

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 1 von 21

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1. Produktidentifikator**

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

UFI: XYD2-3332-U007-3N5Y

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

Reagenzien und Laborchemikalien

Nur für Labor- und Analysezwecke.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	AnalytiChem GmbH	
	ACD	
Straße:	Stempelstraße 6	
Ort:	D-47167 Duisburg	
Telefon:	0203/5194-0	Telefax: 0203/5194-290
E-Mail:	info@analytichem.de	
Ansprechpartner:	Abteilung Produktsicherheit	Telefon: 0203/5194-107/117
E-Mail:	produktsicherheit@analytichem.de	
Internet:	www.analytichem.de	
Auskunftgebender Bereich:	Abteilung Produktsicherheit	

1.4. Notrufnummer: Giftnotruf Berlin 030 30686 700**Weitere Angaben**

Gemische sind nicht registrierungspflichtig. Die Registrierungsnummern der Inhaltsstoffe (soweit vorhanden) wurden im Abschnitt 3 angegeben.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Met. Corr. 1; H290
Carc. 1A; H350
Muta. 1B; H340
Repr. 1B; H360D
Acute Tox. 4; H332
Skin Corr. 1B; H314
Eye Dam. 1; H318
Skin Sens. 1; H317
STOT RE 2; H373
Aquatic Chronic 3; H412

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Salpetersäure, Arsensäure und ihre Salze, soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt, Nickeldinitrat, Cadmiumnitrat, Cadmiumdinitrat, Chrom(VI)-Verbindungen, ausgenommen Bariumchromat, und soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 2 von 21

Signalwort:

Gefahr

Piktogramme:**Gefahrenhinweise**

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H340	Kann genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege. Nur für gewerbliche Anwender.
--------	---

2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.2. Gemische****Chemische Charakterisierung**

Gemische in wässriger Lösung

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 3 von 21

Relevante Bestandteile

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
7697-37-2	Salpetersäure			10 - < 15 %
	231-714-2	007-030-00-3	01-2119487297-23	
	Ox. Liq. 3, Met. Corr. 1, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H272 H290 H331 H314 H318 EUH071			
7647-01-0	Salzsäure			1 - < 5 %
	231-595-7	017-002-01-X	01-2119484862-27	
	Met. Corr. 1, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, STOT SE 3; H290 H314 H318 H335			
10031-43-3	Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat			< 1 %
			01-2119969290-34	
	Ox. Sol. 2, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H272 H302 H315 H319 H400 H410			
-	Arsensäure und ihre Salze, soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt			< 1 %
	-	033-005-00-1		
	Carc. 1A, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350 H331 H301 H400 H410			
13138-45-9	Nickeldinitrat			< 1 %
	236-068-5	028-012-00-1	01-2119492333-38	
	Ox. Sol. 2, Carc. 1A, Muta. 2, Repr. 1B, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H272 H350i H341 H360D H332 H302 H315 H318 H334 H317 H372 H400 H410			
10325-94-7	Cadmiumnitrat; Cadmiumdinitrat			< 1 %
	233-710-6	048-014-00-6		
	Carc. 1B, Muta. 1B, Repr. 1B, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350 H340 H360 H332 H312 H302 H372 H400 H410			
-	Chrom(VI)-Verbindungen, ausgenommen Bariumchromat, und soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt			< 1 %
	-	024-017-00-8		
	Carc. 1B, Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350i H317 H400 H410			
10099-74-8	Blei-(II)-nitrat			< 0,5 %
	233-245-9	082-001-00-6		
	Repr. 1A, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Eye Dam. 1, STOT RE 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H360Df H332 H302 H318 H373 H400 H410			
7446-08-4	Selendioxid			< 1 %
	231-194-7	034-002-00-8		
	Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, STOT RE 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H331 H301 H373 H400 H410			
1309-64-4	Diantimontrioxid			< 1 %
	215-175-0	051-005-00-X		
	Carc. 2; H351			

