

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am 14.12.2019

Version 3.1

ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Artikelnummer	20467
Artikelbezeichnung	Borsäurelösung 4% für analytische Zwecke

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

Identifizierte Verwendungen Chemische Analytik

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	Fa.Grüssing, An der Bahn 4, 26849 Filsum Tel 04957/927060
Auskunftsgebender Bereich	info@gruessing-filsum.de

1.4 Notrufnummer

Giftzentrale Göttingen Tel 0551/219240

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung nicht eingestuft.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme entfällt

Signalwort entfällt

Gefahrenhinweise entfällt

Zusätzliche Angaben: Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische

Beschreibung: Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 10043-35-3	Borsäure	Repr. 1B, H360FD	2,5-5%
EINECS: 233-139-2			
Indexnummer: 005-007-00-2			
Reg.nr.: 01-2119486683-25-XXXX			

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 20467
Artikelbezeichnung Borsäurelösung 4% für analytische Zwecke

SVHC
10043-35-3 Borsäure

zusätzl. Hinweise:

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

nach Einatmen: Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.

nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen. (evtl.)

Kontaktlinsen entfernen, weiterspülen.

nach Verschlucken:

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Ärztlicher Behandlung zuführen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Keine Löschmittel-Einschränkungen bekannt.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren Nicht brennbar.

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich. Gefährliche Dämpfe können durch Umgebungsbrand entstehen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung Gefahrenbereich absperren. Unbeteiligte Personen fernhalten.

Nicht im Wind stehen.

Besondere Schutzausrüstung: Hautkontakt vermeiden

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 20467
Artikelbezeichnung Borsäurelösung 4% für analytische Zwecke

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
Weitere Angaben

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Dämpfe/Aerosol nicht einatmen

Für ausreichende Lüftung sorgen. Substanzkontakt vermeiden.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten. Gefahrenzone räumen.

Sachkundige hinzuziehen. Vorgehen nach Notfallplan.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe. Abschnitt 8

6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: Kanalisation abdichten.

Auffangen, eindeichen und abpumpen. Mögliche Materialeinschränkungen beachten!

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

Nachreinigen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte Es werden keine gefährlichen Stoffe freigesetzt.

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Aerosolbildung vermeiden.

Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung sofort wechseln.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Lagerung:

Anforderung an Lagerräume und Behälter: Trocken

Zusammenlagerungshinweise: TRGS 510 beachten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Behälter dicht geschlossen halten.

Lagerklasse nach VCI: 10-13

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 20467
Artikelbezeichnung Borsäurelösung 4% für analytische Zwecke

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -
7.3 Spezifische Endanwendungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten: 10043-35-3 Borsäure

AGW Langzeitwert: 0,5* mg/m³ 2(l);*einatembar; AGS, Y, 10

DNEL-Werte

10043-35-3 Borsäure

Dermal DNEL langfristig 392 mg/kg/ (Arbeiter) (systemische Effekte)
MSDS

Inhalativ DNEL langfristig 8,3 mg/m³/ (Arbeiter) (systemische Effekte)
MSDS

PNEC-Werte

10043-35-3 Borsäure

PNEC 10 mg/l/ (Kläranlage)
MSDS

13,7 mg/l/ (periodische Freisetzung) (ins Wasser)
MSDS

2,02 mg/l/ (Meerwasser)
MSDS

2,02 mg/l/ (Süßwasser)
MSDS

Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 20467
Artikelbezeichnung Borsäurelösung 4% für analytische Zwecke

persönlicher Schutzausrüstung.

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

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:

Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

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

Handschutz:

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

Handschuhmaterial .

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials .

Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet: Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke: 0,11 mm

Wert für die Permeation: Level > 480 min

Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet: Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke: 0,11 mm

Wert für die Permeation: Level > 480 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise:

KCL 741 Dermatril® L (Vollkontakt) KCL 741 Dermatril® L (Spritzkontakt)

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).

Augenschutz: Dichtschließende Schutzbrille.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 20467
Artikelbezeichnung Borsäurelösung 4% für analytische Zwecke

Körperschutz:
Arbeitsschutzkleidung.

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	flüssig
Farbe	klar farblos
Geruch	geruchlos
Geruchsschwelle	nicht anwendbar
pH-Wert	neutral
Schmelzpunkt	Keine Information verfügbar.
Siedepunkt	Keine Information verfügbar.
Flammpunkt	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Information verfügbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Information verfügbar.
Untere Explosionsgrenze	nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	nicht anwendbar
Dampfdruck	Keine Information verfügbar.
Relative Dampfdichte	Keine Information verfügbar.
Relative Dichte	1,02 g/cm ³
Wasserlöslichkeit	löslich
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	nicht anwendbar

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 20467
Artikelbezeichnung Borsäurelösung 4% für analytische Zwecke

Selbstentzündungstemperatur Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur nicht anwendbar
Viskosität, dynamisch Keine Information verfügbar.
Explosive Eigenschaften Nicht als explosiv eingestuft.
Oxidierende Eigenschaften keine

9.2 Sonstige Angaben

keine

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.2 Chemische Stabilität

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.5 Unverträgliche Materialien: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte: 10043-35-3 Borsäure

Oral	LD >2.660 mg/kg/ (Ratte) MSDS
Dermal	LD >2.000 mg/kg/ (Ratte) MSDS
Inhalativ	LC >2,03 mg/l / 4 h/ (Ratte) MSDS

Primäre Reizwirkung:

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Keimzell-Mutagenität

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 20467
Artikelbezeichnung Borsäurelösung 4% für analytische Zwecke

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Aspirationsgefahr Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben 12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

10043-35-3 Borsäure

EC50 133 mg// (Daphnia) (48h)
MSDS

LC50 50-100 mg// (Fisch) (96h)
MSDS

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

10043-35-3 Borsäure

log Pow 1,09 / (n-Oktanol/Wasser) (22°C)
MSDS

· 12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· Weitere ökologische Hinweise:

· Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Der Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung:

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 20467
Artikelbezeichnung Borsäurelösung 4% für analytische Zwecke

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.

Es wird von der Entsorgung über das Abwasser abgeraten. Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

14.1 - 14.6 Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Binnenschifftransport (ADN)

Nicht relevant

Lufttransport (IATA)

14.1 - 14.6 Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Seeschifftransport (IMDG)

14.1 - 14.6 Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht relevant

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

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

Gefahrenpiktogramme entfällt

Signalwort entfällt

Gefahrenhinweise entfällt

Richtlinie 2012/18/EU

Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Nationale Vorschriften:

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 20467
Artikelbezeichnung Borsäurelösung 4% für analytische Zwecke

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen
Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57
10043-35-3 Borsäure

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Relevante Sätze

H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme
Verwendete Abkürzungen und Akronyme können auf www.wikipedia.de nachgeschlagen werden.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.