



Be Right™

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

Ausgabedatum 25-Dez-2005

Überarbeitet am 13-Jul-2023

Version 3.4

## Abschnitt 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

**Produktcode** LCK381-1  
**Produktbezeichnung** LCK 381 TOC/COT, Indikatorküvette/Indicator Cuvette; 1/4

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

**Empfohlene Verwendung** Wasseranalyse. Bestimmung der Gesamtmenge an organischem Kohlenstoff. Karbonatbestimmung.  
**Verwendungen, von denen abgeraten wird** Verwendung durch Verbraucher

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

#### **Lieferant**

HACH LANGE GmbH  
Willstätterstr. 11  
D-40549 Düsseldorf  
Tel: +49 (0)211 5288-383  
sds@hach.com

HACH LANGE GmbH  
Hütteldorfer Strasse 299 TOP 6  
A-1140 Wien  
Tel. +43 (0)1 912 16 92-66  
info-at@hach.com

HACH LANGE GmbH  
Rorschacherstrasse 30a  
CH-9424 Rheineck  
Tel. +41 (0)71 848 55 66 99  
info-ch@hach.com

### 1.4. Notrufnummer

DE: Chemtrec - 24 Stunden Notdienst - Tel.: +49 (0) 800 18 17 059  
CH: Tox Info Suisse - Tel. 145 - 24-h-Notfallnummer  
AT: Vergiftungsinformationszentrale (VIZ) Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43

## Abschnitt 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Dieses Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

**2.2. Kennzeichnungselemente**

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Dieses Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

**Gefahrenhinweise**

Dieses Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

**Sicherheitshinweise****2.3. Sonstige Gefahren**

Es liegen keine Informationen vor.

**PBT & vPvB**

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als persistent, bioakkumulierbar oder toxisch gelten (PBT)

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als sehr persistent oder sehr bioakkumulierbar gelten (sPsB)

**Informationen zur endokrinen Störung**

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

**Abschnitt 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN****3.1 Stoffe**

Nicht zutreffend

**3.2 Gemische**

| Chemische Bezeichnung | CAS No.<br>EC No.<br>Index No.          | Gewicht-% | Einstufung gemäß<br>Verordnung (EG) Nr.<br>1272/2008 [CLP]       | Spezifischer<br>Konzentrationsgren<br>zwert (SCL):   | M-Faktor | M-Faktor<br>(langfristig) |
|-----------------------|---|-----------|--|--|----------|---------------------------|
| Borsäure              | 10043-35-3<br>233-139-2<br>005-007-00-2 | <0.1%     | Repr. 1B - H360FD  | -  | -        | -                         |
| Natriumhydroxid       | 1310-73-2<br>215-185-5<br>011-002-00-6  | <0.1%     | Met. Corr. 1 - H290<br>Skin Corr. 1A - H314<br>Eye Dam. 1 - H318 | Eye Irrit. 2 ::<br>0.5%<=C<2%<br>Skin Corr. 1A ::<br>C>=5%<br>Skin Corr. 1B ::<br>2%<=C<5%<br>Skin Irrit. 2 ::<br>0.5%<=C<2% | -        | -                         |

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze siehe unter Abschnitt 16**

Schätzung der akuten Toxizität Es liegen keine Informationen vor

| Chemische Bezeichnung  | LD50 oral  | LD50 dermal    | Einatmen LC50 - 4 h - Staub/Nebel - mg/l | Einatmen LC50 - 4 h - Dampf - mg/l | Einatmen LC50 - 4 h - Gas - ppm |
|------------------------|------------|----------------|--|------------------------------------|---------------------------------|
| Borsäure<br>10043-35-3 | 2660 mg/kg | Keine gemeldet | Keine gemeldet                           | Keine gemeldet                     | Keine gemeldet                  |

## Abschnitt 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Allgemeine Empfehlung</b>        | Kontaminierte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.   |
| <b>Einatmen</b>                     | An die frische Luft bringen.  |
| <b>Augenkontakt</b>                 | Mit reichlich Wasser mindestens 15 Minuten lang gründlich spülen, dabei das obere und untere Augenlid anheben. Ärztliche Hilfe hinzuziehen.   |
| <b>Hautkontakt</b>                  | Haut mit Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizungen oder allergischen Reaktionen einen Arzt hinzuziehen.   |
| <b>Verschlucken</b>                 | Mund ausspülen.   |
| <b>Selbstschutz des Ersthelfers</b> | Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzkleidung tragen (siehe Abschnitt 8). 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

|                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| <b>Symptome</b> | Es liegen keine Informationen vor. |
|-----------------|------------------------------------|