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

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 4 von 21

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
7697-37-2	231-714-2	Salpetersäure	10 - < 15 %
		inhalativ: ATE 2,65 mg/l (Dämpfe) Ox. Liq. 3; H272: >= 65 - 100 Skin Corr. 1A; H314: >= 20 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 5 - < 20	
7647-01-0	231-595-7	Salzsäure	1 - < 5 %
		Skin Corr. 1B; H314: >= 25 - 100 Skin Irrit. 2; H315: >= 10 - < 25 Eye Irrit. 2; H319: >= 10 - < 25 STOT SE 3; H335: >= 10 - 100	
10031-43-3		Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat	< 1 %
		oral: ATE = 500 mg/kg	
-	-	Arsensäure und ihre Salze, soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt	< 1 %
		inhalativ: ATE = 3 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: ATE = 100 mg/kg	
13138-45-9	236-068-5	Nickeldinitrat	< 1 %
		inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: LD50 = 361,9 mg/kg Skin Irrit. 2; H315: >= 20 - 100 Skin Sens. 1; H317: >= 0,01 - 100 STOT RE 1; H372: >= 1 - 100 STOT RE 2; H373: >= 0,1 - < 1 Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	
10325-94-7	233-710-6	Cadmiumnitrat; Cadmiumdinitrat	< 1 %
		inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: ATE = 1100 mg/kg; oral: ATE = 500 mg/kg Carc. 1B; H350: >= 0,01 - 100	
10099-74-8	233-245-9	Blei-(II)-nitrat	< 0,5 %
		inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = > 2000 mg/kg Repr. 2; H361f: >= 2,5 - 100 STOT RE 2; H373: >= 0,5 - 100	
7446-08-4	231-194-7	Selendioxid	< 1 %
		inhalativ: ATE = 3 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: LD50 = 68,1 mg/kg	

Weitere Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen.
Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Sofort abwaschen mit: Wasser
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
Unverletztes Auge schützen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 5 von 21

Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
KEIN Erbrechen herbeiführen. Kein Neutralisationsmittel trinken lassen.
Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verursacht Verätzungen.
Reizend
Husten
Atemnot
Erbrechen
Methämoglobinämie
Gefahr ernster Augenschäden.
Allergische Reaktionen

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel

keine Beschränkung

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbare Flüssigkeiten
Gefährliche Verbrennungsprodukte
Im Brandfall können entstehen:
Stickoxide (NOx)
Giftiger Metalloxidrauch

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen.
Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende****Verfahren****Allgemeine Hinweise**

Dampf/Aerosol nicht einatmen. Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische.

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Für ausreichende Lüftung sorgen.
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Personen in Sicherheit bringen.
Notfallpläne
Sachkundige hinzuziehen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 6 von 21

Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Einsatzkräfte

Sicherheitshinweise Einsatzkräfte : Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**Für Rückhaltung**

Kanalisation abdecken.

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

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

In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.

Für Reinigung

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

Weitere Angaben

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Für ausreichende Lüftung sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Dampf/Aerosol nicht einatmen. Abzug verwenden (Labor).

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Vermeiden von: Aerosol- oder Nebelbildung Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Weitere Angaben zur Handhabung

Hautschutzplan erstellen und beachten!

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen.

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische.

Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen: Metall

Das Produkt entwickelt in wässriger Lösung im Kontakt mit Metallen Wasserstoff.

Zusammenlagerungshinweise

TRGS 510 beachten

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 7 von 21

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht geschlossen halten.

An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.

Lagerklasse nach TRGS 510: 6.1D (Nicht brennbare, akut toxische Kat. 3/giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Laborchemikalien

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegrenzungsfaktor	Hinweis	Art
-	Anorganische Cadmium Verbindungen		0,002 (E)		8(II)		TRGS 900
-	Anorganisches Blei und seine Verbindungen (berechnet als Pb)		0,15				EU
1309-64-4	Diantimontrioxid		0,006 A		8(I)	Y	TRGS 900
7647-01-0	Hydrogenchlorid	2	3		2(I)	Y	TRGS 900
-	Nickelverbindungen (als Ni)		0,03 E		8(II)	Y	TRGS 900
7697-37-2	Salpetersäure	1	2,6				TRGS 900
-	Selenverbindungen, anorganische		0,05 E		1(II)	Y	TRGS 900

Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Untersuchungsmaterial	Probenahmezeitpunkt
-	Selen, seine anorganischen Verbindungen	Selen	150 µg/l	S	a
7439-92-1	Blei	Blei	150 µg/l	B	a

Stoffspezifische Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen (TRGS 910)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Beurteilungsmaßstab	ppm	mg/m ³	F/m ³	Hinweise/ÜF
-	Nickelverbindungen, als Carc. 1A, Carc. 1B eingestuft	Akzeptanzkonzentration		0,006 (A)		b)
		Toleranzkonzentration		0,006 (A)		8
-	Chrom VI-Verbindungen	Akzeptanzkonzentration				
	Chrom VI-Verbindungen	Toleranzkonzentration		0,001 (E)		8
7440-43-9	Cadmium	Akzeptanzkonzentration		0,0009 (A)		b)
		Toleranzkonzentration		0,002 (A)		8
-	Arsenverbindungen, als Carc. 1A, Carc. 1B eingestuft	Akzeptanzkonzentration		0,00083 (E)		b)
		Toleranzkonzentration		0,0083 (E)		8

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 8 von 21

Stoffspezifische Äquivalenzwerte in biologischem Material zu Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen (TRGS 910)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Beurteilungsmaßstab	Parameter	Grenzwert	Untersuchungsmaterial	Probenahmezeitpunkt
-	Arsenverbindungen als Carc. 1A, Carc. 1B eingestuft	Akzeptanzkonzentration	Summe Arsen(III), Arsen(V), Monomethylarsonsäure und Dimethylarsinsäure	14 µg/L	U	b, c
		Toleranzkonzentration	Summe Arsen(III), Arsen(V), Monomethylarsonsäure und Dimethylarsinsäure	40 µg/L	U	b, c

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung			
DNEL Typ		Expositionsweg	Wirkung	Wert
7647-01-0	Salzsäure			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	8 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	15 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	8 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	lokal	15 mg/m³
13138-45-9	Nickeldinitrat			
Verbraucher DNEL, akut		oral	systemisch	0,012 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	0,02 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	systemisch	104 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	1,6 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	systemisch	8,8 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	lokal	0,1 mg/m³
7446-08-4	Selendioxid			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	0,07 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	9,8 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	0,021 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	6,02 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	0,00602 mg/kg KG/d

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 9 von 21

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
Umweltkompartiment		
10031-43-3	Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat	
Süßwasser		0,0078 mg/l
Meerwasser		0,0052 mg/l
Süßwassersediment		87 mg/kg
Meeressediment		676 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		0,23 mg/l
Boden		65 mg/kg
13138-45-9	Nickeldinitrat	
Süßwasser		0,0071 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0 mg/l
Meerwasser		0,0086 mg/l
Süßwassersediment		109 mg/kg
Meeressediment		109 mg/kg
Sekundärvergiftung		0,12 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		0,33 mg/l
Boden		29,9 mg/kg
10099-74-8	Blei-(II)-nitrat	
Süßwasser		0,0065 mg/l
Meerwasser		0,0034 mg/l
Süßwassersediment		174 mg/kg
Meeressediment		164 mg/kg
Sekundärvergiftung		10,9 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		0,1 mg/l
Boden		147 mg/kg
7446-08-4	Selendioxid	
Süßwasser		0,00374 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,0077 mg/l
Meerwasser		0,0028 mg/l
Süßwassersediment		11,48 mg/kg
Meeressediment		8,68 mg/kg
Sekundärvergiftung		1,4 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		10 mg/l
Boden		0,06 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Korbbrille

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 10 von 21

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Handschutz

Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, email: vertrieb@kcl.de mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN374):

Bei häufigerem Handkontakt

Empfohlene Handschuhfabrikate: KCL 741 Dermatril® L

Empfohlenes Material: NBR (Nitrilkautschuk) 0,11 mm

Tragedauer bei permanentem Kontakt: > 480 min

Bei kurzzeitigem Handkontakt

Empfohlene Handschuhfabrikate: KCL 741 Dermatril® L

Empfohlenes Material: NBR (Nitrilkautschuk) 0,11mm

Tragedauer bei gelegentlichem Kontakt (Spritzer): > 480 min

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt. Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Die Wahl der Körperschuttmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.

Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

Thermische Gefahren

Keine Daten verfügbar

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	Flüssig	
Farbe:		
Geruch:	nach: Salpetersäure	
Geruchsschwelle:	Keine Daten verfügbar	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:		Keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:		Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit:		Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze:		Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze:		Keine Daten verfügbar
Flammpunkt:		Keine Daten verfügbar
Zündtemperatur:		Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:		Keine Daten verfügbar

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 11 von 21

pH-Wert:	sauer
Kinematische Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit:	vollständig mischbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	
Keine Daten verfügbar	
Lösungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient	Keine Daten verfügbar
n-Oktanol/Wasser:	
Dispersionsstabilität:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dichte:	Keine Daten verfügbar
Relative Dichte:	Keine Daten verfügbar
Schüttdichte:	Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften:	Keine Daten verfügbar

9.2. Sonstige Angaben**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Explosionsgefahren

Keine Daten verfügbar

Weiterbrennbarkeit:

Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:

Keine Daten verfügbar

Gas:

Keine Daten verfügbar

Oxidierende Eigenschaften

Oxidationsmittel

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Verdampfungsgeschwindigkeit:

Keine Daten verfügbar

Lösemitteltrennprüfung:

Keine Daten verfügbar

Lösemittelgehalt:

0

Festkörpergehalt:

0

Sublimationstemperatur:

Keine Daten verfügbar

Erweichungspunkt:

Keine Daten verfügbar

Pourpoint:

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar:

Dynamische Viskosität:

Keine Daten verfügbar

Auslaufzeit:

Keine Daten verfügbar

Weitere Angaben

Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische.

Oxidationsmittel

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Alkalien (Laugen)

Das Produkt entwickelt in wässriger Lösung im Kontakt mit Metallen Wasserstoff.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 12 von 21

Amine, Ammoniak, Alkohole, Alkalimetalle, Wasserstoffperoxid
Kupfer, Brennbare Feststoffe, Lösemittel, Erdalkalimetall, Quecksilber (Hg).

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine Daten verfügbar

10.5. Unverträgliche Materialien

Zellstoff

Metall

Das Produkt entwickelt in wässriger Lösung im Kontakt mit Metallen Wasserstoff.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen:

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Weitere Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 13 von 21

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
7697-37-2	Salpetersäure				
	inhalativ Dampf	ATE 2,65 mg/l			
10031-43-3	Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat				
	oral	ATE 500 mg/kg			
-	Arsensäure und ihre Salze, soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt				
	oral	ATE 100 mg/kg			
	inhalativ Dampf	ATE 3 mg/l			
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 0,5 mg/l			
13138-45-9	Nickeldinitrat				
	oral	LD50 361,9 mg/kg	Ratte	Regul Toxicol and Pharmacol (doi.org/10.	OECD Guideline 425
	inhalativ Dampf	ATE 11 mg/l			
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 1,5 mg/l			
10325-94-7	Cadmiumnitrat; Cadmiumdinitrat				
	oral	ATE 500 mg/kg			
	dermal	ATE 1100 mg/kg			
	inhalativ Dampf	ATE 11 mg/l			
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 1,5 mg/l			
10099-74-8	Blei(II)-nitrat				
	oral	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	Study report (2003)	OECD Guideline 423
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	Study report (2003)	OECD Guideline 402
	inhalativ Dampf	ATE 11 mg/l			
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 1,5 mg/l			
7446-08-4	Selenoxid				
	oral	LD50 68,1 mg/kg	Ratte	Indian Journal of Pharmacology 23(3):153	Method not specified GLP compliance: not
	inhalativ Dampf	ATE 3 mg/l			
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 0,5 mg/l			

Reiz- und Ätzwirkung

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Verursacht schwere Augenschäden.

