

**ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS****1.1. Produktidentifikator**

Produktbeschreibung: Barium Metalstandard-Lösungen 1000 ppm in ca. 1M Salzpetersäure  
Cat No. : J/8004/05, J/8004/08, J/8004/15

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

Empfohlene Verwendung: Laborchemikalien.  
Verwendungen, von denen abgeraten wird: Keine Information verfügbar

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Bezeichnung des Unternehmens

**EU-Einheit / Firmenname**

Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a  
2440 Geel, Belgium

**Britische Einheit / Firmenname**

Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road, Loughborough,  
Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

**Schweizer Vertriebspartner**

Fisher Scientific AG  
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach  
Tel: +41 (0) 56 618 41 11  
e-mail - infoch@thermofisher.com

E-Mail-Adresse

begel.sdsdesk@thermofisher.com

**1.4. Notrufnummer**

Tel: +44 (0)1509 231166

Ausschließlich für Kunden in Österreich:

Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:

Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43

Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

Für Kunden in der Schweiz:

Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**

Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)

Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402

Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

Chemtrec US: (800) 424-9300

Chemtrec EU: 001-703-527-3887

Für Kunden in der Schweiz:

Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**

# SICHERHEITSDATENBLATT

Barium Metalstandard-Lösungen 1000 ppm in ca. 1M Salzpetersäure

Überarbeitet am 09-Feb-2024

Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)  
Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402  
Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Physikalische Gefahren

Gegenüber Metallen korrosive Stoffe/Gemische

Kategorie 1 (H290)

##### Gesundheitsrisiken

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut  
Schwere Augenschädigung/-reizung

Kategorie 1 B (H314)  
Kategorie 1 (H318)

##### Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

### 2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein  
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

#### Sicherheitshinweise

P280 - Schutzhandschuhe/Schutz-kleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen  
P301 + P330 + P331 - BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen  
P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen  
P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen  
P303 + P361 + P353 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen

### 2.3. Sonstige Gefahren

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

# SICHERHEITSDATENBLATT

Barium Metalstandard-Lösungen 1000 ppm in ca. 1M Salzpetersäure

Überarbeitet am 09-Feb-2024

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.2 Gemische

Bestandteil	CAS-Nr	EG-Nr:	Gewichtsprozent	CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Salpetersäure	7697-37-2	231-714-2	<8.5	Ox. Liq. 3 (H272) Met. Corr. 1 (H290) Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318) (EUH071)
Bariumnitrat	10022-31-8	EEC No. 233-020-5	<0.2	Ox. Sol. 2 (H272) Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 4 (H332) Eye Irrit. 2 (H319)
Wasser	7732-18-5	231-791-2	>91	-

Bestandteil	Spezifische Konzentrationsgrenzen (SCLs)	M-Faktor	Komponentennotizen
Salpetersäure	Ox. Liq. 2 :: C>=99% Ox. Liq. 3 :: 65%<=C<99% Acute Tox. 1 (inhal) :: C>=70% Acute Tox. 3 (inhal) :: 70%>C>=26.5% Acute Tox. 4 (inhal) :: 26.5%>C>=13.25% Skin Corr. 1A :: C>=20% Skin Corr. 1B :: 5%<=C<20% Met. Corr. 1 :: C>=2% EUH071 :: C>=20%	-	-

### Hinweis

Anmerkung 1: Die angegebenen Konzentrationen oder — bei Fehlen einer entsprechenden Angabe — die in der Verordnung festgelegten allgemeinen Konzentrationen (Tabelle 3.1) oder die in der Richtlinie 1999/45/EG festgelegten allgemeinen Konzentrationen sind als Gewichtsprozent des Metalls, bezogen auf das Gesamtgewicht des Gemisches, zu verstehen

Bestandteil	ECHA (RAC) ATE (Oral)	ECHA (RAC) ATE (Dermal)	ECHA (RAC) ATE (Inhalation)
Salpetersäure	-	-	ATE = 2.65 mg/L (vapours)

Bestandteile	REACH Nr.
Salpetersäure	01-2119487297-23
Bariumnitrat	01-2119986880-22

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Augenkontakt</b>	Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.
<b>Hautkontakt</b>	Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.
<b>Verschlucken</b>	KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.
<b>Einatmen</b>	An die frische Luft bringen. Keine Mund-zu-Mund Beatmung anwenden, wenn betroffene Person den Stoff verschluckt oder inhaliert hat; künstlich beatmen mithilfe einer Taschenmaske, die mit einem Einwege-Ventil ausgestattet ist oder mit einem anderen geeigneten medizinischen Wiederbeatmungsgerät. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Barium Metalstandard-Lösungen 1000 ppm in ca. 1M Salzpetersäure

Überarbeitet am 09-Feb-2024

## Selbstschutz des Ersthelfers

Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontaminierung vermeidet.

