nr.     | Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)   |
| EINECS     | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)  |
| ELINCS     | European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)  |
| EmS        | Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)   |
| ErC50      | ≡ EC50: bei diesem Verfahren diejenige Konzentration der Prüfsubstanz, die im Vergleich zur Kontrolle zu einer 50 %igen Abnahme entweder des Wachstums (EbC50) oder der Wachstumsrate (ErC50) führt   |
| Eye Dam.   | Schwer augenschädigend  |
| Eye Irrit. | Augenreizend  |
| GHS        | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben  |
| IATA       | International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)   |
| IATA/DGR   | Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)  |
| ICAO       | International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)  |
| ICAO-TI    | Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr)  |
| IMDG       | International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)   |
| IMDG-Code  | International Maritime Dangerous Goods Code   |
| Index-Nr.  | Die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code  |
| IOELV      | Arbeitsplatz-Richtgrenzwert   |
| KZW        | Kurzzeitwert  |
| LC50       | Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt   |
| LD50       | Lethal Dose 50 % (Letale Dosis 50 %): LD50 ist die Dosis eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt  |
| LGK        | Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland   |
| log KOW    | n-Octanol/Wasser  |
| Met. Corr. | Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische  |
| M-Faktor   | Ein Multiplikationsfaktor. Er wird auf die Konzentration eines als akut gewässergefährdend, Kategorie 1, oder als chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1, eingestuften Stoffes angewandt und wird verwendet, damit anhand der Summiermethode die Einstufung eines Gemisches, in dem der Stoff vorhanden ist, vorgenommen werden kann |
| Mow        | Momentanwert  |
| Muta.      | Keimzellmutagenität   |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

| Abk.        | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen  |
|-------------|---|
| NLP         | No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)  |
| Ox. Liq.    | Oxidierende Flüssigkeit   |
| Ox. Sol.    | Oxidierender Feststoff  |
| PBT         | Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch  |
| PNEC        | Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)   |
| ppm         | Parts per million (Teile pro Million)   |
| REACH       | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)                     |
| Repr.       | Reproduktionstoxizität  |
| Resp. Sens. | Sensibilisierung der Atemwege   |
| RID         | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter) |
| Skin Corr.  | Hautätzend  |
| Skin Irrit. | Hautreizend   |
| Skin Sens.  | Sensibilisierung der Haut   |
| SMW         | Schichtmittelwert   |
| STOT RE     | Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)  |
| SVHC        | Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)  |
| TRGS        | Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)  |
| TRGS 900    | Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)   |
| TRGS 910    | Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen   |
| VOC         | Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)  |
| vPvB        | Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)  |

### Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Einstufungsverfahren

Physikalische und chemische Eigenschaften. Die Einstufung beruht auf der Grundlage von Prüfergebnissen des Gemisches.

Gesundheitsgefahren. Umweltgefahren. Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution CR-01 ROTI®Star 23 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

Artikelnummer: 1N3X

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Abschnitt 2 und 3 angegeben)

| Code   | Text  |
|--------|---|
| H272   | Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.  |
| H290   | Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  |
| H301   | Giftig bei Verschlucken.  |
| H302   | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  |
| H312   | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.   |
| H314   | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.                         |
| H315   | Verursacht Hautreizungen.   |
| H317   | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  |
| H318   | Verursacht schwere Augenschäden.  |
| H331   | Giftig bei Einatmen.  |
| H332   | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  |
| H334   | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.       |
| H340   | Kann genetische Defekte verursachen.  |
| H341   | Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.   |
| H350   | Kann Krebs erzeugen.  |
| H350i  | Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.   |
| H360D  | Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  |
| H360Df | Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. |
| H360F  | Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.   |
| H372   | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.                            |
| H400   | Sehr giftig für Wasserorganismen.   |
| H410   | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.                               |
| H412   | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.                                |

### Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.