

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 25.11.2023

Version: 7.3

Druckdatum: 25.11.2023

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

### 1.1 Produktidentifikator

|                          |                                                                                                                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Handelsname/Bezeichnung: | Bor-Standardlösung, 10.000 mg/l B in Ammoniaklösung (max. 1%) (aus B(OH <sub>3</sub> )) ARISTAR® Standard für die ICP |
| Produkt-Nr.:             | 45513                                                                                                                 |
| CAS-Nr.:                 | nicht anwendbar                                                                                                       |
| Index-Nr.:               | nicht anwendbar                                                                                                       |
| EU REACH-Nr.:            | Dieses Produkt ist eine Mischung. Siehe Abschnitt 3 für EU REACH-Registrierungsnummern, falls zutreffend.             |
| Andere Bezeichnungen:    | keine                                                                                                                 |

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

|                                         |                                                                               |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Relevante identifizierte Verwendungen:  | Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung                                   |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird: | Alle Verwendungszwecke außer der wissenschaftlichen Forschung und Entwicklung |

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

#### Deutschland

#### VWR International GmbH

|                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| Straße                      | Hilpertstraße 20a       |
| Postleitzahl/Ort            | 64295 Darmstadt         |
| Telefon                     | 0800 - 702 00 07        |
| Telefax                     | 0180 - 570 22 22        |
| E-Mail (fachkundige Person) | SDS@avantorsciences.com |

### 1.4 Notrufnummer

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| Telefon | +44 (0) 1270 502894 (CareChem24) |
|---------|----------------------------------|

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

| Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien | Gefahrenhinweise |
|----------------------------------------|------------------|
| Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B   | H360FD           |

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

##### Gefahrenpiktogramme



**Signalwort:** Gefahr

| Gefahrenhinweise |                                                                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| H360FD           | Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. |

| Sicherheitshinweise |                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| P201                | Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.                                              |
| P280                | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.                        |
| P308+P313           | BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |

### 2.3 Andere Gefahren

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

Dieses Produkt enthält keine Substanz mit endokrinschädigenden Eigenschaften.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

nicht anwendbar

### 3.2 Gemische

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

| Stoffname      | Konzentration | Identifikator                            | Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien | ATE, SCL und/oder M-Faktor |
|----------------|---------------|------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| ortho-Borsäure | 5 - 6%        | CAS-Nr.: 10043-35-3<br>EG-Nr.: 233-139-2 | Repr. 1B - H360FD                      | keine                      |

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Bei Exposition oder Unwohlsein: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Beschmutzte, durchtränkte Kleidung wechseln. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.

#### Nach Einatmen

GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

#### Bei Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.

#### Nach Augenkontakt:

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

#### Nach Verschlucken

Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen. Kein Erbrechen herbeiführen. Nichts zu essen oder zu trinken geben.

#### Selbstschutz des Ersthelfers

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

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

keine Daten verfügbar

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Das Produkt selbst brennt nicht.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

#### Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

keine Beschränkung

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können entstehen:

Pyrolyseprodukte, toxisch

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

KEINE Brandbekämpfung, wenn das Feuer explosive Stoffe/Gemische/Erzeugnisse erreicht.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

Bei Brand: Umgebung räumen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Bei Großbrand und großen Mengen: Personen in Sicherheit bringen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verschüttetes Produkt nie in den Originalbehälter zwecks Wiederverwertung geben. In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Alle Arbeitsverfahren sind grundsätzlich so zu gestalten, dass folgendes so gering wie möglich ist:

Einatmen.

Hautkontakt.

Augenkontakt.

Abzug verwenden (Labor).

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, muss der gesamte Arbeitsbereich ausreichend technisch belüftet werden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Augenbrausen bereitstellen und ihren Standort auffällig kennzeichnen.

## 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Empfohlene Lagerungstemperatur: keine Daten verfügbar

Lagerklasse: keine Daten verfügbar

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

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

## 8.1 Zu überwachende Parameter

| Inhaltsstoff<br>(Bezeichnung) | Quelle                                              | Land | Parameter                                                  | Grenzwert             | Bemerkung                             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| ortho-Borsäure                | DNEL                                                | EU   | Arbeitnehmer,<br>dermal, langfristig,<br>systemisch        | 392 mg/kg<br>bw/day   | Overall assessment<br>factor (AF): 30 |
| ortho-Borsäure                | DNEL                                                | EU   | Arbeitnehmer,<br>Inhalation,<br>langfristig,<br>systemisch | 8,3 mg/m <sup>3</sup> |                                       |
| ortho-Borsäure                | PNEC                                                | EU   | Gewässer,<br>Süßwasser                                     | 2,9 mg/l              | Assessment factor: 2                  |
| ortho-Borsäure                | PNEC                                                | EU   | Gewässer,<br>Meerwasser                                    | 2,9 mg/l              | Assessment factor: 2                  |
| ortho-Borsäure                | PNEC                                                | EU   | Kläranlage                                                 | 10 mg/l               | Assessment factor: 1                  |
| ortho-Borsäure                | PNEC                                                | EU   | Boden                                                      | 5,7 mg/kg             | soil dw                               |
| ortho-Borsäure                | TRGS 900 -<br>Technische Regeln<br>für Gefahrstoffe | DE   | AGW                                                        | 0,5 mg/m <sup>3</sup> | AGS, E, Y, 10                         |
| ortho-Borsäure                | TRGS 900 -<br>Technische Regeln<br>für Gefahrstoffe | DE   | Spitzenbegrenzung                                          | 1 mg/m <sup>3</sup>   | AGS, E, Y, 10                         |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1 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.

### 8.2.2 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen darf nur Chemikalienschutzkleidung mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden.

#### *Augen-/Gesichtsschutz*

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN-/EN-Normen DIN EN 166

Empfehlung: VWR 111-0432

#### *Hautschutz*

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Empfohlene Handschuhfabrikate DIN-/EN-Normen EN ISO 374 Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren.

#### Bei kurzzeitigem Handkontakt

|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| Geeignetes Material:           | NBR (Nitrilkautschuk) |
| Dicke des Handschuhmaterials:  | 0,12 mm               |
| Durchbruchzeit::               | > 480 min             |
| Empfohlene Handschuhfabrikate: | VWR 112-0998          |

#### Bei häufigerem Handkontakt

|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| Geeignetes Material:           | NBR (Nitrilkautschuk) |
| Dicke des Handschuhmaterials:  | 0,12 mm               |
| Durchbruchzeit::               | > 480 min             |
| Empfohlene Handschuhfabrikate: | VWR 112-0998          |

#### *Atemschutz*

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung

|                             |                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------|
| Geeignetes Atemschutzgerät: | Voll-/Halb-/Viertelmaske (DIN EN 136/140) |
| Empfehlung:                 | VWR 111-0206                              |
| Geeignetes Material:        | ABEK2P3                                   |
| Empfehlung:                 | VWR 111-0059                              |

#### *Zusätzliche Hinweise*

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Augenbrausen bereitstellen und ihren Standort auffällig kennzeichnen.

### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aussehen

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Aggregatzustand: | flüssig               |
| Farbe:           | farblos               |
| Geruch:          | keine Daten verfügbar |

#### Sicherheitsrelevante Basisdaten

|                                           |                                 |
|-------------------------------------------|---------------------------------|
| pH-Wert:                                  | keine Daten verfügbar           |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                | 0 °C                            |
| Siedebeginn und Siedebereich:             | 100 °C                          |
| Flammpunkt:                               | keine Daten verfügbar           |
| Entzündbarkeit:                           | nicht anwendbar                 |
| Untere und obere Explosionsgrenze         |                                 |
| Untere Explosionsgrenze:                  | keine Daten verfügbar           |
| Obere Explosionsgrenze:                   | keine Daten verfügbar           |
| Dampfdruck:                               | 17,5 mmHg (20 °C)               |
| Relative Dampfdichte:                     | keine Daten verfügbar           |
| Dichte und/oder relative Dichte           |                                 |
| Dichte:                                   | 1,000 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) |
| Löslichkeit(en)                           |                                 |
| Wasserlöslichkeit:                        | keine Daten verfügbar           |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: | keine Daten verfügbar           |
| Selbstentzündungstemperatur:              | keine Daten verfügbar           |
| Zersetzungstemperatur:                    | nicht anwendbar                 |
| Viskosität                                |                                 |
| Viskosität, kinematisch:                  | keine Daten verfügbar           |
| Viskosität, dynamisch:                    | keine Daten verfügbar           |
| Partikeleigenschaften:                    | gilt nicht für Flüssigkeiten    |

### 9.2 Sonstige Angaben

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| Verdampfungsgeschwindigkeit:            | keine Daten verfügbar |
| explosive Eigenschaften:                | keine Daten verfügbar |
| oxidierende Eigenschaften:              | nicht anwendbar       |
| Schüttdichte:                           | keine Daten verfügbar |
| Brechungsindex:                         | keine Daten verfügbar |
| Dissoziationskonstante in Wasser (pKa): | keine Daten verfügbar |
| Oberflächenspannung:                    | keine Daten verfügbar |
| Henry-Konstante:                        | keine Daten verfügbar |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

keine Daten verfügbar

## 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

## 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

keine Daten verfügbar

## 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

keine Daten verfügbar

## 10.5 Unverträgliche Materialien:

keine Daten verfügbar

## 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

keine Daten verfügbar

# ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

### Akute Wirkungen

*Akute orale Toxizität:*

ortho-Borsäure - LD50: 3765 mg/kg - Ratte - (IUCLID)

*Akute dermale Toxizität:*

ortho-Borsäure - LD50: > 2000 mg/kg (24 h) - Kaninchen - (IUCLID)

*Akute inhalative Toxizität:*

ortho-Borsäure - LC50: > 2 mg/l (4 h) - Ratte - (IUCLID)

### Reizung und Ätzwirkung:

*Primäre Reizwirkung an der Haut:*

nicht anwendbar

*Reizung der Augen:*

nicht anwendbar

*Reizung der Atemwege:*

nicht anwendbar

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Bei Hautkontakt: nicht sensibilisierend

Nach Einatmen: nicht sensibilisierend

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

nicht anwendbar

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

nicht anwendbar

**CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)****Karzinogenität**

Kein Hinweis auf Karzinogenität am Menschen.

**Keimzellmutagenität**

Keine Hinweise auf Keimzellmutagenität am Menschen vorhanden.

**Reproduktionstoxizität**

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

**Aspirationsgefahr**

nicht anwendbar

**Andere schädliche Wirkungen**

keine Daten verfügbar

**Zusätzliche Hinweise**

keine Daten verfügbar

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltsstoff die Kriterien erfüllt.

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

ortho-Borsäure - LC50: 79 - 5600 mg/l (96 h) - Hamilton, S.J., and K.J. Buhl 1990. Acute Toxicity of Boron, Molybdenum, and Selenium to Fry of Chinook Salmon and Coho Salmon. Arch.Environ.Contam.Toxicol. 19(3):366-373

**Daphnientoxizität:**

ortho-Borsäure - EC50: 133 - 777 mg/l (48 h) - Office of Pesticide Programs 2000. Pesticide Ecotoxicity Database (Formerly: Environmental Effects Database (EEDB)). Environmental Fate and Effects Division, U.S.EPA, Washington, D.C.

ortho-Borsäure - LC50: 133 - 226 mg/l (48 h) - Gersich, F.M. 1984. Evaluation of a Static Renewal Chronic Toxicity Test Method for Daphnia magna Straus Using Boric Acid. Environ.Toxicol.Chem. 3(1):89-94

ortho-Borsäure - LC50: 84,3 - 138 mg/l (48 h) - Mysidopsis bahia - Marcussen, C.E., and J.J. Yurk 1990. Boron: Acute Toxicity to Mysids (Mysidopsis bahia) Under Flow-Through Conditions. Lab.Proj.ID No.3903004000-0215-3140, ESE, Gainesville, FL :44 p.

**Algtoxizität:**

ortho-Borsäure - EC50: 52.4 mg/l (3 d) - Pseudokirchneriella subcapitata - IUCLID

ortho-Borsäure - EC10: 17.5 mg/l (3 d) - Pseudokirchneriella subcapitata - IUCLID

**Bakterientoxizität:**

ortho-Borsäure - NOEC: > 10 mg/l (72 h) - Guhl W., 2000. Einfluss von Bor auf die Lebensgemeinschaften des Systems Kläranlage-Vorfluter (Modelluntersuchungen), SÖFW-Journal, 126, Jahrgang 10-2000.

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

keine Daten verfügbar

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: keine Daten verfügbar

## 12.4 Mobilität im Boden:

keine Daten verfügbar

## 12.5 Ergebnis der Ermittlung der PBT-/vPvB Eigenschaften

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

## 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der in Bezug auf die Umwelt endokrine Wirkungen hat.

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen

keine Daten verfügbar

# ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

## 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

### Sachgerechte Entsorgung / Produkt

Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

Abfallschlüssel Produkt: keine Daten verfügbar

### Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

### Zusätzliche Hinweise

Europäische Abfallwirtschaftsgesetzgebung  
Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie)

Nationale Gesetzgebung zur Abfallbewirtschaftung

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG)

Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV)

Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen<sup>1</sup> (Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV)

Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung - NachwV)

Verordnung über die Getrennsammlung und Überwachung von nicht gefährlichen Abfällen mit persistenten organischen Schadstoffen (POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung - POP-Abfall-ÜberwV)

Verordnung zum Schutz des Klimas vor Veränderungen durch den Eintrag bestimmter fluorierte Treibhausgase \*) (ChemikalienKlimaschutzverordnung - ChemKlimaschutzV)

Verordnung über die Entsorgung gebrauchter halogenierter Lösemittel (HKWAbfV)

Verordnung über Stoffe, die die Ozonschicht schädigen (Chemikalien-Ozonschichtverordnung - ChemOzonSchichtV)

PCB/PCT Abfallverordnung - PCBAbfV

Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz - VerpackG)

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Landtransport (ADR/RID)

|      |                                                 |                                                    |
|------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 14.1 | UN-Nummer oder ID-Nummer:                       | Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften. |
| 14.2 | Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:           | nicht zugeordnet                                   |
| 14.3 | Transportgefahrenklassen:                       | keine                                              |
| 14.4 | Verpackungsgruppe:                              | nicht zugeordnet                                   |
| 14.5 | Umweltgefahren:                                 | keine                                              |
| 14.6 | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: | keine                                              |

### Seeschifftransport (IMDG)

|      |                                                            |                                                    |
|------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 14.1 | UN-Nummer oder ID-Nummer:                                  | Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften. |
| 14.2 | Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:                      | nicht zugeordnet                                   |
| 14.3 | Transportgefahrenklassen:                                  | keine                                              |
| 14.4 | Verpackungsgruppe:                                         | nicht zugeordnet                                   |
| 14.5 | Umweltgefahren:                                            | keine                                              |
| 14.6 | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:            | keine                                              |
| 14.7 | Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten | nicht relevant                                     |

### Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

|      |                                                 |                                                    |
|------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 14.1 | UN-Nummer oder ID-Nummer:                       | Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften. |
| 14.2 | Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:           | nicht zugeordnet                                   |
| 14.3 | Transportgefahrenklassen:                       | keine                                              |
| 14.4 | Verpackungsgruppe:                              | nicht zugeordnet                                   |
| 14.5 | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: | keine                                              |

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### EU-Vorschriften

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
- Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

Das Gemisch enthält die folgenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die in der Kandidatenliste gemäß REACH, Artikel 59 enthalten sind:

- ortho-Borsäure (ED/30/2010)

#### Nationale Vorschriften

- Jugendliche bis zum 18. Altersjahr: Jugendarbeitsschutz beachten, Richtlinie 94/33/EG des Rates vom 22. Juni 1994 über den Jugendarbeitsschutz
- Mutterschutz: Richtlinie 92/85/EWG des Rates vom 19. Oktober 1992 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz (zehnte Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG)

Wassergefährdungsklasse:

keine Daten verfügbar

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Abkürzungen und Akronyme

AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe  
AGW - Arbeitsplatzgrenzwert  
CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen  
DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft  
Gestis - Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung  
H - besondere Gefahr der Hautresorption  
KZGW - Kurzzeitgrenzwert  
KZW - Kurzzeitwert  
MAK - Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert  
Miw - als Mittelwert über den Beurteilungszeitraum  
Mow - als Momentanwert  
PBT - Persistent, bioakkumulierbar und toxisch (Persistent, Bioaccumulative and Toxic)  
S - der Arbeitsstoff löst in weit überdurchschnittlichem Maß allergische Überempfindlichkeitsreaktionen aus  
Sa - Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege  
Sah - Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege und der Haut  
Sh - Gefahr der Sensibilisierung der Haut  
TMW - Tagesmittelwert  
TRK - Technische Richtkonzentration  
vPvB - Hoch persistent, hoch bioakkumulierbar (very Persistent, very Bioaccumulative)  
ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road  
DNEL - Derived No Effect Level  
IATA-DGR - International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations  
ICAO-TI - International Civil Aviation Organization-Technical Instructions  
IMDG - International Maritime Code for Dangerous Goods  
KOSHA - Korea Occupational Safety and Health Agency  
LTV - Long Term Value  
NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health  
OSHA - Occupational Safety & Health Administration  
PNEC - Predicted No Effect Concentration  
RID - Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail  
STV - Short Term Value  
SVHC - Substances of Very High Concern  
H360FD - Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Schulungshinweise: Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

### Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde auf der Grundlage von öffentlich zugänglichen Informationen erstellt, wie TOXNET-Informationen, Stoffdossier der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA), Papiere internationaler Krebsforschungsinstitute (IARC-Monographien), Daten des US-amerikanischen National Toxicology Program, US-Agentur für toxische Substanzen und Krankheiten Control (ATSDR), PubChem-Websites und Sicherheitsdatenblätter unserer Rohstoffhersteller.

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

| Gefahrenhinweise | Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien | Einstufungsverfahren |
|------------------|----------------------------------------|----------------------|
| H360FD           | Repr. 1B                               | Berechnungsmethode.  |

**Zusätzliche Angaben**

|                   |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Änderungshinweise | Überprüfung und Überarbeitung der Abschnitte 13 und 14.<br><br>Falls Sie eine Erläuterung der Änderung benötigen, wenden Sie sich an den Lieferanten (SDS@avantorsciences.com). |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*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.*