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

Verursacht über alle Expositionswege Verätzungen. Das Produkt ist ein ätzendes Material. Eine Magenspülung oder Erbrechen ist kontraindiziert. Eine mögliche Perforation des Magens oder der Speiseröhre muss untersucht werden: Kann bei Verschlucken starke Schwellungen, schwere Schäden an empfindlichen Gewebepartien und eine Perforierung auslösen

## 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

### Hinweise an den Arzt

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel, Trockensand, Alkoholbeständiger Schaum.

#### Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Es liegen keine Informationen vor.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Produkt und leeren Behälter von Hitze und Zündquellen fern halten.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Stickoxide (NO<sub>x</sub>).

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Siehe Abschnitt 12 für zusätzliche umweltbezogene Angaben.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit inertem, absorbierenden Material aufsaugen. Bis zur Entsorgung in geschlossenen und geeigneten Behältern aufbewahren.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

# SICHERHEITSDATENBLATT

Barium Metalstandard-Lösungen 1000 ppm in ca. 1M Salzpetersäure

Überarbeitet am 09-Feb-2024

## 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

### Hygienemaßnahmen

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen.

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

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Bereich für korrosive Stoffe. Vor Licht schützen. Nicht in Metallbehältern lagern.

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 8B (LGK)

Schweiz - Gefahrstofflagerung

Lagerklasse - SC 8 (Säure)  
<https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte>

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzen

Liste Quelle (n) **EU** - Richtlinie (EU) 2019/1831 der Kommission vom 24. Oktober 2019 zur Festlegung einer fünften Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG der Kommission **DE** - MAK- und BAT-Werte Liste 2011 Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Veröffentlicht am 1. Juli 2011 Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe **AT** - Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über krebserzeugende Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2003 - GKV 2003) Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit BMWA geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 119/2004, BGBl. II Nr. 242/2006, BGBl. II Nr. 243/2007, BGBl. I Nr. 51/2011, BGBl. II Nr. 186/2015, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. II Nr. 254/2018. **CH** - Die Schweizer Regierung hat eine Richtlinie über Grenzwerte für Arbeitsstoffe (Grenzwerte am Arbeitsplatz) erlassen, die auf der schweizerischen Bundesverordnung "Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten" basiert. Diese Weisung wird von der SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt) verwaltet, periodisch überarbeitet und durchgesetzt.

Bestandteil	Europäische Union	Großbritannien	Frankreich	Belgien	Spanien
Salpetersäure	STEL: 1 ppm (15min) STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> (15min)	STEL: 1 ppm 15 min STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 min	STEL / VLCT: 1 ppm. indicative limit STEL / VLCT: 2.6 mg/m <sup>3</sup> . indicative limit	STEL: 1 ppm 15 minuten STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten	STEL / VLA-EC: 1 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 2.6 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos).
Bariumnitrat	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> (8hr)	STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	TWA / VME: 0.5 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). indicative limit		TWA / VLA-ED: 0.5 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

Bestandteil	Italien	Deutschland	Portugal	Die Niederlande	Finnland
Salpetersäure	STEL: 1 ppm 15 minuti. Short-term STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term	TWA: 1 ppm (8 Stunden). AGW - TWA: 2.6 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW -	STEL: 1 ppm 15 minutos STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos TWA: 2 ppm 8 horas	STEL: 1.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten	TWA: 0.5 ppm 8 tunteina TWA: 1.3 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 1 ppm 15 minuutteina STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina
Bariumnitrat		TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 1	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 horas		TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina

# SICHERHEITSDATENBLATT

Barium Metalstandard-Lösungen 1000 ppm in ca. 1M Salzpetersäure

Überarbeitet am 09-Feb-2024

		TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 4 mg/m <sup>3</sup>			
--	--	---	--	--	--

Bestandteil	Österreich	Dänemark	Schweiz	Polen	Norwegen
Salpetersäure	MAK-KZGW: 1 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten	STEL: 1 ppm 15 minutter STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter	STEL: 2 ppm 15 Minuten STEL: 5 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 2 ppm 8 Stunden TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 1.4 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 2 ppm 8 timer TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 4 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated
Bariumnitrat	MAK-KZGW: 2 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden		STEL: 4 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden		TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 timer