Wirkt ätzend auf die Atemwege.

Nach Verschlucken Magenperforation

Schleimhautirritationen im Mund, Rachen, Speiseröhre und Magen-Darm- Trakt.

Reizt die Atmungsorgane.

Lungenödem

s. auch Abschnitt 4

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 14 von 21

Sensibilisierende Wirkungen

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Nickeldinitrat; Chrom(VI)-Verbindungen, ausgenommen Bariumchromat, und soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt)

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Kann Krebs erzeugen. (Arsensäure und ihre Salze, soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt; Nickeldinitrat; Cadmiumnitrat; Cadmiumdinitrat; Chrom(VI)-Verbindungen, ausgenommen Bariumchromat, und soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt)

Kann genetische Defekte verursachen. (Cadmiumnitrat; Cadmiumdinitrat)

Kann das Kind im Mutterleib schädigen. (Nickeldinitrat; Blei(II)-nitrat)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Nickeldinitrat)

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

Spezifische Wirkungen im Tierversuch

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

Sonstige Angaben zu Prüfungen

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

Erfahrungen aus der Praxis

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

Sonstige Angaben

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

Allgemeine Bemerkungen

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität**

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 15 von 21

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
7697-37-2	Salpetersäure					
	Akute Fischtoxizität	LC50 1559 mg/l	96 h	Topeka shiner	Environmental Toxicology and Chemistry,	other: ASTM E729-26
	Fischtoxizität	NOEC 268 mg/l	30 d	juvenile Topeka shiner and with juvenile Fathead m	Study report (2009)	Growth tests estimated the test chemical
	Algentoxizität	NOEC > 419 mg/l	10 d	several benthic diatoms; see results	Marine Biology 43:307-315 (1977)	Ten cultures of benthic diatoms were iso
	Akute Bakterientoxizität	EC50 > 1000 mg/l ()	3 h	Belebtschlamm	Study report (2008)	OECD Guideline 209
7647-01-0	Salzsäure					
	Akute Fischtoxizität	LC50 862 mg/l	96 h	Leuciscus idus		
10031-43-3	Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat					
	Akute Fischtoxizität	LC50 0,193 mg/l	96 h	Pimephales promelas	Study report (1996)	measurements were conducted by standard
	Akute Algentoxizität	ErC50 0,152 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Publication (2005)	OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 0,007 mg/l	48 h	Daphnia magna	Study report (1978)	- Test were conducted on Daphnia magna t
	Fischtoxizität	NOEC 0,123 mg/l	12 d	Atherinops affinis	Mar. Environ. Res. 31: 17-35 (1991)	Three tests are reported, designed to de
	Algentoxizität	NOEC 0,0102 mg/l	19 d	other aquatic plant: giant kelp Macrocystis pyrife	Mar. Ecol. Prog. Ser. 68: 147 - 156 (199)	Tests were conducted to determine the ef
	Crustaceatoxizität	NOEC 0,033 mg/l	14 d	Penaeus mergulensis and Penaeus monodon	Bull. Environ. Contain. Toxicol. (1995)	The effects of dissolved copper on the g
13138-45-9	Nickeldinitrat					
	Akute Fischtoxizität	LC50 15,3 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	Aquatic Toxicology 63 (2003) 65-82 (2003)	other: not reported
	Akute Algentoxizität	ErC50 0,237 mg/l	72 h	Ankistrodesmus falcatus	Publication (2009)	OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 0,2663 mg/l	48 h	Ceriodaphnia dubia	Study report (2004)	other: American society of testing and m
	Fischtoxizität	NOEC 0,057 mg/l	32 d	Pimephales promelas	Water Resources Research Institute. Kent	other: ASTM 1980, E-729
	Algentoxizität	NOEC 0,6 mg/l	14 d	Anabaena cylindrica	Environ. Pollut. (Series A). 25(4):241-2	other: not reported

