

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

SDB-Referenz-Nummer: EQ0122

Ausgabedatum: 2016/9/7 Überarbeitungsdatum: 2025/1/5 Ersetzt Version vom: 2023/8/21 Version: 1.3

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform	:	Gemisch
Produktnname	:	Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280
Produktcode	:	EQ0122

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie	:	Industrielle Verwendung, Gewerbliche Nutzung
Verwendung des Stoffs/des Gemischs	:	Zertifiziertes Referenzmaterial für den Laboreinsatz
Funktions- oder Verwendungskategorie	:	Laborchemikalien

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

International Chemical Process sarl

37 rue d'Amsterdam

75008 Paris

France

Tel: +33 (0) 954 112 859

Fax: +33 (0) 173 723 184

Email: contact@spectracer.eu

Web: www.spectracer.com

1.4. Notrufnummer

Land/Region	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Belgien	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn B -1120 Brussels	+32 70 245 245	
Dänemark	Poison Information Centre Bispebjerg Hospital	Bispebjerg Bakke 23, 60, 1 DK-2400 Copenhagen NV	+45 82 12 12 12 +45 35 31 55 55	
Deutschland	Giftnotruf der Charité - Universitätsmedizin Berlin CBF, Haus VIII (Wirtschaftgebäude), UG	Hindenburgdamm 30 12203 Berlin	+49 (0) 30 19240	
Luxemburg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Brüssel	+352 8002 5500	Kostenlose Telefonnummer, rund um die Uhr erreichbar Experten beantworten alle dringenden Fragen zu gefährlichen Produkten auf Französisch, Holländisch und Englisch

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Land/Region	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale (Poisons Information Centre)	Allgemeines Krankenhaus Waehringer Guertel 18-20 1090 Vienna	+43 1 406 43 43	
Schweiz	Centre Suisse d'Information Toxicologique Swiss Toxicological Information Centre	Freiestrasse 16 Postfach CH-8028 Zurich	145	

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1	H290
Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1, Unterkategorie 1B	H314
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1	H318
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3	H412
Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16	

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Verursacht schwere Augenschäden. Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP)



GHS05

Signalwort (CLP)

: Gefahr

Enthält

: Salpetersäure

Gefahrenhinweise (CLP)

: H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

: H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

: H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise (CLP)

: P260 - Keine Stäube oder Nebel einatmen.

: P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

: P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

: P301+P330+P331+P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.

: P303+P361+P353+P310 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.

: P305+P351+P338+P310 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

: P390 - Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

2.3. Sonstige Gefahren

Enthält keine PBT und/oder vPvB-Stoffe $\geq 0,1\%$, bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Komponente	
Stoffe, die die PBT-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII nicht erfüllen	Salpetersäure (7697-37-2), Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3), Kaliumnitrat (7757-79-1), Silbernitrat (7761-88-8)(¹), aluminiumnitrat (13473-90-0), Borsäure (10043-35-3)(¹), Bariumnitrat (10022-31-8)(¹), Ammoniumhexafluorsilicat (16919-19-0)
Stoffe, die die vPvB-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII nicht erfüllen	Salpetersäure (7697-37-2), Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3), Kaliumnitrat (7757-79-1), Silbernitrat (7761-88-8)(¹), aluminiumnitrat (13473-90-0), Borsäure (10043-35-3)(¹), Bariumnitrat (10022-31-8)(¹), Ammoniumhexafluorsilicat (16919-19-0)

(¹) Stoffe, die freiwillig in einer Konzentration von < 0,1 % zugesetzt werden

Das Gemisch enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften (gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 oder Verordnung 2017/2100 oder Verordnung 2018/605) in einer Konzentration von ≥ 0,1 %

Komponente	
Stoffe sind nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.	Borsäure (10043-35-3)(¹)

(¹) Stoffe, die freiwillig in einer Konzentration von < 0,1 % zugesetzt werden

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Salpetersäure Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PT, RO, SE, SI, SK, AL, IS, NO, MK, RS, CH, TR); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	CAS-Nr.: 7697-37-2 EG-Nr.: 231-714-2 EG Index-Nr.: 007-004-00-1 REACH-Nr.: 01-2119487297-23-XXXX	5 – 10	Ox. Liq. 2, H272 Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 1 (Inhalativ), H330 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318
Ammoniumhexafluorsilicat Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (BE, DK, EE, FR, GB, GR, HR, IE, NL, IS, NO, CH); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	CAS-Nr.: 16919-19-0 EG-Nr.: 240-968-3 EG Index-Nr.: 009-012-00-0	0,25 – 0,5	Acute Tox. 3 (Oral), H301 Acute Tox. 3 (Dermal), H311 Acute Tox. 3 (Inhalativ), H331
Kaliumnitrat Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (BG, LT, LV)	CAS-Nr.: 7757-79-1 EG-Nr.: 231-818-8 REACH-Nr.: 01-2119488224-35-XXXX	0,25 – 0,5	Ox. Sol. 3, H272
Fluorwasserstoffsäure Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GI, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, AL, IS, NO, MK, RS, CH, TR); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	CAS-Nr.: 7664-39-3 EG-Nr.: 231-634-8 EG Index-Nr.: 009-002-00-6 REACH-Nr.: 01-2119458860-33-XXXX	0,1 – 0,25	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 2 (Oral), H300 Acute Tox. 1 (Dermal), H310 Acute Tox. 2 (Inhalativ), H330 Skin Corr. 1A, H314

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
aluminiumnitrat Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT, BE, BG, DE, DK, EE, FR, GB, GR, HR, HU, IE, SE, NO, CH)	CAS-Nr.: 13473-90-0 EG-Nr.: 236-751-8	0,1 – 0,25	Eye Dam. 1, H318
Borsäure Stoffe aus der REACH-Kandidatenliste Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (BE, DE, ES, IE, LT, LV, PT, CH)	CAS-Nr.: 10043-35-3 EG-Nr.: 233-139-2 EG Index-Nr.: 005-007-00-2 REACH-Nr.: 01-2119486683-25-XXXX	0,05 – 0,1	Repr. 1B, H360FD
Bariumnitrat Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT, BE, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GI, HR, IE, IT, LT, LU, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, AL, IS, NO, MK, TR); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	CAS-Nr.: 10022-31-8 EG-Nr.: 233-020-5 EG Index-Nr.: 056-002-00-7	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 3 (Oral), H301 Acute Tox. 4 (Inhalativ), H332 Eye Irrit. 2, H319
Silbernitrat Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, IT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, AL, IS, NO, MK, RS, CH); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	CAS-Nr.: 7761-88-8 EG-Nr.: 231-853-9 EG Index-Nr.: 047-001-00-2	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1B, H314 Aquatic Acute 1, H400 (M=1000) Aquatic Chronic 1, H410 (M=100)

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:

Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (%)
Salpetersäure	CAS-Nr.: 7697-37-2 EG-Nr.: 231-714-2 EG Index-Nr.: 007-004-00-1 REACH-Nr.: 01-2119487297-23-XXXX	(5 ≤ C < 20) Skin Corr. 1B; H314 (20 ≤ C < 100) Skin Corr. 1A; H314 (65 ≤ C < 99) Ox. Liq. 3; H272 (99 ≤ C < 100) Ox. Liq. 2; H272
Fluorwasserstoffsäure	CAS-Nr.: 7664-39-3 EG-Nr.: 231-634-8 EG Index-Nr.: 009-002-00-6 REACH-Nr.: 01-2119458860-33-XXXX	(0,1 ≤ C < 1) Eye Irrit. 2; H319 (1 ≤ C < 7) Skin Corr. 1B; H314 (7 ≤ C < 100) Skin Corr. 1A; H314

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- | | |
|---|--|
| Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein | : Sofort einen Arzt rufen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen | : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt | : Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Sofort einen Arzt rufen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt | : Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort einen Arzt rufen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken | : Mund ausspülen. Kein Erbrechen auslösen. Sofort einen Arzt rufen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen für Ersthelfer | : Ersthelfer werden mit geeigneter persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet. |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen	: Unter normalen Umständen keine.
Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	: Verätzungen.
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	: Schwere Augenschäden.
Symptome/Wirkungen nach Verschlucken	: Verätzungen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Wassersprühstrahl. Trockenlöschpulver. Schaum. Kohlendioxid.
Ungeeignete Löschmittel	: Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr	: Keine Brandgefahr.
Explosionsgefahr	: Keine direkte Explosionsgefahr.
Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	: Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen	: Feuer von einem geschützten Platz in sicherer Entfernung bekämpfen. Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.
Schutz bei der Brandbekämpfung	: Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen	: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Falls das Produkt in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen. Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.
----------------------	--

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstung	: Empfohlene Personenschutzausrüstung tragen.
Notfallmaßnahmen	: Verunreinigten Bereich lüften. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Einsatzkräfte

Schutzausrüstung	: Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".
Notfallmaßnahmen	: Unbeteiligte Personen evakuieren. Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zur Rückhaltung	: Verschüttetes/ausgelaufenes Produkt mit Sand oder Erde aufsaugen. Ausgelaufene Flüssigkeit eindämmen oder mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen, um ein Eindringen in die Kanalisation oder Wasserläufe zu verhindern. Auslaufen stoppen, sofern gefahrlos möglich.
Reinigungsverfahren	: Verschüttete Flüssigkeit mit Absorptionsmittel aufnehmen.

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Sonstige Angaben : Stoffe oder Restmengen in fester Form einer zugelassenen Anlage zuführen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten	: Bei üblichen Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Gefährdung zu erwarten.
Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung	: Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen.
Hygienemaßnahmen	: Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen	: An einem kühlen, gut belüfteten Ort fern von Wärmequellen aufbewahren.
Lagerbedingungen	: In korrosionsbeständigem Behälter mit korrosionsbeständiger Auskleidung aufbewahren. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Unter Verschluss aufbewahren.
Unverträgliche Materialien	: Metalle.
Verpackungsmaterialien	: Produkt immer in Gebinden aus dem selben Material wie das Originalgebinde lagern.