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| <b>Hinweis an den Arzt</b> | Symptomatische Behandlung. |
|----------------------------|----------------------------|

## Abschnitt 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1. Löschmittel

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Geeignete Löschmittel</b>   | Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen, die an die örtlichen Gegebenheiten und das Umfeld angepasst sind. Das Produkt selbst brennt nicht. |
| <b>Ungeeignete Löschmittel</b> | Es liegen keine Informationen vor.  |

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

|   |   |
|---|---|
| <b>Besondere Gefahren, die von dem Stoff ausgehen</b> | Thermische Zersetzung kann reizende und giftige Gase und Dämpfe freisetzen. |
|---|---|

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

|  |   |
|--|---|
| <b>Spezielle Schutzausrüstung und Vorsichtsmaßnahmen zur</b> | Löschtrupps müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und vollständige Einsatzkleidung tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. |
|--|---|

**Brandbekämpfung**

**Weitere Angaben** Feuerrückstände und kontaminiertes Feuerlöschwasser muss gemäß den lokalen Bestimmungen entsorgt werden.

**Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren.

**Einsatzkräfte** In Abschnitt 8 empfohlene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

**Umweltschutzmaßnahmen** Nicht in die Kanalisation oder Gewässer einleiten. Siehe Abschnitt 12 für zusätzliche umweltbezogene Angaben.

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

**Methoden für Rückhaltung** Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich.

**Verfahren zur Reinigung** Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

**Vermeidung sekundärer Gefahren** Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

**Verweis auf andere Abschnitte** Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 8. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 13.

**Abschnitt 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang** Ausreichende Belüftung sicherstellen.

**Allgemeine Hygienevorschriften** Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Schutzcremes können exponierte Hautbereiche schützen.

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

**Lagerbedingungen** Behälter gut verschlossen halten und an einem kühlen und gut belüfteten Ort lagern.

**Lagerklasse nach TRGS 510** Lagerklasse 12 (Nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind).

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

**Bestimmte Verwendungen** Analytisches Reagenz.

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)** Die erforderlichen Informationen sind in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

**Expositionsgrenzen** Dieses Produkt enthält, wie geliefert, keine gesundheitsschädlichen Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten, die durch die für die Region verantwortliche Behörde festgelegt wurden

| Chemische Bezeichnung        | Europäische Union | Deutschland DFG   | Österreich   | Schweiz   |
|------------------------------|-------------------|---|--|---|
| Borsäure<br>10043-35-3       | -                 | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>Peak: 10 mg/m <sup>3</sup> | -  | TWA: 1.8 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 1.8 mg/m <sup>3</sup> |
| Natriumhydroxid<br>1310-73-2 | -                 | -   | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 4 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 2 mg/m <sup>3</sup>     |

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)** Es liegen keine Informationen vor.

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)** Es liegen keine Informationen vor.

**Weitere Angaben** Es liegen keine Informationen vor.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Technische Steuerungseinrichtungen** Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung. Die Art der Schutzausrüstung muss gemäß der Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am speziellen Arbeitsplatz ausgewählt werden.

**Persönliche Schutzausrüstung Augen-/Gesichtsschutz** Schutzbrille mit Seitenschild (oder Schutzbrille) tragen.

**Handschutz** Schutzcremes können exponierte Hautbereiche schützen. Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Die einzusetzenden Handschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und der sich daraus ergebenden Norm EN374-1:2016 genügen.

| Handschuhe            |                                    |                      |                |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------|----------------|
| Kontaktdauer          | PSA - Handschuhe                   | Dicke der Handschuhe | Durchbruchzeit |
| Langzeit (wiederholt) | Schutzhandschuhe aus Viton™ tragen | 0,70 mm              | >480 Minuten   |
| Kurz anhaltend        | Schutzhandschuhe aus Nitril tragen | 0,20 mm              | >30 Minuten    |

**Haut- und Körperschutz** Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Langarmige Kleidung.

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

**Empfohlener Filtertyp:** ABEK-P3.

**Allgemeine Hygienevorschriften** Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Schutzcremes können exponierte Hautbereiche schützen.