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 16 von 21

	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l	0,04	42 d	Daphnia magna	Wat. Res. 24(7):845-852 (1990)	Chronic exposure to sublethal concentrat
	Akute Bakterientoxizität	EC50 ()	33 mg/l ()	0,5 h	Belebtschlamm	Journal of Hazardous Materials. B139:332	ISO 8192
10099-74-8	Blei(II)-nitrat						
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	1,17	96 h	Oncorhynchus mykiss	Publication (1976)	Acute bioassays
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	0,123	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (2008)	OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	0,59683	48 h	Ceriodaphnia dubia	Study report (2007)	other: USEP
	Fischtoxizität	NOEC mg/l	0,087	62 d	Oncorhynchus mykiss	Publication (2008)	methods adapted from the standard guide
	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l	0,099	7 d	Ceriodaphnia dubia	Publication (1995)	chronic toxicity testing of lead to aqua
7446-08-4	Selendioxid						
	Akute Fischtoxizität	LC50	3,3 mg/l	96 h	Morone saxatilis	Publication (1992)	other: ASTM methods for acute testing
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	44,24	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (1992)	OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	0,55	48 h	Daphnia magna	Environmental Toxicology and Chemistry 1	other: EPA-660/3-75-00 9: Methods for Acu
	Fischtoxizität	NOEC mg/l	0,01	258 d	Lepomis macrochirus	Environmental Toxicology and Chemistry 1	Year long study investigating the effect
	Algentoxizität	NOEC mg/l	0,995	10 d	Anabaena flos-aquae	Archives of Environmental Contamination	10-d experiment on the toxicity of selen
	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l	0,07	28 d	Daphnia magna	Department of Entomology, Fisheries and	OECD Guideline 211
	Akute Bakterientoxizität	EC50 mg/l ()	> 3200	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	Study report (2012)	OECD Guideline 209

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 17 von 21

BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
10031-43-3	Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat	0,02 - 20	Crangon crangon	Symp. Biologica. Hun
13138-45-9	Nickeldinitrat	23	Spirodela polyrhiza	Ecotoxicology and en
10099-74-8	Blei-(II)-nitrat	3250	Hyalella azteca	Hydrobiologia 259: 7
7446-08-4	Selendioxid	755	periphyton	Environmental Pollut

12.4. Mobilität im Boden

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.
Schädigende Wirkung durch pH Verschiebung
Bildet trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.

Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlungen zur Entsorgung**

Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.
Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer chemisch/physikalischen Behandlungsanlage zuführen.
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID)**

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 2031
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	SALPETERSÄURE
14.3. Transportgefahrenklassen:	8
14.4. Verpackungsgruppe:	II
Gefahrzettel:	8
Klassifizierungscode:	C1
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E2
Beförderungskategorie:	2
Gefahrnummer:	80
Tunnelbeschränkungscode:	E

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 2031
--	---------

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 18 von 21

14.2. Ordnungsgemäße SALPETERSÄURE**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:** 8**14.4. Verpackungsgruppe:** II

Gefahrzettel: 8

Klassifizierungscode: C1

Begrenzte Menge (LQ): 1 L

Freigestellte Menge: E2

Seeschiffstransport (IMDG)**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 2031**14.2. Ordnungsgemäße** NITRIC ACID**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:** 8**14.4. Verpackungsgruppe:** II

Gefahrzettel: 8

Sondervorschriften: -

Begrenzte Menge (LQ): 1 L

Freigestellte Menge: E2

EmS: F-A, S-B

Trenngruppe: 1 - acids

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 2031**14.2. Ordnungsgemäße** NITRIC ACID**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:** 8**14.4. Verpackungsgruppe:** II

Gefahrzettel: 8

Sondervorschriften: A212

Begrenzte Menge (LQ) Passenger: Forbidden

Passenger LQ: Forbidden

Freigestellte Menge: E0

IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: Forbidden

IATA-Maximale Menge - Passenger: Forbidden

IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 855

IATA-Maximale Menge - Cargo: 30 L

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EU-Vorschriften**

Zulassungen (REACH, Anhang XIV):