Deutschland

Lagerklasse (LGK, TRGS 510)	: LGK 8B - Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe																									
Zusammenlagerungstabelle	: <table border="1"><tr><td>LGK 1</td><td>LGK 2A</td><td>LGK 2B</td><td>LGK 3</td><td>LGK 4.1A</td></tr><tr><td>LGK 4.1B</td><td>LGK 4.2</td><td>LGK 4.3</td><td>LGK 5.1A</td><td>LGK 5.1B</td></tr><tr><td>LGK 5.1C</td><td>LGK 5.2</td><td>LGK 6.1A</td><td>LGK 6.1B</td><td>LGK 6.1C</td></tr><tr><td>LGK 6.1D</td><td>LGK 6.2</td><td>LGK 7</td><td>LGK 8A</td><td>LGK 8B</td></tr><tr><td>LGK 10</td><td>LGK 11</td><td>LGK 12</td><td>LGK 13</td><td>LGK 10-13</td></tr></table>	LGK 1	LGK 2A	LGK 2B	LGK 3	LGK 4.1A	LGK 4.1B	LGK 4.2	LGK 4.3	LGK 5.1A	LGK 5.1B	LGK 5.1C	LGK 5.2	LGK 6.1A	LGK 6.1B	LGK 6.1C	LGK 6.1D	LGK 6.2	LGK 7	LGK 8A	LGK 8B	LGK 10	LGK 11	LGK 12	LGK 13	LGK 10-13
LGK 1	LGK 2A	LGK 2B	LGK 3	LGK 4.1A																						
LGK 4.1B	LGK 4.2	LGK 4.3	LGK 5.1A	LGK 5.1B																						
LGK 5.1C	LGK 5.2	LGK 6.1A	LGK 6.1B	LGK 6.1C																						
LGK 6.1D	LGK 6.2	LGK 7	LGK 8A	LGK 8B																						
LGK 10	LGK 11	LGK 12	LGK 13	LGK 10-13																						
Zusammenlagerung nicht erlaubt für	: LGK 1, LGK 5.1A, LGK 5.2, LGK 6.2, LGK 7																									
Zusammenlagerung eingeschränkt erlaubt für	: LGK 4.1A, LGK 4.2, LGK 4.3, LGK 5.1C																									
Zusammenlagerung erlaubt für	: LGK 2A, LGK 2B, LGK 3, LGK 4.1B, LGK 5.1B, LGK 6.1A, LGK 6.1B, LGK 6.1C, LGK 6.1D, LGK 8A, LGK 8B, LGK 10, LGK 11, LGK 12, LGK 13, LGK 10-13																									

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

Salpetersäure (7697-37-2)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Nitric acid
IOEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Salpetersäure (7697-37-2)	
Albanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acid nitrik
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES "PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË"
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Salpetersäure
OEL C	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acide nitrique # Salpeterzuur
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Азотна киселина
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Anmerkung	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
Rechtlicher Bezug	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
Kroatien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Dušična kiselina
KGVI (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Anmerkung	Direktiva: 2006/15/EZ
Rechtlicher Bezug	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Zypern - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Νιτρικό οξύ
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	Κανονισμό του 2007 (Κ.Δ.Π. 295/2007)

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Salpetersäure (7697-37-2)	
Tschechische Republik - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Kyselina dusičná
PEL (OEL TWA)	1 mg/m ³
	0,38 ppm
NPK-P (OEL C)	2,5 mg/m ³
	0,95 ppm
Anmerkung	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži.
Rechtlicher Bezug	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Salpetersyre
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Anmerkung	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi); S (betyder, at grænseværdien ikke bør overskrides. Værdien gælder for en eksponeringsperiode på 15 minutter)
Rechtlicher Bezug	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Lämmastikhape
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Finnland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Typpihappo
HTP (OEL TWA)	1,3 mg/m ³
	0,5 ppm
HTP (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acide nitrique
VLE (OEL C/STEL)	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Anmerkung	Valeurs réglementaires indicatives
Rechtlicher Bezug	Arrêté du 30 juin 2004 modifié (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65; Arrêté du 26 octobre 2007)
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Salpetersäure
AGW (OEL TWA)	2,6 mg/m ³

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Salpetersäure (7697-37-2)	
	1 ppm
Anmerkung	EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); 13 - Eine Begründung für die Ableitung eines gesundheitsbasierten AGW liegt nicht vor; 16 - Der Arbeitsplatzgrenzwert ist nur als Kurzzeitwert festgelegt. Die betriebliche Überwachung soll durch messtechnische Mittelwertbildung über 15 Minuten erfolgen, z.B. durch eine 15-minütige Probenahme
Rechtlicher Bezug	TRGS900
Gibraltar - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Nitric acid
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Νιτρικό οξύ
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	Π.Δ. 162/2007 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Ungarn - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	SALÉTROMSAV
CK (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
Anmerkung	i (ingerő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat), m (maró hatású anyag, amely felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat); EU2 (2006/15/EK irányelvben közölt érték)
Rechtlicher Bezug	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Nitric acid
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Anmerkung	IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Rechtlicher Bezug	Chemical Agents Code of Practice 2024
Italien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acido nitrico
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	Allegato XXXVIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135
Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Släpeklskābe
OEL TWA	2 mg/m ³

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Salpetersäure (7697-37-2)	
	0,78 ppm
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 191).
Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Nitrato rūgštis (azoto rūgštis)
TPRV (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acide nitrique
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 226 de 2021 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
Malta - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Nitric acid
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	S.L. 424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N. 356 of 2021) # L.S. 424.24 - Regolamenti dwar Aġenti Kimiċi fuq il-Post tax-Xogħol (A.L. 356 tal-2021)
Niederlande - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Salpeterzuur
TGG-15min (OEL STEL)	1,3 mg/m ³
	0,5 ppm (Salpeterzuur; Netherlands; Short time value; Public occupational exposure limit value)
Rechtlicher Bezug	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Ácido nítrico
OEL TWA	2 ppm
OEL STEL	4 ppm
Rechtlicher Bezug	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumänien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acid nitric/Acid azotico
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Salpetersäure (7697-37-2)	
Serbien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	азотна киселина
OEL STEL	3 mg/m ³ 1 ppm
Anmerkung	ЕУ** – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2006/15/EZ (друга листа)
Rechtlicher Bezug	ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09, 117/17 и 107/21)
Slowakei - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Kyselina dusičná
NPHV (OEL STEL)	2,6 mg/m ³ 1 ppm
Rechtlicher Bezug	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.)
Slowenien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	dušikova kislina
OEL TWA	2,6 mg/m ³ 1 ppm
OEL STEL	2,6 mg/m ³ 1 ppm
Anmerkung	EU
Rechtlicher Bezug	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
Spanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Ácido nítrico
VLA-EC (OEL STEL)	2,6 mg/m ³ 1 ppm
Anmerkung	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo).
Rechtlicher Bezug	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Schweden - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Salpetersyra
NGV (OEL TWA)	1,3 mg/m ³ 0,5 ppm
KGV (OEL STEL)	2,6 mg/m ³ 1 ppm
Rechtlicher Bezug	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Vereinigtes Königreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Nitric acid
WEL STEL (OEL STEL)	2,6 mg/m ³

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Salpetersäure (7697-37-2)	
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Island - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Salpéturssýra
OEL STEL	2,6 mg/m ³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norwegen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Salpetersyre
Grenseverdi (OEL TWA)	5 mg/m ³
	2 ppm
Anmerkung	E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.
Rechtlicher Bezug	FOR-2024-04-05-581
North Macedonia - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	азотна киселина
OEL TWA	2,6 mg/m ³
	1 ppm
KTV	1
Short time value [mg/m ³]	2,6 mg/m ³
Short time value [ppm]	1 ppm
Anmerkung	(KTV) краткотрајна вредност (КТВ) значи концентрација на опасни хемиски супстанци во воздухот на работното место внатре во зона на дишење, на која работникот без опасност по здравјето може да е изложен на покусо време. Изложеноста на краткотрајни вредности може да трае највеќе 15 минути и не смее да се повтори повеќе од четирипати во работната смена, при што меѓу две изложености на оваа концентрација мора да измине најмалку 60 минути. Краткотрајната вредност е изразена во mg/m ³ или во ml/m ³ (ppm) а е дадена како многократни дозволени пречекорувања на граничната вредност; (EU) European Union – гранична вредност, определена на ниво на Европската унија; (*) дополнување на граничната вредност заради донесената Директива на Комисијата 2006/15ES од 7 февруари 2006 за создавање на втора листа на индикативни гранични вредности за професионална изложеност според директивата 98/24/EC и за измените на директивата 91/322/EEC и директивата 2000/39/ EC (Сл. весник бр. 38 од ден 9.2.2006, стр. 36)
Rechtlicher Bezug	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанци („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/10)
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acide nitrique / Salpetersäure
MAK (OEL TWA)	5 mg/m ³
	2 ppm

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Salpetersäure (7697-37-2)	
KZGW (OEL STEL)	5 mg/m ³ 2 ppm
Anmerkung	NIOSH, OSHA
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2024
USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Nitric acid
ACGIH OEL TWA	2 ppm
ACGIH OEL STEL	4 ppm
Anmerkung (ACGIH)	TLV® Basis: URT & eye irr; dental erosion
Rechtlicher Bezug	ACGIH 2024
Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Hydrogen fluoride
IOEL TWA	1,5 mg/m ³ 1,8 ppm
IOEL STEL	2,5 mg/m ³ 3 ppm
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
EU - Biologischer Grenzwert (BLV)	
Lokale Bezeichnung	Hydrogen fluoride
BLV	8 mg/l Parameter: F - Medium: urine - Sampling time: end of shift
Rechtlicher Bezug	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
Albanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Fluorur hidrojeni
OEL TWA	1,5 mg/m ³ 1,8 ppm
OEL STEL	2,5 mg/m ³ 3 ppm
Rechtlicher Bezug	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES "PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË"
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Fluorwasserstoff (Flusssäure; Hydrogenfluorid)
MAK (OEL TWA)	1,5 mg/m ³ 1,8 ppm
MAK (OEL STEL)	2,5 mg/m ³ (4x 15(Miw) min) 3 ppm (4x 15(Miw) min)