Bestandteil	Bulgarien	Kroatien	Irland	Zypern	Tschechische Republik
Salpetersäure	STEL : 1 ppm STEL : 2.6 mg/m <sup>3</sup>	STEL-KGVI: 1 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.	STEL: 1 ppm 15 min STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 min	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Ceiling: 2.5 mg/m <sup>3</sup>

Bestandteil	Estland	Gibraltar	Griechenland	Ungarn	Island
Salpetersäure	STEL: 1 ppm 15 minutites. STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.	STEL: 1 ppm 15 min STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 min	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>

Bestandteil	Lettland	Litauen	Luxemburg	Malta	Rumänien
Salpetersäure	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.78 ppm TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 1 ppm 15 Minuten STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten	STEL: 1 ppm 15 minuti STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti	STEL: 1 ppm 15 minute STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minute

Bestandteil	Russland	Slowakischen Republik	Slowenien	Schweden	Türkei
Salpetersäure	Skin notation MAC: 2 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 ppm 8 urah TWA: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 8 urah STEL: 1 ppm 15 minutah STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 1 ppm 15 minuter Binding STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 0.5 ppm 8 timmar. NGV TLV: 1.3 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV	STEL: 1 ppm 15 dakika STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika
Bariumnitrat	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 0239 MAC: 1.5 mg/m <sup>3</sup>				

## Biologische Grenzwerte

Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden

## Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

## Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)

Siehe Tabelle für Werte

# SICHERHEITSDATENBLATT

Barium Metalstandard-Lösungen 1000 ppm in ca. 1M Salzpetersäure

Überarbeitet am 09-Feb-2024

## Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

Siehe Werte unter.

Component	Frisches Wasser	Frisches Wasser Sediment	Wasser Intermittent	Mikroorganismen in Kläranlage	Soil (Landwirtschaft)
Bariumnitrat 10022-31-8 ( <0.2 )	PNEC = 115µg/L PNEC = 0.115mg/L	PNEC = 600mg/kg sediment dw		PNEC = 62.2mg/L	PNEC = 207.7mg/kg soil dw

Component	Meerwasser	Marine-Wasser-Sediment	Meerwasser Intermittent	Nahrungskette	Luft
Bariumnitrat 10022-31-8 ( <0.2 )	PNEC = 11.5µg/L				

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Nur unter einer chemischen Abzugshauben verwenden. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden.

Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

### Persönliche Schutzausrüstung

**Augenschutz** Korbbrille (EU-Norm - EN 166)

**Handschutz** Schutzhandschuhe

Handschuhmaterial	Durchbruchzeit	Dicke der Handschuhe	EU-Norm	Handschuh Kommentare
Butyl-Kautschuk	Siehe Empfehlungen des Herstellers	-	EN 374	(Mindestanforderung)

**Haut- und Körperschutz** Um Berührung mit der Haut zu vermeiden, Schutzhandschuhe und -kleidung tragen.

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung,

Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

**Atemschutz** Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen.  
Zum Schutz des Trägers muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden

**Groß angelegte / Notfall** Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten  
**Empfohlener Filtertyp:** Partikelfilter gemäß EN 143 oder Saure Gase Filter Typ E Gelb gemäß EN14387

**Kleinräumige / Labor Einsatz** Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten  
**Empfohlen Halbmaske:** - Ventil-Filterung: EN405; oder; Halbmaske: EN140; plus Filter, EN141  
Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden

**Begrenzung und Überwachung der** Es liegen keine Informationen vor.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Barium Metalstandard-Lösungen 1000 ppm in ca. 1M Salzpetersäure

Überarbeitet am 09-Feb-2024

Umweltexposition

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

Physikalischer Zustand	Flüssigkeit	
Aussehen	Farblos	
Geruch	Stark	
Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	Keine Daten verfügbar	
Erweichungspunkt	Keine Daten verfügbar	
Siedepunkt/Siedebereich	Es liegen keine Informationen vor	
Entzündlichkeit (Flüssigkeit)	Keine Daten verfügbar	
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	Nicht zutreffend	Flüssigkeit
Explosionsgrenzen	Keine Daten verfügbar	
Flammpunkt	Es liegen keine Informationen vor	<b>Methode -</b> Es liegen keine Informationen vor
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten verfügbar	
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar	
pH-Wert	< 1	
Viskosität	Keine Daten verfügbar	
Wasserlöslichkeit	Mischbar	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Es liegen keine Informationen vor	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser		
Bestandteil	<b>log Pow</b>	
Salpetersäure	-2.3	
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar	
Dichte / Spezifisches Gewicht	Keine Daten verfügbar	
Schüttdichte	Nicht zutreffend	Flüssigkeit
Dampfdichte	Keine Daten verfügbar	(Luft = 1.0)
Partikeleigenschaften	Nicht zutreffend (Flüssigkeit)	