**Begrenzung und Überwachung der** Dieser Stoff darf nicht in der Kanalisation, im Erdreich oder in Gewässern entsorgt werden.

## Umweltexposition

**Abschnitt 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Physikalischer Zustand Flüssigkeit

Farbe blau

Geruch Geruchlos

| <u>Eigenschaft</u>   | <u>Werte</u>          | <u>Bemerkungen • Methode</u> |
|--|-----------------------|------------------------------|
| Molekulargewicht   | Keine Daten verfügbar |                              |
| pH-Wert  | 10                    | @ 20 °C                      |
| Melting point / freezing point                                 | Keine Daten verfügbar |                              |
| Siedebeginn und Siedebereich                                   | Keine Daten verfügbar |                              |
| Verdampfungsgeschwindigkeit                                    | Keine Daten verfügbar |                              |
| Dampfdruck   | Keine Daten verfügbar |                              |
| Relative Dampfdichte   | Keine Daten verfügbar |                              |
| Verteilungskoeffizient   | Keine Daten verfügbar |                              |
| Organischer Kohlenstoff im Boden-Wasser-Verteilungskoeffizient | Keine Daten verfügbar |                              |
| Selbstentzündungstemperatur                                    | Keine Daten verfügbar |                              |
| Zersetzungstemperatur  | Keine Daten verfügbar |                              |
| Dynamische Viskosität  | Keine Daten verfügbar |                              |
| Viskosität, kinematisch  | Keine Daten verfügbar |                              |
| Relative Dichte  | 1.0 g/mL              | @ 20 °C                      |

**Löslichkeit(en)****Wasserlöslichkeit**

| <u>Wasserlöslichkeit Einstufung</u> | <u>Wasserlöslichkeit</u> | <u>Wasserlöslichkeit Temperatur</u> |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Vollständig löslich                 | > 10000 mg/L             | 25 °C / 77 °F                       |

**Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln**

| <u>Chemische Bezeichnung</u> | <u>Löslichkeit Klassifizierung</u> | <u>Löslichkeit</u>    | <u>Löslichkeitstemperatur</u>     |
|------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Keine gemeldet               | Es liegen keine Informationen vor  | Keine Daten verfügbar | Es liegen keine Informationen vor |

**Metallkorrosivität**

Stahl Korrosionsrate

Keine Daten verfügbar

Aluminium-Korrosionsrate

Keine Daten verfügbar

**Explosive Eigenschaften**

**Obere Explosionsgrenze** Keine Daten verfügbar  
**Untere Explosionsgrenze** Keine Daten verfügbar

**Eigenschaften von entzündbaren Stoffen**

**Flammpunkt** Keine Daten verfügbar

**Entzündlichkeit**

**Obere Entzündbarkeitsgrenze:** Keine Daten verfügbar  
**Untere Entzündbarkeitsgrenze** Keine Daten verfügbar

**Brandfördernde Eigenschaften**

Keine Daten verfügbar.

**Schüttdichte**

Keine Daten verfügbar

**9.2. Sonstige Angaben**

Es liegen keine Informationen vor.

**Abschnitt 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT****10.1. Reaktivität**

**Reaktivität** Es liegen keine Informationen vor.

**10.2. Chemische Stabilität**

**Stabilität** Unter normalen Bedingungen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

**Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine bei normaler Verarbeitung.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

**Zu vermeidende Bedingungen** Extreme Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

**Unverträgliche Materialien** Nach vorliegenden Informationen keine bekannt.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

**Gefährliche Zersetzungsprodukte** Nach vorliegenden Informationen keine bekannt.

**Abschnitt 11: Toxikologische Angaben****Angaben zu Gefahrenklassen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Gemisch Keine Daten verfügbar.

Stoff Testdaten nachfolgend.