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3)	
Anmerkung	H
Rechtlicher Bezug	BGBL. II Nr. 156/2021
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Hydrogène (fluorure d') # Waterstofffluoride
OEL TWA	1,5 mg/m ³
	1,8 ppm
OEL STEL	2,5 mg/m ³
	3 ppm
Anmerkung	M: la mention "M" indique que lors d'une exposition supérieure à la valeur limite, des irritations apparaissent ou un danger d'intoxication aiguë existe. Le procédé de travail doit être conçu de telle façon que l'exposition ne dépasse jamais la valeur limite. Lors des mesurages, la période d'échantillonnage doit être aussi courte que possible afin de pouvoir effectuer des mesurages fiables. Le résultat des mesurages est calculé en fonction de la période d'échantillonnage. # M: de vermelding "M" duidt aan dat bij de blootstelling boven de grenswaarde irritatie optreedt of er gevaar bestaat voor acute vergiftiging. Het werkprocedé moet zo zijn ontworpen dat de blootstelling de grenswaarde nooit overschrijdt. Bij een controle geldt dat de bemonsterde periode zo kort mogelijk moet zijn om een betrouwbare meting te kunnen verrichten. Het meetresultaat wordt dan gerelateerd aan de beschouwde periode.
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Флуороводород
OEL TWA	1,5 mg/m ³
	1,8 ppm
OEL STEL	2,5 mg/m ³
	3 ppm
Anmerkung	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
Rechtlicher Bezug	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
Kroatien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Vodikov fluorid
GVI (OEL TWA)	1,5 mg/m ³
	1,8 ppm
KGVI (OEL STEL)	2,5 mg/m ³
	3 ppm
Anmerkung	Direktiva: 2000/39/EZ
Rechtlicher Bezug	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Kroatien - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Fluorovodična kiselina (vodikov fluorid) i anorganski fluorovi spojevi

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3)	
BLV	8 mg/g Kreatinin Karakteristični pokazatelj: fluoridi - Biološki uzorak: mokrača - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 40 mmol/mol Kreatinin Karakteristični pokazatelj: fluoridi - Biološki uzorak: mokrača - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 4 mg/g Kreatinin Karakteristični pokazatelj: fluoridi - Biološki uzorak: mokrača - Vrijeme uzorkovanja: prije početka radne smjene u sredini tjedna 24 mmol/mol Kreatinin Karakteristični pokazatelj: fluoridi - Biološki uzorak: mokrača - Vrijeme uzorkovanja: prije početka radne smjene u sredini tjedna
Rechtlicher Bezug	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
Zypern - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Υδροφθόριο
OEL TWA	1,5 mg/m ³ 1,8 ppm
OEL STEL	2,5 mg/m ³ 3 ppm
Rechtlicher Bezug	Kavovisμοί του 2007 (Κ.Δ.Π. 295/2007)
Tschechische Republik - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Fluorovodík
PEL (OEL TWA)	1,5 mg/m ³ 1,8 ppm
NPK-P (OEL C)	2,5 mg/m ³ 3 ppm
Anmerkung	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži.
Rechtlicher Bezug	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Hydrogenfluorid (Fluorbrinte)
OEL TWA	1,5 mg/m ³ 1,8 ppm
OEL STEL	3 mg/m ³ 2,5 ppm
Anmerkung	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Rechtlicher Bezug	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Vesinikfluoriid
OEL TWA	1,5 mg/m ³ 1,8 ppm
OEL STEL	2,5 mg/m ³ 3 ppm
Rechtlicher Bezug	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3)	
Finnland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Fluorivety
HTP (OEL TWA)	1,5 mg/m ³
	1,8 ppm
HTP (OEL STEL)	2,5 mg/m ³
	3 ppm
Anmerkung	Iho
Rechtlicher Bezug	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Fluorwasserstoff
AGW (OEL TWA)	0,83 mg/m ³
	1 ppm
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	2(l)
Anmerkung	DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; H - hautresorptiv
Rechtlicher Bezug	TRGS900
Deutschland - Biologische Grenzwerte (TRGS 903)	
Lokale Bezeichnung	Hydrogenfluorid (Fluorwasserstoff) und anorganische Fluorverbindungen (Fluoride)
Biologischer Grenzwert	4 mg/l Parameter: Fluorid - Untersuchungsmaterial: U = Urin - Probenahmezeitpunkt: b) Expositionsende, bzw. Schichtende - Festlegung/Begründung: 11/2020 DFG
Rechtlicher Bezug	TRGS 903
Gibraltar - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Hydrogen fluoride
OEL TWA	1,5 mg/m ³
	1,8 ppm
OEL STEL	2,5 mg/m ³
	3 ppm
Rechtlicher Bezug	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Υδροφθόριο
OEL TWA	2,5 mg/m ³
	3 ppm
OEL STEL	2,5 mg/m ³
	3 ppm
Rechtlicher Bezug	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3)	
Ungarn - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	HIDROGÉN-FLUORID
AK (OEL TWA)	1,5 mg/m ³
CK (OEL STEL)	2,5 mg/m ³
Anmerkung	b (Bőrön át is felszívódik), m (maró hatású anyag, amely felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat), BEM (biológiai expozíciós mutató); EU1 (2000/39/EK irányelvben közölt érték); N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Rechtlicher Bezug	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Hydrogen fluoride (as F)
OEL TWA	1,5 mg/m ³
	1,8 ppm
OEL STEL	2,5 mg/m ³
	3 ppm
Anmerkung	IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values), Skin (Substances which have the capacity to penetrate intact skin when they come in contact with it and be absorbed into the body. A substantial contribution to the total body burden via dermal exposure is possible)
Rechtlicher Bezug	Chemical Agents Code of Practice 2024
Italien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acido fluoridrico
OEL TWA	1,5 mg/m ³
	1,8 ppm
OEL STEL	2,5 mg/m ³
	3 ppm
Rechtlicher Bezug	Allegato XXXVIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135
Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Fluorūdeņradis
OEL TWA	1,5 mg/m ³
	1,8 ppm
OEL STEL	2,5 mg/m ³
	3 ppm
Rechtlicher Bezug	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 191).
Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Vandenilio fluoridas
IPRV (OEL TWA)	1,5 mg/m ³
	1,8 ppm

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3)	
TPRV (OEL STEL)	2,5 mg/m ³ 3 ppm
Anmerkung	Ü (ūmus poveikis)
Rechtlicher Bezug	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Fluorure d'hydrogène
OEL TWA	1,5 mg/m ³ 1,8 ppm
OEL STEL	2,5 mg/m ³ 3 ppm
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 226 de 2021 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
Malta - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Hydrogen fluoride
OEL TWA	1,5 mg/m ³ 1,8 ppm
OEL STEL	2,5 mg/m ³ 3 ppm
Rechtlicher Bezug	S.L. 424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N. 356 of 2021) # L.S. 424.24 - Regolamenti dwar Aġenti Kimiči fuq il-Post tax-Xogħol (A.L. 356 tal-2021)
Niederlande - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Fluorwaterstof
TGG-15min (OEL STEL)	1 mg/m ³ (als F) 1,2 ppm (Fluorwaterstof (als F); Netherlands; Short time value; Public occupational exposure limit value; als F)
Rechtlicher Bezug	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Polen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Fluorowodór
NDS (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
NDSCh (OEL STEL)	2 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Ácido fluorídrico, expresso em F
OEL TWA	0,5 ppm
OEL C	2 mg/m ³ 2 ppm
Anmerkung	P (Toxicidade percutânea); IBE (Índice biológico de exposição)
Rechtlicher Bezug	Norma Portuguesa NP 1796:2014

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3)	
Rumänien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acid fluorhidric/Fluorură de hidrogen
OEL TWA	1,5 mg/m ³ 1,8 ppm
OEL STEL	2,5 mg/m ³ 3 ppm
Rechtlicher Bezug	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Serbien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	водоник флуорид, флуороводоник
OEL TWA	2 mg/m ³ 2 ppm
OEL STEL	3 mg/m ³ 3 ppm
Anmerkung	ЕУ* – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2000/39/EZ (прва листа)
Rechtlicher Bezug	ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09, 117/17 и 107/21)
Slowakei - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Fluórovodík, kyselina fluorovodíková (ako F)
NPHV (OEL TWA)	1,5 mg/m ³ 1,8 ppm
NPHV (OEL STEL)	2,5 mg/m ³ 3 ppm
Rechtlicher Bezug	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.)
Slowakei - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Fluorovodík a anorganické zlúčeniny fluóru (fluoridy)
BLV	7 mg/g Kreatinin Zistovaný faktor: Fluoridy - Vyšetrovaný materiál: moč - Čas odberu vzorky: b) koniec expozície alebo pracovnej zmeny 4 mg/g Kreatinin Zistovaný faktor: Fluoridy - Vyšetrovaný materiál: moč - Čas odberu vzorky: d) pred nasledujúcou pracovnou zmenou
Rechtlicher Bezug	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.)
Slowenien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	vodíkov fluorid
OEL TWA	1,5 mg/m ³ 1,8 ppm
OEL STEL	2,25 mg/m ³ 2,7 ppm

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3)	
Anmerkung	K (Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi kožo), Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), BAT (Biološka mejna vrednost), EU
Rechtlicher Bezug	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
Slowenien - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	vodikov fluorid in anorganske fluorove spojine (fluoridi)
BLV	7 mg/g Kreatinin Parameter: fluorid - Biološki vzorec: urin - Čas vzorčenja: ob koncu delovne izmene 4 mg/g Kreatinin Parameter: fluorid - Biološki vzorec: urin - Čas vzorčenja: pred naslednjim delovnim dnemživo
Rechtlicher Bezug	Uradni list RS, št. 29/24 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
Spanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Fluoruro de hidrógeno
VLA-ED (OEL TWA)	1,5 mg/m ³ 1,8 ppm
VLA-EC (OEL STEL)	2,5 mg/m ³ 3 ppm
Anmerkung	VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico), VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo).
Rechtlicher Bezug	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Spanien - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Fluoruro de hidrógeno
BLV	2 mg/l Parámetro: Fluoruros - Medio: Orina - Momento de muestreo: Antes de la jornada laboral - Notas: F (Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB), I (Significa que el indicador biológico es inespecífico puesto que puede encontrarse después de la exposición a otros agentes químicos) 3 mg/l Parámetro: Fluoruros - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la jornada laboral - Notas: F (Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB), I (Significa que el indicador biológico es inespecífico puesto que puede encontrarse después de la exposición a otros agentes químicos)
Rechtlicher Bezug	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Schweden - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Vätefluorid (Fluorväte)
NGV (OEL TWA)	1,5 mg/m ³ 1,8 ppm
KGV (OEL STEL)	1,7 mg/m ³ 2 ppm
Anmerkung	31 (Vid exponering för blandningar av fluorider och vätefluorid ska nivågränsvärdet för fluorider tillämpas)