### 9.2. Sonstige Angaben

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

### 10.2. Chemische Stabilität

Lichtempfindlich. Stabil bei den empfohlenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Polymerisierung	Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.
Gefährliche Reaktionen	Keine bei normaler Verarbeitung.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unverträgliche Materialien. Übermäßige Hitze. Exposition gegenüber Licht.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Laugen. Starke Reduktionsmittel. Metalle.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Stickoxide (NOx).



# SICHERHEITSDATENBLATT

Barium Metalstandard-Lösungen 1000 ppm in ca. 1M Salzpetersäure

Überarbeitet am 09-Feb-2024

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

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

#### Produktinformationen

##### (a) akute Toxizität,

Oral

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Dermal

Keine Daten verfügbar

Einatmen

Keine Daten verfügbar

#### Toxikologie Daten für die Komponenten

Bestandteil	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Einatmen
Salpetersäure	-	-	LC50 = 2500 ppm. (Rat) 1h
Bariumnitrat	50-300 mg/kg (Rat )	-	LC50 > 1.1 mg/L ( Rat ) 243 min
Wasser	-	-	-

Bestandteil	ECHA (RAC) ATE (Oral)	ECHA (RAC) ATE (Dermal)	ECHA (RAC) ATE (Inhalation)
Salpetersäure	-	-	ATE = 2.65 mg/L (vapours)

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 1 B

(c) schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 1

##### (d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,

Atmungs-  
Haut

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

(e) Keimzell-Mutagenität, Keine Daten verfügbar

(f) Karzinogenität, Keine Daten verfügbar

In diesem Produkt sind keine bekannten Karzinogene vorhanden

(g) Reproduktionstoxizität, Keine Daten verfügbar

(h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Keine Daten verfügbar

(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Keine Daten verfügbar

Zielorgane

Es liegen keine Informationen vor.

(j) Aspirationsgefahr. Keine Daten verfügbar

Symptome / effekte,  
akute und verzögert

Das Produkt ist ein ätzendes Material. Eine Magenspülung oder Erbrechen ist kontraindiziert. Eine mögliche Perforation des Magens oder der Speiseröhre muss untersucht werden. Kann bei Verschlucken starke Schwellungen, schwere Schäden an empfindlichen Gewebepartien und eine Perforierung auslösen.

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

# SICHERHEITSDATENBLATT

Barium Metalstandard-Lösungen 1000 ppm in ca. 1M Salzpetersäure

Überarbeitet am 09-Feb-2024

**Endokrinschädliche Eigenschaften** Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1. Toxizität

Ökotoxizität

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

**Persistenz**

Löslich in Wasser, Persistenz ist unwahrscheinlich, Nach vorliegenden Informationen, Mit Wasser mischbar.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich

Bestandteil	log Pow	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
Salpetersäure	-2.3	Keine Daten verfügbar

### 12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt ist wasserlöslich und kann sich in Wassersystemen ausbreiten. Ist in der Umwelt infolge seiner Wasserlöslichkeit vermutlich mobil. Hochmobilen in Böden

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

Keine Daten verfügbar für die Beurteilung.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Informationen zur endokrinen Störung

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

**Persistente Organische Schadstoff**  
**Ozonabbaupotential**

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff  
Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

**Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten**

Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.

**Kontaminierte Verpackung**

Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

**Europäischer Abfallkatalog**

Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.

**Sonstige Angaben**

Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Nicht in die Kanalisation spülen. Große Mengen beeinflussen den pH-Wert und schädigen Wasserorganismen. Lösungen mit niedrigerem pH-Wert müssen vor dem Ablassen neutralisiert werden.