Arsensäure und ihre Salze, soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt

Chrom(VI)-Verbindungen, ausgenommen Bariumchromat, und soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt

Besonders besorgniserregende Stoffe, SVHC (REACH, Artikel 59):

Cadmiumnitrat; Cadmiumdinitrat; Blei-(II)-nitrat

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 19 von 21

Eintrag 3, Eintrag 23, Eintrag 27, Eintrag 63, Eintrag 75

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie

Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

2012/18/EU:

Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung (EU) 2019/1148):

Der Erwerb, die Verbringung, der Besitz oder die Verwendung dieses Produkts durch die Allgemeinheit wird durch die Verordnung (EU) 2019/1148 beschränkt. Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden.

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für Frauen im gebärfähigen Alter beachten.

Chemikalienverbotsverordnung:

Der Stoff unterliegt der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV).

Wassergefährdungsklasse:

3 - stark wassergefährdend

Status:

Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

Krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe (TRGS 905)

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	Kategorie	harmonisierte Einstufung
-	-	Cadmium-Verbindungen (bioverfügbar, in Form atembarer Stäube/Aerosole), ausgenommen die nachfolgend genannten sowie die in Anhang VI Teil 3 der CLP-Verordnung namentl. aufgeführten, soweit sie "geringer eingestuft" sind	K 1B	

Sensibilisierende Stoffe (TRGS 907)

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	Bewertung
-	-	Nickelverbindungen, Wasserlösliche insbesondere Ni-sulfat und Ni-dichlorid	Sa

Zusätzliche Hinweise

Merkblatt BG-Chemie:

M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe

M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 1,2,3,4,5,7,8,9,11,15.

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 20 von 21

Abkürzungen und Akronyme

- Ox. Liq. 3: Oxidierende Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3
 Ox. Sol. 2: Oxidierende Feststoffe, Gefahrenkategorie 2
 Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen, Gefahrenkategorie 1
 Acute Tox. 3: Akute Toxizität, Gefahrenkategorie 3
 Skin Corr. 1A: Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1A
 Skin Irrit. 2: Reizwirkung auf die Haut, Gefahrenkategorie 2
 Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung, Gefahrenkategorie 1
 Eye Irrit. 2: Augenreizung, Gefahrenkategorie 2
 Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege, Gefahrenkategorie 1
 Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1
 Muta. 1B: Keimzellmutagenität, Gefahrenkategorie 1B
 Carc. 1A: Karzinogenität, Gefahrenkategorie 1A
 Repr. 1A: Reproduktionstoxizität, Gefahrenkategorie 1A
 STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3
 STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Gefahrenkategorie 1
 Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend: Kategorie Akut 1
 Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend: Kategorie Chronisch 1

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**[CLP]**

Einstufung	Einstufungsverfahren
Met. Corr. 1; H290	Auf Basis von Prüfdaten
Carc. 1A; H350	Berechnungsverfahren
Muta. 1B; H340	Berechnungsverfahren
Repr. 1B; H360D	Berechnungsverfahren
Acute Tox. 4; H332	
Skin Corr. 1B; H314	Berechnungsverfahren
Eye Dam. 1; H318	Berechnungsverfahren
Skin Sens. 1; H317	Berechnungsverfahren
STOT RE 2; H373	Berechnungsverfahren
Aquatic Chronic 3; H412	Berechnungsverfahren

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

- | | |
|-------|---|
| H272 | Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel. |
| H290 | Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. |
| H301 | Giftig bei Verschlucken. |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H312 | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H331 | Giftig bei Einatmen. |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen. |
| H334 | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| H335 | Kann die Atemwege reizen. |
| H340 | Kann genetische Defekte verursachen. |
| H341 | Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. |
| H350 | Kann Krebs erzeugen. |
| H350i | Kann bei Einatmen Krebs erzeugen. |

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 03.06.2025

Materialnummer: 34453

Seite 21 von 21

H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H360	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H360Df	Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege.

Weitere Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen

(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)