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3)	
Rechtlicher Bezug	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Vereinigtes Königreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Hydrogen fluoride
WEL TWA (OEL TWA)	1,5 mg/m ³ (as F) 1,8 ppm (as F)
WEL STEL (OEL STEL)	2,5 mg/m ³ (as F) 3 ppm (as F)
Rechtlicher Bezug	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Island - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Vetrnisflúoríð (flúorvetni)
OEL TWA	0,6 mg/m ³ 0,7 ppm
OEL STEL	2,5 mg/m ³ Þakgildið er miðað við fimm mínútna tímabil 3 ppm Þakgildið er miðað við fimm mínútna tímabil
Rechtlicher Bezug	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norwegen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Hydrogenfluorid (Fluss-syre)
Grenseverdi (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ 0,6 ppm
Korttidsverdi (OEL STEL)	1,5 mg/m ³ 1,8 ppm
Anmerkung	H: Kjemikalier som kan tas opp gjennom huden; E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.
Rechtlicher Bezug	FOR-2024-04-05-581
North Macedonia - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Фluorowodород
OEL TWA	1,5 mg/m ³ 1,8 ppm
KTV	1,5
Short time value [mg/m ³]	2,25 mg/m ³
Short time value [ppm]	2,7 ppm

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3)	
Anmerkung	(KTV) краткотрајна вредност (КТВ) значи концентрација на опасни хемиски супстанци во воздухот на работното место внатре во зона на дишење, на која работникот без опасност по здравјето може да е изложен на покусо време. Изложеноста на краткотрајни вредности може да трае највеќе 15 минути и не смее да се повтори повеќе од четирипати во работната смена, при што меѓу две изложености на оваа концентрација мора да измине најмалку 60 минути. Краткотрајната вредност е изразена во mg/m ³ или во ml/m ³ (ppm) а е дадена како многократни дозволени пречекорувања на граничната вредност; (BAT) биолошка гранична вредност – праг на биолошка гранична вредност, што значи предупредување на опасна хемиска супстанца и нејзини метаболити во ткивата, телесните течности или издишувањето на воздухот, без оглед на тоа, дали опасната хемиска супстанца е внесена во организмот со вдишување, голтање или преку кожата; (EU) European Union – гранична вредност, определена на ниво на Европската унија
Rechtlicher Bezug	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанци („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/10)
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acide fluorhydrique / Fluorwasserstoff
MAK (OEL TWA)	0,83 mg/m ³
	1 ppm
KZGW (OEL STEL)	1,66 mg/m ³
	2 ppm
Notation	SS _C , B
Anmerkung	HSE, NIOSH, OSHA
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch , 01.01.2024
Schweiz - BAT (BLV)	
Lokale Bezeichnung	Fluorures / Fluorwasserstoff
BAT (BLV)	4 mg/l (211 µmol/l; Biologischer Parameter: Fluorid; Untersuchungsmaterial: Urin; Probennahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.)
Anmerkung	Influence de l'environnement. / Umwelteinflüsse.
Rechtlicher Bezug	Ordonnance 832.30 (OPA), article 50 al. 3, www.suva.ch/valeurs-limites / Verordnung 832.30 (VUV), Art. 50 Abs. 3, www.suva.ch/grenzwerte
USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Hydrogen fluoride, as F
ACGIH OEL TWA	0,5 ppm
ACGIH OEL Ceiling	2 ppm
Anmerkung (ACGIH)	TLV® Basis: URT, LRT, skin, & eye irr; fluorosis. Notations: Skin; BEI
Rechtlicher Bezug	ACGIH 2024
Kaliumnitrat (7757-79-1)	
Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Калиев нитрат
OEL TWA	5 mg/m ³

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Kaliumnitrat (7757-79-1)	
Rechtlicher Bezug	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Kālijā nitrāts
OEL TWA	5 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 191).
Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Kalio nitratas
IPRV (OEL TWA)	5 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Silbernitrat (7761-88-8)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Silver (soluble compounds as Ag)
IOEL TWA	0,01 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Albanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Argjend, metalik
OEL TWA	0,1 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES "PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË"
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silber
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
MAK (OEL STEL)	0,1 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Argent (composés solubles) (en Ag) # Zilver (oplosbare verbindingen, als Ag)
OEL TWA	0,01 mg/m ³ (Argent (composés solubles) (en Ag); Belgium; Time-weighted average exposure limit 8 h)
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Сребро, метал.
OEL TWA	0,1 mg/m ³ 0,1 mg/m ³ метал 0,01 mg/m ³ разтворими съединения (като сребро)
Anmerkung	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Silbernitrat (7761-88-8)	
Rechtlicher Bezug	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
Kroatien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Srebro, metal
GVL (OEL TWA)	0,1 mg/m ³ 0,01 mg/m ³
Anmerkung	EU* (nznaka da se radi o tvarima za koje su utvrđene indikativne granične vrijednosti izloženosti prema Direktivi 2000/39/ EC (prva lista))
Rechtlicher Bezug	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Zypern - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Αργυρος (διαλυτές ενώσεις ως Ag)
OEL TWA	0,01 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Κανονισμοί του 2007 (Κ.Δ.Π. 295/2007)
Tschechische Republik - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	St íbro
PEL (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	0,3 mg/m ³
Anmerkung	S - látka má senzibilizující účinek (s větou H317, H334), T - toxická pro reprodukci kategorie 1A a 1B (s větou H360 včetně příslušných kódů).
Rechtlicher Bezug	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Sølv, pulver, støv og opløselige forbindelser
OEL TWA	0,01 mg/m ³ beregnet som Ag
Anmerkung	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Rechtlicher Bezug	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Hõbe, metall, vähelahustuvad ühendid
Rechtlicher Bezug	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Finnland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Hopea, metalli
HTP (OEL TWA)	0,1 mg/m ³ Ag
HTP (OEL STEL)	0,03 mg/m ³ Ag
Rechtlicher Bezug	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Argent (métallique)
VME (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
Anmerkung	Valeurs réglementaires indicatives

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Silbernitrat (7761-88-8)	
Rechtlicher Bezug	Arrêté du 30 juin 2004 modifié (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65; Arrêté du 26 octobre 2007)
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Silber
AGW (OEL TWA)	0,1 mg/m ³ E (mg/m3)
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	8(II)
Anmerkung	DFG,EU
Rechtlicher Bezug	TRGS900
Gibraltar - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silver (soluble compounds as Ag)
OEL TWA	0,01 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Αργυρος μεταλλικός
OEL TWA	0,1 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Π.Δ. 339/2001 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Ungarn - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	EZÜST, fém
AK (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
CK (OEL STEL)	0,4 mg/m ³
Anmerkung	EU1 (2000/39/EK irányelvben közölt érték); T (Azok az anyagok, amelyek egészsékgárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik)
Rechtlicher Bezug	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silver (metallic)
OEL TWA	0,1 mg/m ³
Anmerkung	IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Rechtlicher Bezug	Chemical Agents Code of Practice 2024
Italien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Argento, metallico
OEL TWA	0,1 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Allegato XXXVIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135
Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Sudrabs,metāliskais
OEL TWA	0,1 mg/m ³

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Silbernitrat (7761-88-8)	
Rechtlicher Bezug	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 191).
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Argent métallique
OEL TWA	0,1 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 226 de 2021 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
Malta - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silver,metallic
OEL TWA	0,1 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	S.L. 424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N. 356 of 2021) # L.S. 424.24 - Regolamenti dwar Aġenti Kimiċi fuq il-Post tax-Xogħol (A.L. 356 tal-2021)
Niederlande - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Zilver, oplosbare verbindingen
TGG-8u (OEL TWA)	0,01 mg/m ³ (als Ag)
Rechtlicher Bezug	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Polen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Srebro dymy i pyły
NDS (OEL TWA)	0,05 mg/m ³
Anmerkung	Frakcja wdychalna – frakcja aerosolu wnikająca przez nos i usta, która stwarza zagrożenie dla zdrowia po zdeponowaniu w drogach oddechowych.
Rechtlicher Bezug	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Prata
OEL TWA	0,1 mg/m ³ Metal, poeiras e fumos 0,01 mg/m ³ Compostos solúveis, expressos em Ag
Rechtlicher Bezug	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumänien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Argint
OEL TWA	0,1 mg/m ³ (Metalic)
Rechtlicher Bezug	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Serbien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	сребро, метал
OEL TWA	0 mg/m ³
Anmerkung	ЕУ* – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2000/39/EZ (права листа)
Rechtlicher Bezug	ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09, 117/17 и 107/21)