#### Orale Exposition:

| Chemische Bezeichnung | Endpunktyp                | Berichtete Dosis | Expositionszeit | Toxikologische Wirkungen | Fachliteratur und Datenquellen |
|-----------------------|---------------------------|------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------------|
| Kaliumchlorid         | Ratte<br>LD <sub>50</sub> | 2600 mg/kg       | Keine gemeldet  | Keine gemeldet           | IUCLID                         |
| Borsäure              | Ratte<br>LD <sub>50</sub> | 2660 mg/kg       | Keine gemeldet  | Keine gemeldet           | IUCLID                         |

#### Schätzwerte Akute Toxizität (ATE)

##### Unbekannte akute Toxizität

0 Prozent des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen unbekannter Toxizität.

0 Prozent des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen unbekannter akuter oraler Toxizität

0 Prozent des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen unbekannter akuter dermaler Toxizität

0 Prozent des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen unbekannter akuter inhalativer Toxizität (Staub/Nebel)

0 Prozent des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen unbekannter akuter inhalativer Toxizität (Dampf)

0 Prozent des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen unbekannter akuter inhalativer Toxizität (Gas)

##### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Gemisch Keine Daten verfügbar.

Stoff Testdaten nachfolgend.

| Chemische Bezeichnung | Testmethode | Spezies   | Berichtete Dosis | Expositionszeit | Ergebnisse                         | Fachliteratur und Datenquellen |
|-----------------------|-------------|-----------|------------------|-----------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Borsäure              | Draize-Test | Kaninchen | 500 mg           | 24 Stunden      | Nicht ätzend oder reizend auf Haut | ECHA                           |
| Natriumhydroxid       | Patch-Test  | Mensch    | 20 mg            | 24 Stunden      | Wirkt ätzend auf die Haut          | RTECS                          |

##### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Gemisch Keine Daten verfügbar.

Stoff Testdaten nachfolgend.

| Chemische Bezeichnung | Testmethode | Spezies   | Berichtete Dosis | Expositionszeit | Ergebnisse                              | Fachliteratur und Datenquellen |
|-----------------------|-------------|-----------|------------------|-----------------|---|--------------------------------|
| Borsäure              | Draize-Test | Kaninchen | 100 mg           | 24 Stunden      | Nicht ätzend oder reizend auf die Augen | ECHA                           |
| Natriumhydroxid       | Draize-Test | Kaninchen | 0.05 mg          | 24 Stunden      | Ätzend für die Augen                    | RTECS                          |

##### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Gemisch Keine Daten verfügbar.

Stoff Testdaten nachfolgend.



**Sensibilisierung durch Hautkontakt:**

| Chemische Bezeichnung | Testmethode                                     | Spezies         | Ergebnisse   | Fachliteratur und Datenquellen |
|-----------------------|---|-----------------|--|--------------------------------|
| Borsäure              | OECD-Test-Nr. 406:<br>Sensibilisierung der Haut | Meerschweinchen | Eine sensibilisierende Wirkung konnte nicht beobachtet werden. | ECHA                           |

**STOT - einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Gemisch Keine Daten verfügbar.

Stoff Testdaten nachfolgend.

**Orale Exposition:**

| Chemische Bezeichnung | Endpunkttyp              | Berichtete Dosis | Expositionszeit | Toxikologische Wirkungen  | Fachliteratur und Datenquellen |
|-----------------------|--------------------------|------------------|-----------------|---|--------------------------------|
| Kaliumchlorid         | Mann<br>LD <sub>Lo</sub> | 20 mg/kg         | Keine gemeldet  | Keine gemeldet  | RTECS                          |
| Borsäure              | Mann<br>LD <sub>Lo</sub> | 429 mg/kg        | Keine gemeldet  | <b>Nieren, Harnleiter oder Blase</b><br>Änderungen in Tubuli (einschließlich akutem Nierenversagen, akute tubuläre Nekrose) | RTECS                          |

**STOT - wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Gemisch Keine Daten verfügbar.

Stoff Testdaten nachfolgend.