**Schweizerische Abfallverordnung**

Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600  
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de>

# SICHERHEITSDATENBLATT

Barium Metalstandard-Lösungen 1000 ppm in ca. 1M Salpetersäure

Überarbeitet am 09-Feb-2024

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

### IMDG/IMO

14.1. UN-Nummer UN2031  
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung Salpetersäure  
14.3. Transportgefahrenklassen 8  
14.4. Verpackungsgruppe II

### ADR

14.1. UN-Nummer UN2031  
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung Salpetersäure  
14.3. Transportgefahrenklassen 8  
14.4. Verpackungsgruppe II

### IATA

14.1. UN-Nummer UN2031  
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung Salpetersäure  
14.3. Transportgefahrenklassen 8  
14.4. Verpackungsgruppe II

14.5. Umweltgefahren Keine Gefahren identifiziert

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten Nicht anwendbar, verpackte Ware

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

#### Internationale

##### Bestandsverzeichnisse

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Bestandteil	CAS-Nr	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Salpetersäure	7697-37-2	231-714-2	-	-	X	X	KE-25911	X	X
Bariumnitrat	10022-31-8	233-020-5	-	-	X	X	KE-02070	X	X
Wasser	7732-18-5	231-791-2	-	-	X	X	KE-35400	X	-

Bestandteil	CAS-Nr	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Salpetersäure	7697-37-2	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Bariumnitrat	10022-31-8	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Wasser	7732-18-5	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Legende: X - Aufgelistet '-' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

# SICHERHEITSDATENBLATT

Barium Metalstandard-Lösungen 1000 ppm in ca. 1M Salzpetersäure

Überarbeitet am 09-Feb-2024

## Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH

Bestandteil	CAS-Nr	REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe	REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe	REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)
Salpetersäure	7697-37-2	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-
Bariumnitrat	10022-31-8	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-
Wasser	7732-18-5	-	-	-

### REACH-Links

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

Bestandteil	CAS-Nr	Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung	Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen
Salpetersäure	7697-37-2	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Bariumnitrat	10022-31-8	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Wasser	7732-18-5	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend

## Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

Nicht zutreffend

## Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?

Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

Richtlinie 2000/39/EG zur Erstellung einer ersten Liste mit indikativen Arbeitsplatzgrenzwerten beachten

## Nationale Vorschriften

### WGK-Einstufung

Wassergefährdungsklasse = 1 (Selbsteinstufung)

Bestandteil	Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV)	Deutschland - TA-Luft Klasse
Salpetersäure	WGK1	
Bariumnitrat	WGK1	

## Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

Component	Schweiz - Verordnung zur Risikominderung beim Umgang mit Gefahrstoffzubereitungen (SR 814.81)	Schweizerische - Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV)	Schweiz - Verordnung des Rotterdamer Übereinkommens über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung
-----------	---	--	---

# SICHERHEITSDATENBLATT

Barium Metalstandard-Lösungen 1000 ppm in ca. 1M Salzpetersäure

Überarbeitet am 09-Feb-2024

Salpetersäure 7697-37-2 ( <8.5 )	Verbotene und eingeschränkte Substanzen		
-------------------------------------	--	--	--

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung / Berichten (CSA / CSR) sind nicht für Mischungen erforderlich

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

**Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen**

H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein  
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden  
H318 - Verursacht schwere Augenschäden  
H272 - Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel  
H301 - Giftig bei Verschlucken  
H319 - Verursacht schwere Augenreizung  
H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen  
EUH071 - Wirkt ätzend auf die Atemwege  
H331 - Giftig bei Einatmen

### Legende

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

**WEL** - Arbeitsplatz-Grenzwerten

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

**DNEL** - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**LC50** - Letale Konzentration 50%

**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

**DSL/NDL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

**TWA** - Time Weighted Average

**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

**LD50** - Letale Dosis 50%

**EC50** - Effektive Konzentration 50%

**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

**VPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

**Fachliteratur und Datenquellen**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadviser - LOLI, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

**VOC** - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

**Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:**

**Physikalische Gefahren**

Auf Basis von Prüfdaten

**Gesundheitsgefahren**

Berechnungsverfahren

**Umweltgefahren**

Berechnungsverfahren

### Schulungshinweise

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Barium Metalstandard-Lösungen 1000 ppm in ca. 1M Salzpetersäure

Überarbeitet am 09-Feb-2024

Persönliche Schutzausrüstung verwenden, die eine geeignete Auswahl, Kompatibilität, Durchbruchschwellenwerte, Pflege, Wartung, Passform und EN-Normen erfüllt.

Erste Hilfe für chemische Exposition, einschließlich Verwendung einer Augendusche und einer Notdusche.

Schulung zur Ergreifung von Maßnahmen bei Chemieunfällen.

Erstellungsdatum	09-Mrz-2011
Überarbeitet am	09-Feb-2024
Zusammenfassung der Revision	Nicht zutreffend.

**Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.  
VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .**

**Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR  
813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).**

## Haftungsschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**