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Silbernitrat (7761-88-8)	
Slowakei - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Striebro (ako Ag)
NPHV (OEL TWA)	0,1 mg/m ³ kovové 0,01 mg/m ³ rozpustné zlúčeniny
Rechtlicher Bezug	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.)
Slowenien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	srebro [7440-22-4] (topne spojine, računano kot Ag)
OEL TWA	0,01 mg/m ³
OEL STEL	0,02 mg/m ³
Anmerkung	EU
Rechtlicher Bezug	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
Spanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Plata
VLA-ED (OEL TWA)	0,1 mg/m ³ metal 0,01 mg/m ³ Compuestos solubles de plata, como Ag
Anmerkung	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (ver Anexo C. Bibliografía). Los estados miembros disponen de un tiempo fijado en dichas directivas para su transposición a los valores límites de cada país miembro. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país).
Rechtlicher Bezug	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Schweden - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silver, metall och svårlösliga föreningar (som Ag)
NGV (OEL TWA)	0,1 mg/m ³ totaldamm
Anmerkung	3 (Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagnings av totaldamm och respirabelt damm, Metod nr 1010, Arbetskyddsstyrelsen, numera Arbetsmiljöverket. Filterdiametern är normalt 37 mm, men kan även vara 25 mm. Trots sitt namn provtas inte den totala mängden luftburna partiklar med denna metod)
Rechtlicher Bezug	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Schweden - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Kvicksilver
BLV	50 nmol/l Kvicksilverhalten i blod
Rechtlicher Bezug	Medicinska kontroller i arbetslivet (AFS 2019:3)
Vereinigtes Königreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silver
WEL TWA (OEL TWA)	0,01 mg/m ³ soluble compounds as Ag 0,1 mg/m ³ metallic
Rechtlicher Bezug	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Silbernitrat (7761-88-8)	
Island - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silfur, duft, ryk og leysanleg sambönd, sem Ag
OEL TWA	0,01 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norwegen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Sølv, metallstøv og røyk
Grenseverdi (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
Anmerkung	E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.
Rechtlicher Bezug	FOR-2024-04-05-581
North Macedonia - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Сребро (растворливи соединенија, сметано како Ag)
OEL TWA	0,01 mg/m ³
Anmerkung	(EU) European Union – гранична вредност, определена на ниво на Европската унија
Rechtlicher Bezug	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанци („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/10)
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silber
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m ³ 0,01 mg/m ³
KZGW (OEL STEL)	0,8 mg/m ³ 0,02 mg/m ³
Anmerkung	e(mg/m ³) - Haut ^{KT HU} - NIOSH, OSHA
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2024
USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silver
ACGIH OEL TWA	0,01 mg/m ³ (Silver Soluble compounds, as Ag; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value)
Anmerkung (ACGIH)	TLV® Basis: Argyria
Rechtlicher Bezug	ACGIH 2024
aluminiumnitrat (13473-90-0)	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Aluminium (als Metall)
MAK (OEL TWA)	10 mg/m ³ (E)
MAK (OEL STEL)	20 mg/m ³ (E, 2x 60(Miw) min)
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Aluminium (sels solubles) (en Al) # Aluminiumzouten (oplosbaar) (als Al)

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

aluminiumnitrat (13473-90-0)	
OEL TWA	2 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Алуминий
OEL TWA	10 mg/m ³ (метален прах и оксиди). (инхалабилна фракция) 1,5 mg/m ³ (метален прах и оксиди). (респираабилна фракция) 2 mg/m ³ (неорганични разтворими съединения (като алуминий))
Rechtlicher Bezug	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
Kroatien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Aluminij
GVI (OEL TWA)	10 mg/m ³ U (ukupna prašina) 4 mg/m ³ R (respirabilna prašina)
Rechtlicher Bezug	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Aluminium, opløselige salte
OEL TWA	1 mg/m ³ beregnet som Al
Rechtlicher Bezug	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Alumiinium, metalliline ja oksiidid
OEL TWA	10 mg/m ³ kogu tolm (respireritav fraktsioon) 4 mg/m ³ peentolm (respireritav fraktsioon)
Anmerkung	1 (Peentolm koosneb alla 2,5-mikromeetrise läbimõõduga osakestest, mis võivad koos sissehingatava õhuga jõuda kopsualveoolidesse)
Rechtlicher Bezug	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Aluminium
VME (OEL TWA)	10 mg/m ³ (métal) 5 mg/m ³ (pulvérulent)
Anmerkung	Valeurs recommandées/admises
Rechtlicher Bezug	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
Deutschland - Biologische Grenzwerte (TRGS 903)	
Lokale Bezeichnung	Aluminium
Biologischer Grenzwert	50 µg/g Kreatinin Parameter: Aluminium - Untersuchungsmaterial: U = Urin - Probenahmezeitpunkt: c) am Schichtende, bei Langzeitexposition nach mehreren vorangegangenen Schichten - Festlegung/Begründung: 11/2018 DFG
Rechtlicher Bezug	TRGS 903
Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Αργύριο μεταλλικό & οξείδιο του αργυρίου

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

aluminiumnitrat (13473-90-0)	
OEL TWA	10 mg/m ³ αναπν. 5 mg/m ³ εισπν.
Rechtlicher Bezug	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Ungarn - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	ALUMINIUM (oldható, AL-ra számolva)
AK (OEL TWA)	1 mg/m ³ respirális frakció
Anmerkung	N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtogázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Rechtlicher Bezug	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Aluminium salts, soluble
OEL TWA	2 mg/m ³
Anmerkung	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)
Rechtlicher Bezug	Chemical Agents Code of Practice 2024
Schweden - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Aluminium, lösliga föreningar (som Al)
NGV (OEL TWA)	1 mg/m ³ totaldamm
Anmerkung	3 (Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagnings av totaldamm och respirabelt damm, Metod nr 1010, Arbatarskyddsstyrelsen, numera Arbetsmiljöverket. Filterdiametern är normalt 37 mm, men kan även vara 25 mm. Trots sitt namn provtas inte den totala mängden luftburna partiklar med denna metod)
Rechtlicher Bezug	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Vereinigtes Königreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Aluminium
WEL TWA (OEL TWA)	2 mg/m ³ alkyl compounds 2 mg/m ³ salts, soluble 10 mg/m ³ metal, inhalable dust 4 mg/m ³ metal, respirable dust
Rechtlicher Bezug	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Norwegen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Aluminiumløselige salter (beregnet som Al)
Grenseverdi (OEL TWA)	2 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	FOR-2024-04-05-581
Schweiz - BAT (BLV)	
Lokale Bezeichnung	Aluminium métal / Aluminium (Metall)
BAT (BLV)	50 µg/g Kreatinin (0.21 µmol/mmol cr.; Biologischer Parameter: Aluminium; Untersuchungsmaterial: Urin; Probennahmezeitpunkt: Bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten.)

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

aluminiumnitrat (13473-90-0)	
Rechtlicher Bezug	Ordonnance 832.30 (OPA), article 50 al. 3, www.suva.ch/valeurs-limites / Verordnung 832.30 (VUV), Art. 50 Abs. 3, www.suva.ch/grenzwerte
Borsäure (10043-35-3)	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Borsäure (Orthoborsäure)
Anmerkung	Fortpflanzungsgefährdend: F, D
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Borate, composés inorganiques de # Boraat, anorganische Verbindungen van
OEL TWA	2 mg/m ³
OEL STEL	6 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Borsäure und Natriumborate
AGW (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ (E)
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	2(I)
Anmerkung	AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe; Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; 10 - Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls
Rechtlicher Bezug	TRGS900
Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Borate compounds inorganic: Boric acid
OEL TWA	2 mg/m ³
Anmerkung	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values), Repr.1B (Substances which are presumed human reproductive toxicants)
Rechtlicher Bezug	Chemical Agents Code of Practice 2024
Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Borskābe
OEL TWA	10 mg/m ³
Anmerkung	Repr. 1B
Rechtlicher Bezug	Ministru kabineta 2008. gada 29. septembra noteikumi Nr. 803 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 190).
Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Boro rūgštis
IPRV (OEL TWA)	10 mg/m ³
Anmerkung	R (reprodukcijsai toksiškas poveikis)
Rechtlicher Bezug	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Borsäure (10043-35-3)	
Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Boratos, compostos inorgânicos
OEL TWA	2 mg/m ³ I (Fraçao inalável)
OEL STEL	6 mg/m ³ I (Fraçao inalável)
Anmerkung	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Rechtlicher Bezug	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Spanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Ácido bórico
VLA-ED (OEL TWA)	2 mg/m ³
VLA-EC (OEL STEL)	6 mg/m ³
Anmerkung	TR1B (Cuando las pruebas utilizadas para la clasificación procedan principalmente de datos en animales), s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consultese: Base de datos de productos biocidas: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de datos de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el "Reglamento (CE) nº 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos" (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido).
Rechtlicher Bezug	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acide borique / Borsäure
MAK (OEL TWA)	1,8 mg/m ³ (e)
KZGW (OEL STEL)	1,8 mg/m ³ (e)
Notation	R1 _B , SS _B
Anmerkung	NIOSH
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch , 01.01.2024
USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Boric acid
ACGIH OEL TWA	2 mg/m ³ (Borate compounds, inorganic; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value; Inhalable fraction)
ACGIH OEL STEL	6 mg/m ³ (Borate compounds, inorganic; USA; Short time value; TLV - Adopted Value; Inhalable fraction)
Anmerkung (ACGIH)	TLV® Basis: URT irr. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
Rechtlicher Bezug	ACGIH 2024

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Bariumnitrat (10022-31-8)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Barium (soluble compounds as Ba)
IOEL TWA	0,5 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Albanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Barium
OEL TWA	0,5 mg/m ³ (përbërje të tretshme, si Ba)
Rechtlicher Bezug	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES "PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNE"
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Bariumverbindungen, lösliche (ausgenommen Bariumchromat)
MAK (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ (als Ba berechnet, E)
MAK (OEL STEL)	2 mg/m ³ (als Ba berechnet, E, 4x 15(Miw) min)
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Baryum (composés solubles) (en Ba) # Barium (oplosbare verbindingen) (als Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Kroatien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Barij (topljivi spojevi kao Ba)
GVI (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
Anmerkung	Direktiva: 2006/15/EZ
Rechtlicher Bezug	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Tschechische Republik - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Barya sloučeniny rozpustné, jako Ba
PEL (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	2,5 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Bariumforbindelser, opløselige
OEL TWA	0,5 mg/m ³ beregnet som Ba
Anmerkung	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Rechtlicher Bezug	BEK nr 291 af 19/03/2024
Finnland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Barium, liukoiset yhdisteet
HTP (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ Ba