**Orale Exposition:**

| Chemische Bezeichnung | Endpunkttyp               | Berichtete Dosis | Expositionszeit | Toxikologische Wirkungen   | Fachliteratur und Datenquellen |
|-----------------------|---------------------------|------------------|-----------------|--|--------------------------------|
| Kaliumchlorid         | Ratte<br>TD <sub>Lo</sub> | 75600 mg/kg      | 42 Tage         | <b>Nieren, Harnleiter oder Blase</b><br>Das Urinvolumen erhöht                 | RTECS                          |
| Borsäure              | Ratte<br>NOAEL            | 100 mg/kg        | 730 Tage        | <b>Ernährung und Gesamtmetabolismus</b><br>Gewichtszunahme<br>Nahrungsaufnahme | ECHA                           |

**Inhalative Exposition (Staub / Nebel):**

| Chemische Bezeichnung | Endpunkttyp    | Berichtete Dosis      | Expositionszeit | Toxikologische Wirkungen                 | Fachliteratur und Datenquellen |
|-----------------------|----------------|-----------------------|-----------------|--|--------------------------------|
| Borsäure              | Ratte<br>NOAEC | 470 mg/m <sup>3</sup> | 70 Tage         | Keine toxikologischen Effekte beobachtet | ECHA                           |

**Keimzell-Mutagenität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Gemisch invitro **Data** Keine Daten verfügbar.

Stoff invitro **Data** Testdaten nachfolgend.

| Chemische Bezeichnung | Test                        | Zellstamm                     | Berichtete Dosis | Expositionszeit | Ergebnisse                             | Fachliteratur und Datenquellen |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------|-----------------|--|--------------------------------|
| Kaliumchlorid         | Mutation in Mikroorganismen | Maus-Lymphozyten              | 2048 mmol/L      | Keine gemeldet  | Positives Testergebnis für Mutagenität | RTECS                          |
| Borsäure              | Mutation in Mikroorganismen | <i>Salmonella typhimurium</i> | 2.5 mg / Platte  | Keine gemeldet  | Negativ                                | ECHA                           |
| Thymolblau            | DNA-Addukts                 | Escherichia coli              | 0.05 mmol/L      | Keine gemeldet  | Positives Testergebnis für Mutagenität | RTECS                          |

Gemisch invivo **Data** Keine Daten verfügbar.

Stoff invivo **Data** Testdaten nachfolgend.

#### Orale Exposition:

| Chemische Bezeichnung | Test                       | Spezies | Berichtete Dosis | Expositionszeit | Ergebnisse                             | Fachliteratur und Datenquellen |
|-----------------------|----------------------------|---------|------------------|-----------------|--|--------------------------------|
| Kaliumchlorid         | Unplanmäßigen DNA-Synthese | Ratte   | 1.5 mg/kg        | Keine gemeldet  | Positives Testergebnis für Mutagenität | RTECS                          |
| Borsäure              | Mikrokerntest              | Maus    | 3500 mg/kg       | 2 Tage          | Negative Testergebnis für Mutagenität  | ECHA                           |

#### Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Gemisch Keine Daten verfügbar.

Stoff Keine Daten verfügbar.

#### Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

| Chemische Bezeichnung | Europäische Union |
|-----------------------|-------------------|
| Borsäure              | Repr. 1B          |

Gemisch Keine Daten verfügbar.

Stoff Testdaten nachfolgend.

#### Orale Exposition:

| Chemische Bezeichnung | Endpunktyp             | Berichtete Dosis | Expositionszeit | Toxikologische Wirkungen   | Fachliteratur und Datenquellen |
|-----------------------|------------------------|------------------|-----------------|--|--------------------------------|
| Borsäure              | Ratte TD <sub>Lo</sub> | 52 mg/kg         | 26 Wochen       | <b>Paternale Effekte</b><br>Die Spermatogenese (einschließlich genetische Material, die Morphologie der Spermien, Motilität und count) | RTECS                          |

#### Inhalative Exposition(Staub / Nebel):

| Chemische Bezeichnung | Endpunkttyp                | Berichtete Dosis | Expositionszeit | Toxikologische Wirkungen   | Fachliteratur und Datenquellen |
|-----------------------|----------------------------|------------------|-----------------|--|--------------------------------|
| Borsäure              | Mensch<br>TC <sub>Lo</sub> | 0.010 mg/L       | 10 Jahre        | <b>Paternale Effekte</b> epididymis Samenleiter Die Spermatogenese (einschließlich genetische Material, die Morphologie der Spermien, Motilität und count) Hoden | RTECS                          |

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**11.2. 11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden. Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

**11.2.1. Endokrin disruptive Eigenschaften**

**Endokrin disruptive Eigenschaften** Es liegen keine Informationen vor.

**11.2.2. Sonstige Angaben**

**Andere schädliche Wirkungen** Es liegen keine Informationen vor.

**Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN****12.1. Toxizität****Ökotoxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Unbekannte aquatische Toxizität**

Enthält 0 % Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.

**Gemisch****Akute aquatische Toxizität:**

Keine Daten verfügbar.

**Aquatischen chronische Toxizität:**

Keine Daten verfügbar.

**Stoff****Akute aquatische Toxizität:**

Testdaten nachfolgend.

Fische:

| Chemische Bezeichnung | Expositionszeit | Spezies                    | Endpunkttyp      | Berichtete Dosis | Fachliteratur und Datenquellen |
|-----------------------|-----------------|----------------------------|------------------|------------------|--------------------------------|
| Kaliumchlorid         | 96 Stunden      | <i>Pimephales promelas</i> | LC <sub>50</sub> | 880 mg/L         | IUCLID                         |
| Natriumhydroxid       | 96 Stunden      | <i>Oncorhynchus mykiss</i> | LC <sub>50</sub> | 45.4 mg/L        | IUCLID                         |

Krebstiere:

| Chemische Bezeichnung | Expositionszeit | Spezies            | Endpunkttyp      | Berichtete Dosis | Fachliteratur und Datenquellen |
|-----------------------|-----------------|--------------------|------------------|------------------|--------------------------------|
| Natriumhydroxid       | 48 Stunden      | <i>Daphnia sp.</i> | EG <sub>50</sub> | 40.4 mg/L        | IUCLID                         |

**Aquatischen chronische Toxizität:** Keine Daten verfügbar.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****Gemisch**

Keine Daten verfügbar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial****Gemisch:** Keine Daten verfügbar.

Verteilungskoeffizient Keine Daten verfügbar

**12.4. Mobilität im Boden**

Organischer Kohlenstoff im Boden-Wasser-Verteilungskoeffizient Keine Daten verfügbar

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

Die Bestandteile dieser Formulierung erfüllen nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT- oder vPvB-Stoff.

| Chemische Bezeichnung | Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung |
|-----------------------|--|
| Borsäure              | Der Stoff ist kein PBT- / vPvB         |
| Natriumhydroxid       | Der Stoff ist kein PBT- / vPvB         |

**12.6. Endokrin disruptive Eigenschaften**

Informationen zur endokrinen Störung: Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

Ozon: Nicht zutreffend

Ozonabbaupotential (ODP):: Es liegen keine Informationen vor

**Abschnitt 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG****13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung****Hinweise zur Entsorgung****Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten** Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen. Abfall gemäß den Umweltvorschriften entsorgen. Der Hersteller nimmt die benutzten Küvetten-Tests zur sachgerechten Aufbereitung kostenlos zurück.**Abfallschlüssel Produktreste**

160506 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien; gefährlicher Abfall.

**Abfallschlüssel Produkt**

160506 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien; gefährlicher Abfall

**Kontaminierte Verpackung** Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

**Sonstige Angaben**

Geleerte Behälter nicht wiederverwenden.

**Abschnitt 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT****IMDG**

|   |                  |
|---|------------------|
| 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer   | UN3316           |
| 14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung  | Nicht reguliert  |
| 14.3 Transportgefahrenklassen   | 9                |
| 14.4 Verpackungsgruppe  | Nicht reguliert  |
| 14.5 Meeresschadstoff   | Nicht zutreffend |
| 14.6 Besondere  | 251, 340         |
| Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender  |                  |
| EmS-Nr  | F-A, S-P         |
| 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code | Nicht zutreffend |

**ADR**

|  |                  |
|--|------------------|
| 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer          | UN3316           |
| 14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung | CHEMIE-TESTSATZ  |
| 14.3 Transportgefahrenklassen          | 9                |
| Kennzeichnungen                        | 9                |
| 14.4 Verpackungsgruppe                 | II               |
| 14.5 Umweltgefahren                    | Nicht zutreffend |
| 14.6 Besondere                         | 251, 340         |
| Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender   |                  |
| Klassifizierungscode                   | M11              |
| Tunnelbeschränkungscode                | (E)              |

**IATA**

|  |   |
|--|---|
| 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer          | UN3316  |
| 14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung | Nicht reguliert                                   |
| 14.3 Transportgefahrenklassen          | 9   |
| 14.4 Verpackungsgruppe                 | II  |
| 14.5 Umweltgefahren                    | Nicht zutreffend                                  |
| 14.6 Besondere                         | Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 6-8 |
| Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender   |   |
| ERG-Code                               | 9L  |

**Weitere Angaben**

Dieses Produkt ist ein Teil eines Kits. Informationen in diesem Abschnitt betreffen das Kit als Ganzes. Wenn der Artikel nicht geregelt ist, gilt die Chemical Kit Einstufung nicht.

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

**Europäische Union**

| Chemische Bezeichnung       | Beschränkungen unterliegender Stoff gemäß REACH Anhang XVII | Stoff, welcher der Zulassungspflicht gemäß REACH, Anhang XIV, unterliegt |
|-----------------------------|---|--|
| Borsäure - 10043-35-3       | 30.<br>75.  |  |
| Natriumhydroxid - 1310-73-2 | 75.   |  |

**Persistente organische Schadstoffe** Nicht zutreffend

**Kategorie für gefährliche Stoffe gemäß Seveso-Richtlinie (2012/18/EU)**

- Nicht kontrolliert

**Verordnung zu ozonabbauenden Stoffen (EG) Nr. 1005/2009**

Nicht zutreffend

**Deutschland**

**Wassergefährdungsklasse (WGK)** nicht wassergefährdend (nwg)

| Chemische Bezeichnung  | Französische RG-Nummer   | Titel |
|------------------------|--|-------|
| Borsäure<br>10043-35-3 | RG 5, RG 14, RG 15, RG 15bis, RG 20bis<br>RG 20, RG 20bis, RG 26, RG 34, RG 65 | -     |

**Internationale Bestandsverzeichnisse**

|                      |         |
|----------------------|---------|
| <b>EINECS/ELINCS</b> | Erfüllt |
| <b>TSCA</b>          | Erfüllt |
| <b>DSL/NDSL</b>      | Erfüllt |
| <b>ENCS</b>          | Erfüllt |
| <b>IECSC</b>         | Erfüllt |
| <b>KECL</b>          | Erfüllt |
| <b>PICCS</b>         | Erfüllt |
| <b>AICS</b>          | Erfüllt |

**EINECS/ELINCS** - European Inventory of Existing Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe )/European List of Notified Chemical Substances (Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe )

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

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

**ENCS** - japanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Japan Existing and New Chemical Substances)

**IECSC** - chinesisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (China Inventory of Existing Chemical Substances)

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

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

and Chemical Substances)

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

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

**Stoffsicherheitsbericht** Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

### Abschnitt 16: SONSTIGE ANGABEN

**Ausgabedatum** 25-Dez-2005  
**Überarbeitet am** 13-Jul-2023  
**Hinweis zur Überarbeitung** aktualisierte SDB-Abschnitte:  
 3

#### Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

##### Legende

|           |  |
|-----------|--|
| **        | Bezeichnung der Gefahren   |
| ADN       | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnengewässern                                  |
| ADR       | Europäisches Übereinkommen bezüglich der Internationalen Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße                                 |
| ATE       | Schätzung der akuten Toxizität   |
| CAS       | Chemical Abstracts Service Nummer  |
| Grenzwert | Maximaler Grenzwert  |
| CLP       | Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen [Verordnung (EG) No. 1272/2008]                                     |
| DNEL      | Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)   |
| EU        | Europäische Gemeinschaft   |
| ECHA      | ECHA (The European Chemicals Agency)   |
| EC50      | Wirksame Konzentration 50% (Effective Concentration to 50% of a test population)   |
| EEC       | Europäische Wirtschaftsgemeinschaft  |
| EN        | Europäische Norm   |
| IMDG      | Gefahrgutvorschriften für die Internationale Seeschifffahrt (IMDG)   |
| IATA      | Internationaler Luftverkehrsverband (IATA)   |
| IATA-DGR  | Verband für den internationalen Lufttransport - Gefahrgutvorschriften  |
| ICAO      | Internationale Zivilluftfahrt-Organisation   |
| ICAO-TI   | Internationale Zivilluftfahrt-Organisation - Technische Anweisung  |
| IUCLID    | IUCLID (Weltweit harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen)                                     |
| GHS       | Weltweit harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen  |
| LOAEL     | Niedrigster Level mit beobachteter schädlicher Wirkung (Lowest observed adverse effect level)  |
| LOAEC     | Niedrigste Konzentration mit beobachteter schädlicher Wirkung (Lowest observed adverse effect concentration)                           |
| LC50      | Lethale (Tödliche) Konzentration 50% (Lethal Concentration to 50% of a test population)  |
| LD50      | Lethale (Tödliche) Dosis 50% (Lethal Dose to 50% of a test population)   |
| LOLI      | LOLI (Liste der Listen - An International Chemical Regulatory Datenbank)   |
| MAK       | Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (DFG)  |
| NOAEL     | NOAEL (No observed adverse effect level, Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung)   |
| NOAEC     | Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden (No observed adverse effect concentration)                      |
| OSHA      | OSHA (Occupational Safety and Health Administration of the US Department of Labor, US-Arbeitsschutzbehörde des US-Arbeitsministeriums) |

|         |   |
|---------|---|
| PEC     | Vorhergesagte Umweltkonzentration (Predicted Effect Concentration)  |
| PNEC    | Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)   |
| PBT     | Persistente, bioakkumulierbare und toxische (PBT) Chemikalien   |
| REACH   | Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals [Verordnung (EG) No. 1907/2006]) |
| RTECS   | RTECS (Datenbank toxikologischer Informationen zu potenziell für die Umwelt gefährlichen Stoffen)   |
| TWA     | TWA (zeitlich gewichteter Mittelwert)   |
| SKN*    | Hautbestimmung  |
| SKN+    | Sensibilisierung der Haut   |
| STEL    | STEL (Short Term Exposure Limit, Wert für Kurzzeitexposition)   |
| STOT    | Spezifische Zielorgan-Toxizität (Specific Target Organ Toxicity)  |
| STOT RE | Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)  |
| STOT SE | Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)  |
| SVHC    | Besonders besorgniserregende Stoffe (Substances of Very High Concern)   |
| TLV     | Arbeitsplatzgrenzwert (Threshold Limit Value)   |
| TRGS    | Technische Regeln für Gefahrstoffe  |
| TSCA    | Giftkontrollvorschriften, Amerika (Toxic Substances Control Act)  |
| UN      | Vereinte Nationen   |
| vPvB    | sehr persistent, sehr bioakkumulierbar (very persistent and very bioaccumulative)   |
| VOC     | Flüchtige organische Verbindungen   |
| AwSV    | Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe   |

#### Fachliteratur und Datenquellen

Siehe Abschnitt 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Siehe Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

#### Einstufungsverfahren

| Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] | Verwendete Methode   |
|--|----------------------|
| Akute orale Toxizität                                | Berechnungsverfahren |
| Akute dermale Toxizität                              | Berechnungsverfahren |
| Akute inhalative Toxizität - Gas                     | Berechnungsverfahren |
| Akute inhalative Toxizität - Dämpfe                  | Berechnungsverfahren |
| Akute inhalative Toxizität - Staub/Nebel             | Berechnungsverfahren |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut                        | Berechnungsverfahren |
| Schwere Augenschädigung/Augenreizung                 | Berechnungsverfahren |
| Karzinogenität                                       | Berechnungsverfahren |
| STOT - wiederholter Exposition                       | Berechnungsverfahren |
| Akute aquatische Toxizität                           | Berechnungsverfahren |
| Chronische aquatische Toxizität                      | Berechnungsverfahren |
| Aspirationstoxizität                                 | Berechnungsverfahren |
| Ozon   | Berechnungsverfahren |

#### Wortlaut der H-Sätze, auf die in Abschnitt 3 Bezug genommen wird

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

H318 - Verursacht schwere Augenschäden

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

H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein

#### Schulungshinweise

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

#### Verwendungsbeschränkungen

Nur für den Laboreinsatz.

Dieses Materialsicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der Vorschrift (EU) Nr. 1907/2006

Ende des Sicherheitsdatenblatts