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Bariumnitrat (10022-31-8)	
Rechtlicher Bezug	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
VME (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ (Baryum (composés solubles), en Ba; France; Time-weighted average exposure limit 8 h; VRI: Valeur réglementaire indicative)
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Bariumverbindungen, löslich (außer Bariumoxid und Bariumhydroxid)
AGW (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ (E)
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	1(I)
Anmerkung	EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); 13 - Eine Begründung für die Ableitung eines gesundheitsbasierten AGW liegt nicht vor; 10 - Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls; 15 - Für die analytische Bestimmung wird folgende Vorgehensweise empfohlen: "Analytische Methoden zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe", Band 1 "Luftanalysen", 14. Lieferung 2005, und "Spezielle Vorbemerkungen", Kap. 4.7.1, S. 29-30, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co.KGaA, Weinheim oder "Messung von Gefahrstoffen", BGIA-Arbeitsmappe, Erich Schmidt Verlag, Bielefeld
Rechtlicher Bezug	TRGS900
Gibraltar - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Barium (soluble compounds as Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Barium compounds, (soluble compounds as Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Anmerkung	IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Rechtlicher Bezug	Chemical Agents Code of Practice 2024
Italien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Bario (composti solubili come Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Allegato XXXVIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135
Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Baris (tirpieji junginiai, kaip Ba)
IPRV (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Baryum (composés solubles en Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 226 de 2021 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Bariumnitrat (10022-31-8)	
Malta - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Barium (soluble compounds as Ba) # Barium (kompost li jinhallu bħala Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	S.L. 424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N. 356 of 2021) # L.S. 424.24 - Regolamenti dwar Aġenti Kimiči fuq il-Post tax-Xogħol (A.L. 356 tal-2021)
Niederlande - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Barium
TGG-8u (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ oplosbare verbindingen (als Ba)
Rechtlicher Bezug	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Polen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Bar i jego związki nieorganiczne w przeliczeniu na Ba
NDS (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Bárium e compostos solúveis, expressos em Ba
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Anmerkung	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Rechtlicher Bezug	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumänien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Bariu (compuși solubili exprimati ca Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Slowakei - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Bárium zlúčeniny rozpustné ako Ba
NPHV (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
Anmerkung	Najvyššie prípustné expozičné limity pre pevné aerosóly s prevažne nešpecifickým účinkom. Ak je obsah fibrogénnej zložky > 1 %, v respirabilnej frakcii prachu sa vypočíta NPELr pre respirabilnú frakciu prachu podľa tohto vzorca: NPELr = 10/% Fr (mg/m ³)
Rechtlicher Bezug	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.)
Slowenien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	barij (topne spojine, računano kot Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
OEL STEL	0,5 mg/m ³
Anmerkung	EU
Rechtlicher Bezug	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
Spanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Bario

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Bariumnitrat (10022-31-8)	
VLA-ED (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ elemental 0,5 mg/m ³ Compuestos de bario solubles, como Ba
Anmerkung	c (Los términos "soluble" e "insoluble" se entienden con referencia al agua), VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (ver Anexo C. Bibliografía). Los estados miembros disponen de un tiempo fijado en dichas directivas para su transposición a los valores límites de cada país miembro. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país).
Rechtlicher Bezug	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Schweden - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Barium, lösliga föreningar (som Ba)
NGV (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ totaldamm
Anmerkung	3 (Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagnings av totaldamm och respirabelt damm, Metod nr 1010, Arbetskyddsstyrelsen, numera Arbetsmiljöverket. Filterdiametern är normalt 37 mm, men kan även vara 25 mm. Trots sitt namn provtas inte den totala mängden luftburna partiklar med denna metod)
Rechtlicher Bezug	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Vereinigtes Königreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Barium
WEL TWA (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ compounds, soluble (as Ba)
Rechtlicher Bezug	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Island - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Baríumsambönd, uppleysanleg (sem Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norwegen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Barium og bariumforb. (unntatt bariumsulfat) (beregnet som Ba)
Grenseverdi (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
Anmerkung	E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.
Rechtlicher Bezug	FOR-2024-04-05-581
North Macedonia - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Бариум (растворливи соединенија, пресметани како Ba)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Anmerkung	(EU) European Union – гранична вредност, определена на ниво на Европската унија
Rechtlicher Bezug	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанци („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/10)
USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Barium and soluble compounds

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Bariumnitrat (10022-31-8)	
ACGIH OEL TWA	0,5 mg/m ³
Anmerkung (ACGIH)	TLV® Basis: Eye, skin, & GI irr; muscular stimulation. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
Rechtlicher Bezug	ACGIH 2024
Ammoniumhexafluorsilicat (16919-19-0)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
IOEL TWA	2,5 mg/m ³ (Fluorides, inorganic; EU; Time-weighted average exposure limit 8 h; Indicative occupational exposure limit value)
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silicium # Silicium
OEL TWA	2,5 mg/m ³ (Fluorures inorganiques (en F); Belgium; Time-weighted average exposure limit 8 h)
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Kroatien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silicij
GVI (OEL TWA)	10 mg/m ³ U (ukupna prašina) 4 mg/m ³ R (respirabilna prašina)
Rechtlicher Bezug	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silicium
OEL TWA	10 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silikoon
OEL TWA	10 mg/m ³ Respireeritav fraktsioon 5 mg/m ³ peentolm (respireeritav fraktsioon)
Anmerkung	1 (Peentolm koosneb alla 2,5-mikromeetrise läbimõõduga osakestest, mis võivad koos sissehingatava õhuga jõuda kopsualveoolidesse)
Rechtlicher Bezug	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silicium
VME (OEL TWA)	2,5 mg/m ³ (Fluorures inorganiques; France; Time-weighted average exposure limit 8 h; VRI: Valeur réglementaire indicative)
Anmerkung	Valeurs recommandées/admises
Rechtlicher Bezug	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Πυρίτιο
OEL TWA	10 mg/m ³ εισπν. 5 mg/m ³ αναπν.

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ammoniumhexafluorsilicat (16919-19-0)	
Rechtlicher Bezug	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silicon Si
OEL TWA	10 mg/m ³ total inhalable dust 4 mg/m ³ respirable dust
Anmerkung	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)
Rechtlicher Bezug	Chemical Agents Code of Practice 2024
Niederlande - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
TGG-15min (OEL STEL)	2 mg/m ³ (Fluoriden, anorganisch en oplosbaar (als F); Netherlands; Short time value; Public occupational exposure limit value; als F)
Vereinigtes Königreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silicon
WEL TWA (OEL TWA)	2,5 mg/m ³ Fluorides (inorganic as F); United Kingdom; Time-weighted average exposure limit 8 h; Workplace exposure limit (EH40/2005)
Rechtlicher Bezug	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Island - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Sílan
OEL TWA	0,7 mg/m ³ 0,5 ppm
Rechtlicher Bezug	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norwegen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silisium
Grenseverdi (OEL TWA)	10 mg/m ³
Anmerkung	1) Grenseverdien er fastsatt lik verdien for sjenerende støv.
Rechtlicher Bezug	FOR-2024-04-05-581
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silicium / Silicium
MAK (OEL TWA)	3 mg/m ³ (a)
Anmerkung	NIOSH
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2024
USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
ACGIH OEL TWA	2,5 mg/m ³ (Fluorides, as F; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value)

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung:

Unnötige Exposition vermeiden. Die persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CEN-Normen und nach Absprache mit dem Lieferanten der persönlichen Schutzausrüstung gewählt werden.

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:

Sicherheitsbrille

Hautschutz

Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

Handschutz:

Schutzhandschuhe

Atemschutz

Atemschutz:

Bei unzureichender Belüftung geeignete Atemschutzausrüstung tragen

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssig
Farbe	: Nicht verfügbar
Geruch	: Nicht verfügbar
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	: Nicht anwendbar
Gefrierpunkt	: Nicht verfügbar
Siedepunkt	: Nicht verfügbar
Entzündbarkeit	: Nicht brennbar.
Untere Explosionsgrenze	: Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze	: Nicht verfügbar
Flammpunkt	: Nicht verfügbar
Zündtemperatur	: Nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Nicht verfügbar
pH-Wert	: Nicht verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Nicht verfügbar
Löslichkeit	: Mit Wasser mischbar.
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: Nicht verfügbar
Dampfdruck	: Nicht verfügbar
Dampfdruck bei 50°C	: Nicht verfügbar
Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dichte	: 1,07
Relative Dampfdichte bei 20°C	: Nicht verfügbar
Partikeleigenschaften	: Nicht anwendbar

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist nicht reaktiv unter normalen Gebrauchs-, Lagerungs- und Transportbedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine unter den empfohlenen Lagerungs- und Handhabungsbedingungen (siehe Abschnitt 7).

10.5. Unverträgliche Materialien

Metalle.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft

Salpetersäure (7697-37-2)

LC50 inhalativ - Ratte	> 2,65 mg/L Luft
------------------------	------------------

Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3)

LD50 (dermal, Kaninchen)	≤ 50 mg/kg
--------------------------	------------

Kaliumnitrat (7757-79-1)

LD50 (oral, Ratte)	> 2000 mg/kg Körpergewicht
LD50 (dermal, Ratte)	> 5000 mg/kg Körpergewicht
LC50 inhalativ - Ratte	> 0,527 mg/L Luft

Silbernitrat (7761-88-8)

LD50 (oral, Ratte)	> 2000 mg/kg
LD50 (dermal, Ratte)	> 2000 mg/kg

aluminiumnitrat (13473-90-0)

LD50 (oral, Ratte)	> 2000 mg/kg
LD50 oral	2261 mg/kg Körpergewicht Maus

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

aluminiumnitrat (13473-90-0)	
LD50 (dermal, Kaninchen)	> 5000 mg/kg
Borsäure (10043-35-3)	
LD50 (oral, Ratte)	2660 mg/kg
LD50 (dermal, Kaninchen)	> 2000 mg/kg
LC50 inhalativ - Ratte	> 2,12 mg/l
Bariumnitrat (10022-31-8)	
LD50 (oral, Ratte)	300 (50 – 300) mg/kg
LD50 (dermal, Ratte)	> 2000 mg/kg Körpergewicht
LC50 inhalativ - Ratte	> 1 mg/l/4h
LC50 inhalativ - Ratte (Staub/Nebel)	> 1,1 mg/l
Ammoniumhexafluorsilicat (16919-19-0)	
LD50 (oral, Ratte)	100 mg/kg Körpergewicht
LD50 oral	70 mg/kg Körpergewicht Maus
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Verursacht schwere Verätzungen der Haut.
Salpetersäure (7697-37-2)	
pH-Wert	< 1
Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3)	
pH-Wert	< 1
Kaliumnitrat (7757-79-1)	
pH-Wert	≈ 7
aluminiumnitrat (13473-90-0)	
pH-Wert	2 – 4
Borsäure (10043-35-3)	
pH-Wert	5,1
Bariumnitrat (10022-31-8)	
pH-Wert	5 – 8
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Verursacht schwere Augenschäden.
Salpetersäure (7697-37-2)	
pH-Wert	< 1
Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3)	
pH-Wert	< 1
Kaliumnitrat (7757-79-1)	
pH-Wert	≈ 7
aluminiumnitrat (13473-90-0)	
pH-Wert	2 – 4

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Borsäure (10043-35-3)	
pH-Wert	5,1
Bariumnitrat (10022-31-8)	
pH-Wert	5 – 8
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzellmutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft
Salpetersäure (7697-37-2)	
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	1500 mg/kg Körpergewicht
NOAEC (inhalativ, Ratte, Gase, 90 Tage)	2,15 ppm
Kaliumnitrat (7757-79-1)	
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	≥ 1500 mg/kg Körpergewicht
Silbernitrat (7761-88-8)	
LOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	125 mg/kg Körpergewicht
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft
Salpetersäure (7697-37-2)	
Viskosität, kinematisch	0,595 mm ² /s
aluminiumnitrat (13473-90-0)	
Viskosität, kinematisch	0,778 mm ² /s
11.2. Angaben über sonstige Gefahren	
Keine weiteren Informationen verfügbar	
ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben	
12.1. Toxizität	
Ökologie - Allgemein	: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	: Nicht eingestuft
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch)	: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Salpetersäure (7697-37-2)	
EC50 - Krebstiere [1]	180 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh)
Schwellenwert - Alge [1]	> 19 mg/l
Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3)	
EC50 - Krebstiere [1]	270 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh)
NOEC (chronisch)	14,1 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh)
NOEC chronisch Fische	4 mg/l Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Kaliumnitrat (7757-79-1)	
LC50 - Fisch [1]	1378 mg/l Poecilia reticulata (Guppy)
EC50 - Krebstiere [1]	490 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh)
Silbernitrat (7761-88-8)	
LC50 - Fisch [1]	1,5 µg/l (Silber (Ag)) Pimephales promelas (Amerikanische Dickkopfälte)
EC50 - Krebstiere [1]	0,22 µg/l Silber (Ag) Daphnia magna (Wasserfloh)
aluminiumnitrat (13473-90-0)	
LC50 - Fisch [1]	58,4 mg/l Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)
EC50 - Krebstiere [1]	4,3 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh)
EC50 72h - Alge [1]	0,24 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata
NOEC (chronisch)	1,3 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh)
Borsäure (10043-35-3)	
LC50 - Fisch [1]	79,7 mg/l Pimephales promelas (Amerikanische Dickkopfälte)
EC50 72h - Alge [1]	54 – 66 mg/l Phaeodactylum tricornutum
NOEC chronisch Fische	6,4 mg/l Brachydanio rerio (Zebrabärbling)
NOEC chronisch Krustentier	25,9 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh)
Bariumnitrat (10022-31-8)	
LC50 - Fisch [1]	> 3,5 mg/l Brachydanio rerio (Zebrabärbling)
EC50 - Krebstiere [1]	16 – 18 mg/l Ceriodaphnia dubia
EC50 72h - Alge [1]	> 1,15 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata
NOEC (chronisch)	2,9 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh)
Ammoniumhexafluorsilicat (16919-19-0)	
EC50 - Krebstiere [1]	35,4 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh)
EC50 72h - Alge [1]	16,6 – 19,6 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit	
Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280	
Persistenz und Abbaubarkeit	Schnell abbaubar
Salpetersäure (7697-37-2)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Schnell abbaubar
Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Schnell abbaubar
Kaliumnitrat (7757-79-1)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Schnell abbaubar
Silbernitrat (7761-88-8)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Schnell abbaubar

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

aluminiumnitrat (13473-90-0)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Schnell abbaubar
Borsäure (10043-35-3)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Schnell abbaubar
Bariumnitrat (10022-31-8)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Schnell abbaubar
Ammoniumhexafluorsilicat (16919-19-0)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Schnell abbaubar

12.3. Bioakkumulationspotenzial	
Salpetersäure (7697-37-2)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	-2,3
Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	-1,4
Silbernitrat (7761-88-8)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	0,19 (geschätzter Wert)
aluminiumnitrat (13473-90-0)	
Bioakkumulationspotenzial	Nicht bioakkumulierbar.
Borsäure (10043-35-3)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	0,18
Bariumnitrat (10022-31-8)	
Bioakkumulationspotenzial	Nicht bioakkumulierbar.

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	
Komponente	
Stoffe, die die PBT-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII nicht erfüllen	Salpetersäure (7697-37-2), Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3), Kaliumnitrat (7757-79-1), Silbernitrat (7761-88-8)(¹), aluminiumnitrat (13473-90-0), Borsäure (10043-35-3)(¹), Bariumnitrat (10022-31-8)(¹), Ammoniumhexafluorsilicat (16919-19-0)
Stoffe, die die vPvB-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII nicht erfüllen	Salpetersäure (7697-37-2), Fluorwasserstoffsäure (7664-39-3), Kaliumnitrat (7757-79-1), Silbernitrat (7761-88-8)(¹), aluminiumnitrat (13473-90-0), Borsäure (10043-35-3)(¹), Bariumnitrat (10022-31-8)(¹), Ammoniumhexafluorsilicat (16919-19-0)

(¹) Stoffe, die freiwillig in einer Konzentration von < 0,1 % zugesetzt werden

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Silbernitrat (7761-88-8)

Sonstige Angaben

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Regionale Abfallverordnung	: Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.
Verfahren der Abfallbehandlung	: Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.
Empfehlungen für Entsorgung ins Abwasser	: Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-	: Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen. Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.
Abfallentsorgung	
Zusätzliche Hinweise	: Leere Behälter nicht wiederverwenden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer				
UN 3264	UN 3264	UN 3264	UN 3264	UN 3264
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung				
ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Salpetersäure ; Fluorwasserstoffsäure)	ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Salpetersäure ; Fluorwasserstoffsäure)	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (nitric acid ; hydrofluoric Acid)	ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Salpetersäure ; Fluorwasserstoffsäure)	ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Salpetersäure ; Fluorwasserstoffsäure)
Eintragung in das Beförderungspapier				
UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Salpetersäure ; Fluorwasserstoffsäure), 8, II, (E)	UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Salpetersäure ; Fluorwasserstoffsäure), 8, II	UN 3264 Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (nitric acid ; hydrofluoric Acid), 8, II	UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Salpetersäure ; Fluorwasserstoffsäure), 8, II	UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Salpetersäure ; Fluorwasserstoffsäure), 8, II
14.3. Transportgefahrenklassen				
8	8	8	8	8
				
14.4. Verpackungsgruppe				
II	II	II	II	II

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.5. Umweltgefahren				
Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein Meeresschadstoff: Nein EmS-Nr. (Brand): F-A EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung): S-B	Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Klassifizierungscode (ADR)	: C1
Sondervorschriften (ADR)	: 274
Begrenzte Mengen (ADR)	: 1L
Freigestellte Mengen (ADR)	: E2
Verpackungsanweisungen (ADR)	: P001, IBC02
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR)	: MP15
Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR)	: T11
Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR)	: TP2, TP27
Tankcodierung (ADR)	: L4BN
Fahrzeug für die Beförderung in Tanks	: AT
Beförderungskategorie (ADR)	: 2
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl)	: 80
Orangefarbene Tafeln	: 

Tunnelbeschränkungscode (ADR)	: E
EAC-Code	: 2X
PSA-Code	: B

Seeschiffstransport

Sonderbestimmung (IMDG)	: 274
Begrenzte Mengen (IMDG)	: 1 L
Freigestellte Mengen (IMDG)	: E2
Verpackungsanweisungen (IMDG)	: P001
IBC-Verpackungsanweisungen (IMDG)	: IBC02
Tankanweisungen (IMDG)	: T11
Besondere Bestimmungen für Tanks (IMDG)	: TP2, TP27
Staukategorie (IMDG)	: B
Stauung und Handhabung (IMDG)	: SW2
Flammpunkt (IMDG)	:

Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA)	: E2
PCA begrenzte Mengen (IATA)	: Y840
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA)	: 0.5L
PCA Verpackungsvorschriften (IATA)	: 851
PCA Max. Nettomenge (IATA)	: 1L
CAO Verpackungsvorschriften (IATA)	: 855
CAO Max. Nettomenge (IATA)	: 30L
Sondervorschriften (IATA)	: A3

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ERG-Code (IATA) : 8L

Binnenschiffstransport

Klassifizierungscode (ADN) : C1
Sondervorschriften (ADN) : 274
Begrenzte Mengen (ADN) : 1 L
Freigestellte Mengen (ADN) : E2
Beförderung zugelassen (ADN) : T
Ausrüstung erforderlich (ADN) : PP, EP
Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN) : 0

Bahntransport

Klassifizierungscode (RID) : C1
Sonderbestimmung (RID) : 274
Begrenzte Mengen (RID) : 1L
Freigestellte Mengen (RID) : E2
Verpackungsanweisungen (RID) : P001, IBC02
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID) : MP15
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID) : T11
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID) : TP2, TP27
Tankcodierungen für RID-Tanks (RID) : L4BN
Beförderungskategorie (RID) : 2
Expressgut (RID) : CE6
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID) : 80

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Verordnungen

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

EU-Beschränkungsliste (REACH-Anhang XVII)		
Referenzcode	Anwendbar auf	Titel oder Beschreibung des Eintrags
3(a)	Salpetersäure	Stoffe oder Gemische, die den Kriterien einer der nachstehenden Gefahrenstufen oder -kategorien gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entsprechen: Gefahrenklassen 2.1 bis 2.4, 2.6 und 2.7, 2.8 Typen A und B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 Kategorien 1 und 2, 2.14 Kategorien 1 und 2, 2.15 Typen A bis F
3(b)	Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280 ; Salpetersäure ; Fluorwasserstoffsäure	Stoffe oder Gemische, die den Kriterien einer der nachstehenden Gefahrenstufen oder -kategorien gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entsprechen: Gefahrenklassen 3.1 bis 3.6, 3.7 Beeinträchtigung der Sexualfunktion und Fruchtbarkeit sowie der Entwicklung, 3.8 ausgenommen narkotisierende Wirkungen, 3.9 und 3.10

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

EU-Beschränkungsliste (REACH-Anhang XVII)		
Referenzcode	Anwendbar auf	Titel oder Beschreibung des Eintrags
3(c)	Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280	Stoffe oder Gemische, die den Kriterien einer der nachstehenden Gefahrenstufen oder -kategorien gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entsprechen: Gefahrenklasse 4.1
65.	Ammoniumhexafluorsilicat	Anorganische Ammoniumsalze

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet sind

REACH Kandidatenliste (SVHC)

Enthält Stoffe, die auf der REACH-Kandidatenliste gelistet sind < 0,1 % oder SCL: Borsäure (EC 233-139-2, CAS 10043-35-3).

PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung)

Enthält keine Stoffe, die auf der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien) gelistet sind

POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Enthält keine Stoffe, die auf der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe) gelistet sind

Ozon-Verordnung (2024/590)

Enthält keine Stoffe, die auf der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 2024/590 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen) gelistet sind

Dual-Use-Verordnung (428/2009)

Enthält einen Stoff, der in der VERORDNUNG DES RATES (EG) zur Kontrolle von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck aufgeführt ist.
Fluorwasserstoff (7664-39-3).

Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

ANHANG I BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE

Liste der Stoffe, die Mitgliedern der Allgemeinheit weder als solche noch in Gemischen oder in Stoffen, die diese Stoffe enthalten, bereitgestellt oder von ihnen verbracht besessen oder verwendet werden dürfen, es sei denn, ihre Konzentration entspricht den in Spalte 2 angegebenen Grenzwerten oder unterschreitet diese, und bei denen verdächtige Transaktionen und Abhandenkommen und Diebstahl erheblicher Mengen binnen 24 Stunden zu melden sind.

Name	CAS-Nr.	Grenzwert	Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3	KN-Code für isolierte chemisch einheitliche Verbindungen, die die Anforderungen von Anmerkung 1 zu Kapitel 28 bzw. 29 der KN erfüllen	Kombinierte Nomenklatur Code für Gemische ohne Zutaten, die unter einem anderen KN-Code einzureihen sind
Salpetersäure	7697-37-2	3 % w/w	10% w/w	ex 2808 00 00	ex 3824 99 96

ANHANG II MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE

Liste der Stoffe, die als solche oder in Gemischen oder in Stoffen der Pflicht zur Meldung verdächtiger Transaktionen und des Abhandenkommens und des Diebstahls erheblicher Mengen binnen 24 Stunden unterliegen.

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Name	CAS-Nr.	Kombinierte Nomenklatur Code (KN)	Kombinierte Nomenklatur Code für Gemische ohne Zutaten, die unter einem anderen KN-Code einzureihen sind
Kaliumnitrat	7757-79-1	2834 21 00	ex 3824 99 96

Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält keine Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

Nationale Vorschriften

Frankreich

Berufskrankheiten	
Code	Beschreibung
RG 32	Berufsbedingte Erkrankungen durch Fluorid, Flusssäure und deren Mineralsalze

Deutschland

VOC Verordnung (ChemVOCFarbV)	:
Wassergefährdungsklasse (WGK)	: WGK 3, Stark wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1).
Störfall-Verordnung (12. BlmSchV)	: Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BlmSchV)

Niederlande

ABM-Kategorie	:	A(2) - Toxisch für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	:	Es ist keiner der Bestandteile gelistet
SZW-lijst van mutagene stoffen	:	Es ist keiner der Bestandteile gelistet
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding	:	Es ist keiner der Bestandteile gelistet
SZW-lijst van reprotoxische stoffen –	:	Borsäure ist gelistet
Vruchtbaarheid		
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling	:	Borsäure ist gelistet

Dänemark

Dänische nationale Vorschriften	:	Das Produkt darf von Jugendlichen unter 18 Jahren nicht verwendet werden Schwangere/stillende Frauen, die mit dem Stoff arbeiten, dürfen nicht in direkten Kontakt mit ihm geraten
---------------------------------	---	---

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Polen

Polnische nationale Vorschriften

: Gesetz vom 25. Februar 2011 über Chemische Substanzen und deren Gemische (J. o. L. Nr. 63, Punkt 322 in der geänderten Fassung; konsolidierter Text J. o. L. 2019, Punkt 1225). Gesetz vom 14. Dezember 2012 über Abfälle (J. o. L. 2013, Punkt 322 in der geänderten Fassung; konsolidierter Text J. o. L. 2020, Punkt 797). Die Bekanntmachung des Marschalls von Sejm der Republik Polen vom 19. Oktober 2016 über die konsolidierte Textankündigung zum Erlass über das Entsorgungsmanagement von Verpackungen und Verpackungsabfällen (J. o. L. 2016, Punkt 1863 in der geänderten Fassung). Erlass des Umweltministers vom 14. Dezember 2014 über den Abfallkatalog (J. o. L. 2014, Punkt 1923). Gesetz vom 19. August 2011 über die Beförderung gefährlicher Güter (J. o. L. 2011 Nr. 227, Punkt 1367 in der geänderten Fassung; konsolidierter Text J. o. L. 2020, Punkt 154). Verordnung des Ministers für Familie, Arbeit und Soziales vom 12. Juni 2018 zur höchstzulässigen Konzentration und Intensität von Schadstoffen für die Gesundheit am Arbeitsplatz (J. o. L. Punkt 1286, in der jeweils gültigen Fassung). Die Bekanntmachung des Gesundheitsministers vom 9. September 2016 über die konsolidierte Textankündigung zum Erlass des Gesundheitsministers vom 30. Dezember 2004 zur Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz im Zusammenhang mit der Exposition gegenüber chemischen Stoffen bei der Arbeit (J. o. L. vom 16. September 2016, Punkt 1488) Verordnung des Gesundheitsministers vom 2. Februar 2011 über Tests und Messungen giftiger Stoffe für die Gesundheit am Arbeitsplatz (J. o. L. Nr. 33, Punkt 166, in der geänderten Fassung). Verordnung des Umweltministers vom 9. Dezember 2003 über besonders umweltgefährdende Stoffe (J. o. L. Nr. 217, Punkt 2141). ADR-Vereinbarung: Regierungserklärung vom 13. März 2023 über das Inkrafttreten der Änderungen der Anhänge A und B des am 30. September 1957 in Genf unterzeichneten Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) (J. o. L. 2023, Pos. 891)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise		
Abschnitt	Geändertes Element	Anmerkungen
4.1	Erste-Hilfe-Maßnahmen für Ersthelfer	Hinzugefügt
4.2	Symptome/Wirkungen nach Einatmen	Hinzugefügt
5.1	Ungeeignete Löschmittel	Hinzugefügt
5.2	Brandgefahr	Hinzugefügt
5.2	Explosionsgefahr	Hinzugefügt
5.3	Löschanweisungen	Hinzugefügt
6.1	Notfallmaßnahmen	Hinzugefügt
6.1	Schutzausrüstung	Hinzugefügt
6.1	Allgemeine Maßnahmen	Hinzugefügt
6.3	Zur Rückhaltung	Hinzugefügt
7.1	Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten	Hinzugefügt

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Änderungshinweise		
Abschnitt	Geändertes Element	Anmerkungen
7.2	Technische Maßnahmen	Hinzugefügt
7.2	Verpackungsmaterialien	Hinzugefügt
7.2	Lagerbedingungen	Geändert
13.1	Empfehlungen für Entsorgung ins Abwasser	Hinzugefügt
13.1	Zusätzliche Hinweise	Hinzugefügt
13.1	Regionale Abfallverordnung	Hinzugefügt
13.1	Empfehlungen für die Produkt-/Verpackungs-/Abfallentsorgung	Geändert
15.1	REACH Anhang XVII	Geändert
16	Abkürzungen und Akronyme	Geändert

Abkürzungen und Akronyme:	
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert der akuten Toxizität
BKF	Biokonzentrationsfaktor
BLV	Biologischer Grenzwert
BOD	Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)
CAS-Nr.	Chemical Abstract Service - Nummer
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
COD	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)
CSA	Stoffsicherheitsbeurteilung
DMEL	Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EG-Nr.	Europäische Gemeinschaft Nummer
EC50	Mittlere effektive Konzentration
ED	Endokriner Disruptor
EN	Europäische Norm
EAK	Europäischer Abfallkatalog
IARC	Internationale Agentur für Krebsforschung
IATA	Verband für den internationalen Luftransport
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Abkürzungen und Akronyme:	
Log Kow	Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)
Log Pow	Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)
MAK	Maximale Arbeitsplatz-Konzentration
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
N.A.G.	Nicht Anderweitig Genannt
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
OSHA	Bundesagentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz der Vereinigten Staaten
PBT	Persistent, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
SDB	Sicherheitsdatenblatt
STP	Kläranlage
TF	Technische Funktion
ThSB	Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)
TLM	Median Toleranzgrenze
TWA	Zeitlich gewichteter Mittelwert
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
UFI	Eindeutiger Rezepturidentifikator

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
Acute Tox. 1 (Dermal)	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 1
Acute Tox. 1 (Inhalativ)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 1
Acute Tox. 2 (Inhalativ)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 2
Acute Tox. 2 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 2
Acute Tox. 3 (Dermal)	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 3
Acute Tox. 3 (Inhalativ)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 3
Acute Tox. 3 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 3
Acute Tox. 4 (Inhalativ)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4
Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5% / tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
Met. Corr. 1	Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1
Ox. Liq. 2	Oxidierende Flüssigkeiten, Kategorie 2
Ox. Liq. 3	Oxidierende Flüssigkeiten, Kategorie 3
Ox. Sol. 2	Oxidierende Feststoffe, Kategorie 2
Ox. Sol. 3	Oxidierende Feststoffe, Kategorie 3
Repr. 1B	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B
Skin Corr. 1A	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1, Unterkategorie 1A
Skin Corr. 1B	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1, Unterkategorie 1B
H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H300	Lebensgefahr bei Verschlucken.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Verwendete Einstufung und Verfahren für die Erstellung der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]:

Met. Corr. 1	H290	Auf der Basis von Prüfdaten
Skin Corr. 1B	H314	Berechnungsmethoden
Eye Dam. 1	H318	Berechnungsmethoden
Aquatic Chronic 3	H412	Berechnungsmethoden

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden.