

# KIT SICHERHEITSDATENBLATT



**Kit Produktbezeichnung** ReadyPrep Protein Extraction Kit (Sol/Insol)

**Kit Katalognummer(n)** 1632085

**Überarbeitet am** 15-Mrz-2023

## Kit-Inhalt

| Katalognummer(n)             | Produktbezeichnung                        |
|------------------------------|---|
| 9704675                      | Lysis Buffer 0.24 g                       |
| 1632101, 1632101EDU, 9703632 | ReadyPrep TBP Reducing Agent              |
| 1632083, 10009795            | ReadyPrep 2-D Rehydration/Sample Buffer 1 |



# SICHERHEITSDATENBLATT

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß folgenden Anforderungen erstellt:  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EC) Nr. 1272/2008

Überarbeitet am 15-Mrz-2023

Revisionsnummer 1.3

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

### 1.1. Produktidentifikator

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Produktbezeichnung   | Lysis Buffer 0.24 g |
| Katalognummer(n)     | 9704675             |
| EC Nr (EU Index Nr)  | 201-064-4           |
| CAS-Nr               | 77-86-1             |
| Reiner Stoff/Gemisch | Stoff               |

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

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Empfohlene Verwendung                  | Laborchemikalien                  |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird | Es liegen keine Informationen vor |

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

**Unternehmenszentrale**  
Bio-Rad Laboratories Inc.  
1000 Alfred Nobel Drive  
Hercules, CA 94547  
USA

**Hersteller**  
Bio-Rad Laboratories, Life Science Group  
2000 Alfred Nobel Drive  
Hercules, California 94547  
USA

**Rechtsperson / Kontaktadresse**  
Bio-Rad Laboratories Ges.m.b.H.  
Am Euro Platz 2  
1120 Wien  
Österreich

Bio-Rad Laboratories GmbH  
Kapellenstrasse 12  
85622 Feldkirchen  
Deutschland

Bio-Rad Laboratories nv  
Winninglaan 3 B-9140 Temse  
Belgien

Bio-Rad Laboratories AG  
Pra Rond 23  
1785 Cressier FR  
Schweiz

Weitere Informationen siehe

**Technical Support**  
00 800 00 246723  
qcfragen@bio-rad.com  
cts.benelux@bio-rad.com

### 1.4. Notrufnummer

24-Stunden-Notruf  
CHEMTREC Österreich: 41-13649237  
Notrufnummer Österreich: +43 1 406 43 43  
CHEMTREC Belgien: 32-28083237  
CHEMTREC Deutschland: 49-69643508409  
CHEMTREC Schweiz: 41-435082011  
Tox Info Schweiz: 145

**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**

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]

**2.3. Sonstige Gefahren****ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen****3.1 Stoffe**

| Chemische Bezeichnung | Gewicht-% | REACH-Registrierungsnummer | EC Nr (EU Index Nr) | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] | Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL): | M-Faktor | M-Faktor (langfristig) |
|-----------------------|-----------|----------------------------|---------------------|--|---|----------|------------------------|
| Trometamol 77-86-1    | 50 - 100  | Keine Daten verfügbar      | 201-064-4           | Keine Daten verfügbar                                | -   | -        | -                      |

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

Wenn keine LD50/LC50-Daten verfügbar sind oder nicht der Klassifizierungskategorie entsprechen, wird der entsprechende Umrechnungswert aus CLP-Anhang I, Tabelle 3.1.2 verwendet, um den Schätzwert Akuter Toxizität (ATEmix) zur Einstufung eines Gemisches anhand seiner Komponenten zu berechnen

| Chemische Bezeichnung | Oral LD 50 mg/kg | Dermal LD50 mg/kg | Einatmen LC50 - 4 h - Staub/Nebel - mg/l | Einatmen LC50 - 4 h - Dampf - mg/l | Einatmen LC50 - 4 h - Gas - ppm |
|-----------------------|------------------|-------------------|--|------------------------------------|---------------------------------|
| Trometamol 77-86-1    | 5900             | 5000              | Keine Daten verfügbar                    | Keine Daten verfügbar              | Keine Daten verfügbar           |

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) der Kandidatenliste in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$  (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 59)

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

|                     |   |
|---------------------|---|
| <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>  | Bei Hautreizungen oder allergischen Reaktionen einen Arzt hinzuziehen. Haut mit Wasser und Seife waschen.                                   |
| <b>Verschlucken</b> | Mund ausspülen.   |

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

**Symptome** Es liegen keine Informationen vor.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

**Hinweis an den Arzt** Symptomatische Behandlung.

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

**Geeignete Löschmittel** Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen, die an die örtlichen Gegebenheiten und das Umfeld angepasst sind.

**Großbrand** ACHTUNG: Verwendung von Sprühwasser bei der Brandbekämpfung kann unwirksam sein.

**Ungeeignete Löschmittel** Ausgetretenes Material nicht durch Hochdruckwasserstrahl verteilen.

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

**Besondere Gefahren, die von dem Stoff ausgehen** Es liegen keine Informationen vor.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Spezielle Schutzausrüstung und Vorsichtsmaßnahmen zur Brandbekämpfung** Löschtrupps müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und vollständige Einsatzkleidung tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

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

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** Ausreichende Belüftung sicherstellen.

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

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

**Umweltschutzmaßnahmen** 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** Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

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

- Lagerbedingungen** Gemäß Produkt- und Etikettanweisungen lagern.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

- 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.

**Biologische Arbeitsplatzgrenzwerte**

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

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

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Persönliche Schutzausrüstung**

- Augen-/Gesichtsschutz** Es ist keine besondere Schutzausrüstung erforderlich.
- Haut- und Körperschutz** Es ist keine besondere Schutzausrüstung erforderlich.
- Atemschutz** Bei normalen Verwendungsbedingungen ist keine Schutzausrüstung erforderlich. Bei Überschreitung der Expositionsgrenzen oder bei auftretender Reizung kann Belüftung und Evakuierung erforderlich sein.
- Allgemeine Hygienevorschriften** Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Es liegen keine Informationen vor.

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

- Physikalischer Zustand** Fest

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| <b>Aussehen</b>        | kristallin                        |
| <b>Farbe</b>           | weiß                              |
| <b>Geruch</b>          | Geruchlos.                        |
| <b>Geruchsschwelle</b> | Es liegen keine Informationen vor |

| <u>Eigenschaft</u>                                   | <u>Werte</u>                      | <u>Bemerkungen • Methode</u>      |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Schmelzpunkt / Gefrierpunkt</b>                   | 171.2 °C                          |                                   |
| <b>Siedepunkt / Siedebereich</b>                     | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>              | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft</b>         |                                   | Keine bekannt                     |
| <b>Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze</b>  | Keine Daten verfügbar             |                                   |
| <b>Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze</b> | Keine Daten verfügbar             |                                   |
| <b>Flammpunkt</b>                                    | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>                   | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                         |                                   | Keine bekannt                     |
| <b>pH-Wert</b>                                       |                                   | Keine bekannt                     |
| <b>pH (als wässrige Lösung)</b>                      | Keine Daten verfügbar             | Es liegen keine Informationen vor |
| <b>Viskosität, kinematisch</b>                       | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Dynamische Viskosität</b>                         | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Wasserlöslichkeit</b>                             | Löslich in Wasser                 |                                   |
| <b>Löslichkeit(en)</b>                               | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Verteilungskoeffizient</b>                        | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Dampfdruck</b>                                    | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Relative Dichte 0.84</b>                          |                                   | Keine bekannt                     |
| <b>Schüttdichte</b>                                  | Keine Daten verfügbar             |                                   |
| <b>Flüssigkeitsdichte</b>                            | Keine Daten verfügbar             |                                   |
| <b>Dampfdichte</b>                                   | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Partikeleigenschaften</b>                         |                                   |                                   |
| <b>Partikelgröße</b>                                 | Es liegen keine Informationen vor |                                   |
| <b>Partikelgrößenverteilung</b>                      | Es liegen keine Informationen vor |                                   |

## 9.2. Sonstige Angaben

### 9.2.1. Angaben zu physikalischen Gefahrenklassen

Nicht zutreffend

### 9.2.2. Andere Sicherheitsmerkmale

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.

#### **Explosionsdaten**

**Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Einwirkung** Keine.

**Empfindlichkeit gegenüber statischer Entladung** Keine.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

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

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

**Zu vermeidende Bedingungen** Nach vorliegenden Informationen keine bekannt.

**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****11.1. Angaben zu Gefahrenklassen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen****Produktinformationen**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Einatmen</b>     | Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. |
| <b>Augenkontakt</b> | Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. |
| <b>Hautkontakt</b>  | Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. |
| <b>Verschlucken</b> | Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. |

**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

**Symptome** Es liegen keine Informationen vor.

**Akute Toxizität****Toxizitätskennzahl****Angaben zu den Bestandteilen**

| Chemische Bezeichnung | LD50 oral            | LD50 dermal          | LC50 Einatmen |
|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Trometamol            | = 5900 mg/kg ( Rat ) | > 5000 mg/kg ( Rat ) | -             |

**Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition**

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Es liegen keine Informationen vor.

**Schwere Augenschädigung/Augenreizung** Es liegen keine Informationen vor.

**Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut** Es liegen keine Informationen vor.

**Keimzell-Mutagenität** Es liegen keine Informationen vor.

**Karzinogenität** Es liegen keine Informationen vor.

**Reproduktionstoxizität** Es liegen keine Informationen vor.

**STOT - einmaliger Exposition** Es liegen keine Informationen vor.

**STOT - wiederholter Exposition** Es liegen keine Informationen vor.

**Aspirationsgefahr** Es liegen keine Informationen vor.

#### 11.2. Informationen zu anderen Gefahren

##### **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** Die Umweltverträglichkeit des Produkts ist nicht umfassend untersucht.

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

**Persistenz und Abbaubarkeit** Es liegen keine Informationen vor.

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

**Bioakkumulation** Zu diesem Produkt liegen keine Daten vor.

#### 12.4. Mobilität im Boden

**Mobilität im Boden** Es liegen keine Informationen vor.

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

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung**

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

#### 12.6. Endokrin disruptive Eigenschaften

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

#### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

### **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

#### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

**Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten** Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen. Abfall gemäß den Umweltvorschriften entsorgen.

**Kontaminierte Verpackung** Geleerte Behälter nicht wiederverwenden.



## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### IATA

|  |                  |
|--|------------------|
| 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer                  | Nicht reguliert  |
| 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung      | Nicht reguliert  |
| 14.3 Transportgefahrenklassen                  | Nicht reguliert  |
| 14.4 Verpackungsgruppe                         | Nicht reguliert  |
| 14.5 Umweltgefahren                            | Nicht zutreffend |
| 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender |                  |
| Sondervorschriften                             | Keine            |

### IMDG

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer                                   | Nicht reguliert                   |
| 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung                       | Nicht reguliert                   |
| 14.3 Transportgefahrenklassen                                   | Nicht reguliert                   |
| 14.4 Verpackungsgruppe  | Nicht reguliert                   |
| 14.5 Umweltgefahren   | Nicht zutreffend                  |
| 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender                  |                                   |
| Sondervorschriften  | Keine                             |
| 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten | Es liegen keine Informationen vor |

### RID

|  |                  |
|--|------------------|
| 14.1 UN-Nummer                                 | Nicht reguliert  |
| 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung      | Nicht reguliert  |
| 14.3 Transportgefahrenklassen                  | Nicht reguliert  |
| 14.4 Verpackungsgruppe                         | Nicht reguliert  |
| 14.5 Umweltgefahren                            | Nicht zutreffend |
| 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender |                  |
| Sondervorschriften                             | Keine            |

### ADR

|  |                  |
|--|------------------|
| 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer                  | Nicht reguliert  |
| 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung      | Nicht reguliert  |
| 14.3 Transportgefahrenklassen                  | Nicht reguliert  |
| 14.4 Verpackungsgruppe                         | Nicht reguliert  |
| 14.5 Umweltgefahren                            | Nicht zutreffend |
| 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender |                  |
| Sondervorschriften                             | Keine            |

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Nationale Vorschriften

##### **Deutschland**

Wassergefährdungsklasse (WGK)      schwach wassergefährdend (WGK 1)

##### **Europäische Union**

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

**Genehmigungen und/oder Verwendungsbeschränkungen:**

Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die der Zulassungspflicht unterliegen (Verordnung (EG) (Nr. 1907/2006, (REACH), Anhang XIV) Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die einer Beschränkungen unterliegen (Verordnung (EG) (Nr. 1907/2006, (REACH), Anhang XVII)

**Persistente organische Schadstoffe**

Nicht zutreffend

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

Nicht zutreffend

**Internationale  
Bestandsverzeichnisse**

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung****Stoffsicherheitsbericht**

Es liegen keine Informationen vor

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

SVHC: Besonders besorgniserregender Stoff für die Genehmigung:

**Legende Abschnitt 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

|           |                                       |      |  |
|-----------|---------------------------------------|------|--|
| TWA       | TWA (zeitlich gewichteter Mittelwert) | STEL | STEL (Short Term Exposure Limit, Wert für Kurzzeiteexposition) |
| Grenzwert | Maximaler Grenzwert                   | *    | Hautbestimmung   |

| 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 |
| Sensibilisierung der Atemwege                        | Berechnungsverfahren |
| Sensibilisierung der Haut                            | Berechnungsverfahren |
| Mutagenität  | Berechnungsverfahren |
| Karzinogenität                                       | Berechnungsverfahren |
| Reproduktionstoxizität                               | Berechnungsverfahren |
| STOT - einmaliger Exposition                         | Berechnungsverfahren |
| STOT - wiederholter Exposition                       | Berechnungsverfahren |
| Akute aquatische Toxizität                           | Berechnungsverfahren |
| Chronische aquatische Toxizität                      | Berechnungsverfahren |
| Aspirationsgefahr                                    | Berechnungsverfahren |
| Ozon   | Berechnungsverfahren |

**Maßgebliche Literaturreferenzen und -quellen zu den zur Erstellung des Sicherheitsdatenblatts verwendeten Daten**

Agentur für Giftstoff- und Krankheitsregister (ATSDR)

U.S. Environmental Protection Agency (US-Umweltschutzbehörde) ChemView-Datenbank

Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)  
Ausschuss für Risikobewertung der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) (ECHA\_RAC)  
Europäische Chemikalienagentur (ECHA) (ECHA\_API)  
EPA (Umweltschutzbehörde)  
Richtwerte für akute Exposition (Acute Exposure Guideline Level(s), AEGL(s))  
U.S. Environmental Protection Agency Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (US-Umweltschutzbehörde, Bundesgesetz für Insektizide, Fungizide und Rodentizide)  
U.S. Environmental Protection Agency (US-amerikanische Umweltschutzbehörde) Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen  
Lebensmittelforschungsjournal (Food Research Journal)  
Datenbank mit gefährlichen Stoffen  
Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank (IUCLID)  
Nationales Institut für Technologie und Evaluation (NITE)  
Australia National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS)  
NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, vgl. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin)  
Nationale Bibliothek der Medizin ChemID Plus (NLM, CIP)  
PubMed-Datenbank der National Library of Medicine (NLM PUBMED) (Medizinische Nationalbibliothek)  
Nationales Toxikologie-Programm (NTP)  
Neuseelands Datenbank für Einstufung von und Angaben zu Chemikalien (CCID)  
Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, OECD) Environment, Health, and Safety Publications (Veröffentlichungen im Bereich Gesundheit und Sicherheit)  
Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, OECD) High Production Volume Chemicals Program (Programm zur Bewertung von Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen)  
Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, OECD) Screening Information Data Set (Programm zur Erstellung von Datensätzen zu Chemikalien, SIDS)  
Weltgesundheitsorganisation

**Hinweis zur Überarbeitung**

Neu formatiert und bestehende Information aktualisiert

**Überarbeitet am**

15-Mrz-2023

**Dieses Material Sicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der Vorschrift (EU) Nr. 1907/2006****Haftungsausschluss**

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**



# SICHERHEITSDATENBLATT

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß folgenden Anforderungen erstellt:  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EC) Nr. 1272/2008

Überarbeitet am 15-Mrz-2023

Revisionsnummer 1.3

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

### 1.1. Produktidentifikator

**Produktbezeichnung** ReadyPrep TBP Reducing Agent  
**Katalognummer(n)** 1632101, 1632101EDU, 9703632  
**Reiner Stoff/Gemisch** Gemisch

Enthält N-Methylpyrrolidon

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

**Empfohlene Verwendung** Laborchemikalien  
**Verwendungen, von denen abgeraten wird** Es liegen keine Informationen vor

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

**Unternehmenszentrale**  
Bio-Rad Laboratories Inc.  
1000 Alfred Nobel Drive  
Hercules, CA 94547  
USA

**Hersteller**  
Bio-Rad Laboratories, Life Science Group  
2000 Alfred Nobel Drive  
Hercules, California 94547  
USA

**Rechtsperson / Kontaktadresse**  
Bio-Rad Laboratories Ges.m.b.H.  
Am Euro Platz 2  
1120 Wien  
Österreich

Bio-Rad Laboratories GmbH  
Kapellenstrasse 12  
85622 Feldkirchen  
Deutschland

Bio-Rad Laboratories nv  
Winninglaan 3 B-9140 Temse  
Belgien

Bio-Rad Laboratories AG  
Pra Rond 23  
1785 Cressier FR  
Schweiz

Weitere Informationen siehe

**Technical Support** 00 800 00 246723  
qcfragen@bio-rad.com  
cts.benelux@bio-rad.com

### 1.4. Notrufnummer

24-Stunden-Notruf  
CHEMTREC Österreich: 41-13649237  
Notrufnummer Österreich: +43 1 406 43 43  
CHEMTREC Belgien: 32-28083237  
CHEMTREC Deutschland: 49-69643508409  
CHEMTREC Schweiz: 41-435082011  
Tox Info Schweiz: 145

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

|   |                        |
|---|------------------------|
| <b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>                          | Kategorie 2 - (H315)   |
| <b>Schwere Augenschädigung/Augenreizung</b>                   | Kategorie 2 - (H319)   |
| <b>Reproduktionstoxizität</b>                                 | Kategorie 1B - (H360D) |
| <b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)</b> | Kategorie 3 - (H335)   |
| Kategorie 3 Reizung der Atemwege                              |                        |

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Enthält N-Methylpyrrolidon



**Signalwort**  
Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H315 - Verursacht Hautreizungen  
H319 - Verursacht schwere Augenreizung  
H335 - Kann die Atemwege reizen  
H360D - Kann das Kind im Mutterleib schädigen

#### Sicherheitshinweise - Verordnung (EG) §28, Nr. 1272/2008

P261 - Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden  
P264 - Nach Gebrauch Gesicht, Hände und exponierte Haut gründlich waschen  
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen  
P501 - Inhalt/Behälter der Entsorgung gemäß lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Vorschriften zuführen

### 2.3. Sonstige Gefahren

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Nicht zutreffend

### 3.2 Gemische

| Chemische Bezeichnung          | Gewicht-% | REACH-Registrierungsnummer | EC Nr (EU Index Nr) | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]                                | Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL): | M-Faktor | M-Faktor (langfristig) |
|--------------------------------|-----------|----------------------------|---------------------|---|---|----------|------------------------|
| N-Methylpyrrolidon<br>872-50-4 | 50 - 100  | Keine Daten verfügbar      | 212-828-1           | Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>Repr. 1B (H360D)<br>STOT SE 3 (H335) | STOT SE 3 ::<br>C>=10%                      | -        | -                      |
| Tributylphosphine<br>998-40-3  | 2.5 - 5   | Keine Daten verfügbar      | 213-651-2           | Acute Tox. 4 (H302)<br>Acute Tox. 4 (H312)<br>Pyr. Liq. 1 (H250)                    | -   | -        | -                      |

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

**Schätzung der akuten Toxizität**

Wenn keine LD50/LC50-Daten verfügbar sind oder nicht der Klassifizierungskategorie entsprechen, wird der entsprechende Umrechnungswert aus CLP-Anhang I, Tabelle 3.1.2 verwendet, um den Schätzwert Akuter Toxizität (ATEmix) zur Einstufung eines Gemisches anhand seiner Komponenten zu berechnen

| Chemische Bezeichnung          | Oral LD 50<br>mg/kg | Dermal LD50<br>mg/kg     | Einatmen LC50 - 4 h -<br>Staub/Nebel - mg/l | Einatmen LC50 - 4 h -<br>Dampf - mg/l | Einatmen LC50 - 4 h -<br>Gas - ppm |
|--------------------------------|---------------------|--------------------------|---|---------------------------------------|------------------------------------|
| N-Methylpyrrolidon<br>872-50-4 | 3914                | 8000                     | 5.1   | Keine Daten verfügbar                 | Keine Daten<br>verfügbar           |
| Tributylphosphine<br>998-40-3  | 750                 | Keine Daten<br>verfügbar | Keine Daten verfügbar                       | Keine Daten verfügbar                 | Keine Daten<br>verfügbar           |

Dieses Produkt enthält einen oder mehrere meldepflichtige Eu-gelisteten besonders besorgnis erregende Stoffe (SVHC) (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 59)

| Chemische Bezeichnung | CAS-Nr   | SVHC-Kandidaten |
|-----------------------|----------|-----------------|
| N-Methylpyrrolidon    | 872-50-4 | X               |

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Allgemeine Empfehlung</b>        | Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen.  |
| <b>Einatmen</b>                     | An die frische Luft bringen. Bei Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Auftreten von Symptomen sofort medizinische Hilfe aufsuchen.  |
| <b>Augenkontakt</b>                 | Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augen während des Ausspülens weit geöffnet halten. Betroffenen Bereich nicht reiben. Bei entstehender, anhaltender Reizung einen Arzt aufsuchen. |
| <b>Hautkontakt</b>                  | Sofort mit Seife und reichlich Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen. Bei entstehender, anhaltender Reizung einen Arzt aufsuchen.   |
| <b>Verschlucken</b>                 | KEIN Erbrechen herbeiführen. Mund ausspülen. Niemals einer bewusstlosen Person Wasser geben. Einen Arzt rufen.   |
| <b>Selbstschutz des Ersthelfers</b> | Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzkleidung tragen (siehe Abschnitt 8).   |

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

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Symptome</b> | Kann Rötung und tränende Augen verursachen. Brenngefühl. |
|-----------------|--|

**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. |
| <b>Großbrand</b>               | ACHTUNG: Verwendung von Sprühwasser bei der Brandbekämpfung kann unwirksam sein.                       |
| <b>Ungeeignete Löschmittel</b> | Ausgetretenes Material nicht durch Hochdruckwasserstrahl verteilen.                                    |

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

**Besondere Gefahren, die von dem Stoff ausgehen** Es liegen keine Informationen vor.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

**Spezielle Schutzausrüstung und Vorsichtsmaßnahmen zur Brandbekämpfung** Löschtrupps müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und vollständige Einsatzkleidung tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

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

**Sonstige Angaben** Siehe Schutzmaßnahmen, die in den Abschnitten 7 und 8 aufgeführt sind.

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

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

**Umweltschutzmaßnahmen** Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich.

### 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** Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

**Allgemeine Hygienevorschriften** Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Hände vor Pausen und unmittelbar nach dem Umgang mit dem Produkt waschen. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

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

**Lagerbedingungen** Unter Verschluss aufbewahren. Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Gemäß Produkt- und Etikettanweisungen lagern.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

**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

| Chemische Bezeichnung          | Europäische Union  | Österreich   | Belgien   | Bulgarien   | Kroatien   |
|--------------------------------|--|--|---|---|--|
| N-Methylpyrrolidon<br>872-50-4 | TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 ppm<br>*<br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup>                    | TWA: 3.6 ppm<br>TWA: 14.4 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 7.2 ppm<br>STEL 28.8 mg/m <sup>3</sup><br>H* | TWA: 10 ppm<br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>*   | STEL: 20 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 ppm<br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>K*  | TWA: 10 ppm<br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>*            |
| Chemische Bezeichnung          | Zypern   | Tschechische Republik  | Dänemark  | Estland   | Finnland   |
| N-Methylpyrrolidon<br>872-50-4 | *<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 ppm                    | TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>Ceiling: 80 mg/m <sup>3</sup><br>*                                  | TWA: 5 ppm<br>TWA: 20 mg/m <sup>3</sup><br>H*   | TWA: 10 ppm<br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>A*  | TWA: 3.5 ppm<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>iho*        |
| Chemische Bezeichnung          | Frankreich   | Deutschland TRGS   | Deutschland DFG   | Griechenland  | Ungarn   |
| N-Methylpyrrolidon<br>872-50-4 | TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>*                    | TWA: 20 ppm<br>TWA: 82 mg/m <sup>3</sup><br>H*   | TWA: 20 ppm<br>TWA: 82 mg/m <sup>3</sup><br>Peak: 40 ppm<br>Peak: 164 mg/m <sup>3</sup><br>*  | TWA: 10 ppm<br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>skin - potential for cutaneous absorption | TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>*   |
| Chemische Bezeichnung          | Irland   | Italien MDLPS  | Italien AIDII   | Lettland  | Litauen  |
| N-Methylpyrrolidon<br>872-50-4 | TWA: 10 ppm<br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>Sk*                  | TWA: 10 ppm<br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>pelle* | -   | TWA: 10 ppm<br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>*   | *<br>TWA: 10 ppm<br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup>            |
| Chemische Bezeichnung          | Luxemburg  | Malta  | Niederlande   | Norwegen  | Polen  |
| N-Methylpyrrolidon<br>872-50-4 | *<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 ppm                    | *<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 ppm      | TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>H*                                 | TWA: 5 ppm<br>TWA: 20 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>H*   | STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>*   |
| Chemische Bezeichnung          | Portugal   | Rumänien   | Slowakei  | Slowenien   | Spanien  |
| N-Methylpyrrolidon<br>872-50-4 | TWA: 10 ppm<br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>P*                   | TWA: 10 ppm<br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>*      | TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 ppm<br>*<br>Ceiling: 80 mg/m <sup>3</sup>                | TWA: 10 ppm<br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>*   | TWA: 10 ppm<br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>via dérmica* |
| Chemische Bezeichnung          | Schweden   |  | Schweiz   |   | Großbritannien   |
| N-Methylpyrrolidon<br>872-50-4 | NGV: 3.6 ppm<br>NGV: 14.4 mg/m <sup>3</sup><br>Bindande KGV: 20 ppm<br>Bindande KGV: 80 mg/m <sup>3</sup><br>* |  | TWA: 20 ppm<br>TWA: 80 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 40 ppm<br>STEL: 160 mg/m <sup>3</sup><br>H* |   | TWA: 10 ppm<br>TWA: 40 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 80 mg/m <sup>3</sup><br>Sk*          |

#### Biologische Arbeitsplatzgrenzwerte

| Chemische Bezeichnung          | Europäische Union | Österreich | Bulgarien | Kroatien                   | Tschechische Republik |
|--------------------------------|-------------------|------------|-----------|----------------------------|-----------------------|
| N-Methylpyrrolidon<br>872-50-4 | -                 | -          | -         | 20 mg/g Creatinine - urine | -                     |



|                                |   |  |                      |  |  |
|--------------------------------|---|--|----------------------|--|--|
|                                |   |  |                      | (2-Hydroxy-N-methylsuccinimide) - about 16 hours after completion of the work shift<br>70 mg/g Creatinine - urine<br>(5-Hydroxy-N-methyl-2-pyrrolidone) - 2-4 times after the work shift/break |  |
| <b>Chemische Bezeichnung</b>   | <b>Dänemark</b>   | <b>Finnland</b>  | <b>Frankreich</b>    | <b>Deutschland DFG</b>   | <b>Deutschland TRGS</b>  |
| N-Methylpyrrolidon<br>872-50-4 | -   | 8 µmol/mol Creatinine - urine<br>(5-Hydroxy-N-methyl-2-pyrrolidone) - in the morning after a working day<br>5 µmol/mol Creatinine - urine<br>(2-Hydroxy-N-methylsuccinimide) - after the shift           | -                    | 150 mg/L - urine<br>(5-Hydroxy-N-methyl-2-pyrrolidone) - end of shift  | 150 mg/L (urine - 5-Hydroxy-N-methyl-2-pyrrolidone end of shift) |
| <b>Chemische Bezeichnung</b>   | <b>Ungarn</b>   | <b>Irland</b>  | <b>Italien MDLPS</b> | <b>Italien AIDII</b>   |  |
| N-Methylpyrrolidon<br>872-50-4 | -   | 20 mg/g Creatinine - urine<br>(2-Hydroxy-N-Methylsuccinimide) - morning after shift (8 hours)<br>70 mg/g Creatinine - urine<br>(5-Hydroxy-N-methyl-2-pyrrolidone) - 2-4 hours after the end of the shift | -                    | 100 mg/L - urine<br>(5-Hydroxy-N-methyl-2-pyrrolidone) - end of shift  |  |
| <b>Chemische Bezeichnung</b>   | <b>Slowenien</b>  | <b>Spanien</b>   | <b>Schweiz</b>       | <b>Großbritannien</b>  |  |
| N-Methylpyrrolidon<br>872-50-4 | 150 mg/L - urine<br>(5-Hydroxy-N-methyl-2-pyrrolidone) - at the end of the work shift | 20 mg/g Creatinine (urine -<br>2-Hydroxy-N-methylsuccinimide pre-shift)<br>70 mg/g Creatinine (urine -<br>5-Hydroxy-N-methyl-2-pyrrolidone between 2-4 hours after the final exposure)                   | -                    | -  |  |

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne** Es liegen keine Informationen vor.

**Beeinträchtigung (DNEL)**

**Abgeschätzte**

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

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Augen-/Gesichtsschutz

Wenn mit Spritzern zu rechnen ist, muss eine Schutzbrille mit Seitenschutz getragen werden.

#### Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Undurchlässige Handschuhe.

#### Haut- und Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Langarmige Kleidung.

#### Atemschutz

Bei normalen Verwendungsbedingungen ist keine Schutzausrüstung erforderlich. Bei Überschreitung der Expositionsgrenzen oder bei auftretender Reizung kann Belüftung und

Evakuierung erforderlich sein.

**Allgemeine Hygienevorschriften** Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Hände vor Pausen und unmittelbar nach dem Umgang mit dem Produkt waschen. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

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

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|  |                                   |                                   |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Physikalischer Zustand</b>                        | Flüssigkeit                       |                                   |
| <b>Aussehen</b>                                      | Flüssigkeit                       |                                   |
| <b>Farbe</b>   | farblos                           |                                   |
| <b>Geruch</b>  | Amin.                             |                                   |
| <b>Geruchsschwelle</b>                               | Es liegen keine Informationen vor |                                   |
| <b>Eigenschaft</b>                                   | <b>Werte</b>                      | <b>Bemerkungen • Methode</b>      |
| <b>Schmelzpunkt / Gefrierpunkt</b>                   | -24 °C                            |                                   |
| <b>Siedepunkt / Siedebereich</b>                     | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>              | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft</b>         |                                   | Keine bekannt                     |
| <b>Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze</b>  | Keine Daten verfügbar             |                                   |
| <b>Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze</b> | Keine Daten verfügbar             |                                   |
| <b>Flammpunkt</b>                                    | 90 °C                             |                                   |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>                   | 270 °C                            | Keine bekannt                     |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                         |                                   | Keine bekannt                     |
| <b>pH-Wert</b>                                       |                                   | Keine bekannt                     |
| <b>pH (als wässrige Lösung)</b>                      | Keine Daten verfügbar             | Es liegen keine Informationen vor |
| <b>Viskosität, kinematisch</b>                       | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Dynamische Viskosität</b>                         | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Wasserlöslichkeit</b>                             | Nicht mischbar in Wasser          |                                   |
| <b>Löslichkeit(en)</b>                               | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Verteilungskoeffizient</b>                        | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Dampfdruck</b>                                    | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Relative Dichte</b>                               | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Schüttdichte</b>                                  | Keine Daten verfügbar             |                                   |
| <b>Flüssigkeitsdichte</b>                            | Keine Daten verfügbar             |                                   |
| <b>Dampfdichte</b>                                   | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Partikeleigenschaften</b>                         |                                   |                                   |
| <b>Partikelgröße</b>                                 | Es liegen keine Informationen vor |                                   |
| <b>Partikelgrößenverteilung</b>                      | Es liegen keine Informationen vor |                                   |

### 9.2. Sonstige Angaben

#### 9.2.1. Angaben zu physikalischen Gefahrenklassen

Nicht zutreffend

#### 9.2.2. Andere Sicherheitsmerkmale

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.

**Explosionsdaten**

Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Einwirkung Keine.  
Empfindlichkeit gegenüber statischer Entladung Keine.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

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

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

**Zu vermeidende Bedingungen** Nach vorliegenden Informationen keine bekannt.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

**Unverträgliche Materialien** Starke Säuren. Starke Laugen. Starke Oxidationsmittel.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

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

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1. Angaben zu Gefahrenklassen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**

**Produktinformationen**

**Einatmen** Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Kann zu einer Reizung der Atemwege führen.

**Augenkontakt** Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Verursacht schwere Augenreizung. (auf der Basis der Bestandteile). Kann Rötung, Juckreiz und Schmerzen verursachen.

**Hautkontakt** Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Verursacht Hautreizungen. (auf der Basis der Bestandteile).

**Verschlucken** Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Verschlucken kann zu gastrointestinalen Irritationen, Übelkeit, Erbrechen und Diarrhö führen.

**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

**Symptome** Rötung. Kann Rötung und tränende Augen verursachen.

**Akute Toxizität**

**Toxizitätskennzahl**

Die folgenden Werte werden auf der Basis von Kapitel 3.1 des GHS-Dokuments berechnet

ATEmix (oral) 3,324.90 mg/kg  
ATEmix (dermal) 26,190.50 mg/kg  
ATEmix (Einatmen von Staub/Nebel) 5.32 mg/l

**Angaben zu den Bestandteilen**

| Chemische Bezeichnung | LD50 oral            | LD50 dermal         | LC50 Einatmen          |
|-----------------------|----------------------|---------------------|------------------------|
| N-Methylpyrrolidon    | = 3914 mg/kg ( Rat ) | = 8 g/kg ( Rabbit ) | > 5.1 mg/L ( Rat ) 4 h |

|                   |                     |   |   |
|-------------------|---------------------|---|---|
| Tributylphosphine | = 750 mg/kg ( Rat ) | - | - |
|-------------------|---------------------|---|---|

#### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Einstufung basiert auf den für die Inhaltsstoffe vorliegenden Daten. Verursacht Hautreizungen.

**Schwere Augenschädigung/Augenreizung** Einstufung basiert auf den für die Inhaltsstoffe vorliegenden Daten. Verursacht schwere Augenreizung.

**Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut** Es liegen keine Informationen vor.

**Keimzell-Mutagenität** Es liegen keine Informationen vor.

**Karzinogenität** Es liegen keine Informationen vor.

**Reproduktionstoxizität** Enthält ein bekanntes oder wahrscheinlich fortpflanzungsgefährdendes Toxin. Einstufung basiert auf den für die Inhaltsstoffe vorliegenden Daten. Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

Die nachstehende Tabelle weist Inhaltsstoffe auf, die über dem als relevant erachteten Grenzwert liegen und als reproduktionstoxisch aufgeführt sind.

| Chemische Bezeichnung | Europäische Union |
|-----------------------|-------------------|
| N-Methylpyrrolidon    | Repr. 1B          |

**STOT - einmaliger Exposition** Kann die Atemwege reizen.

**STOT - wiederholter Exposition** Es liegen keine Informationen vor.

**Aspirationsgefahr** Es liegen keine Informationen vor.

#### 11.2. Informationen zu anderen Gefahren

##### 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

**Unbekannte aquatische Toxizität** Enthält 0 % Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.

| Chemische Bezeichnung | Algen/Wasserpflanzen              | Fische                                    | Toxizität gegenüber Mikroorganismen | Krebstiere                           |
|-----------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|
| N-Methylpyrrolidon    | EC50: >500mg/L (72h, Desmodesmus) | LC50: =832mg/L (96h, Lepomis macrochirus) | -                                   | EC50: =4897mg/L (48h, Daphnia magna) |

|                   |              |  |   |   |
|-------------------|--------------|--|---|---|
|                   | subspicatus) | LC50: =1072mg/L (96h, Pimephales promelas)<br>LC50: =1400mg/L (96h, Poecilia reticulata) |   |   |
| Tributylphosphine | -            | LC50: =55mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)   | - | - |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

**Persistenz und Abbaubarkeit** Es liegen keine Informationen vor.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial****Bioakkumulation****Angaben zu den Bestandteilen**

| Chemische Bezeichnung | Verteilungskoeffizient |
|-----------------------|------------------------|
| N-Methylpyrrolidon    | -0.46                  |

**12.4. Mobilität im Boden**

**Mobilität im Boden** Es liegen keine Informationen vor.

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

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung** Es liegen keine Informationen vor.

| Chemische Bezeichnung | Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung                               |
|-----------------------|--|
| N-Methylpyrrolidon    | Der Stoff ist kein PBT- / vPvB PBT-Beurteilung wird nicht angewendet |

**12.6. Endokrin disruptive Eigenschaften**

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

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung**

**Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten** Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen. Abfall gemäß den Umweltvorschriften entsorgen.

**Kontaminierte Verpackung** Geleerte Behälter nicht wiederverwenden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**IATA**

**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** Nicht reguliert

**14.2 Ordnungsgemäße** Nicht reguliert

**UN-Versandbezeichnung**

**14.3 Transportgefahrenklassen** Nicht reguliert

**14.4 Verpackungsgruppe** Nicht reguliert

**14.5 Umweltgefahren** Nicht zutreffend

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender**

**Sondervorschriften** Keine

**IMDG**

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer                                   | Nicht reguliert                   |
| 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung                       | Nicht reguliert                   |
| 14.3 Transportgefahrenklassen                                   | Nicht reguliert                   |
| 14.4 Verpackungsgruppe  | Nicht reguliert                   |
| 14.5 Umweltgefahren   | Nicht zutreffend                  |
| 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender                  |                                   |
| Sondervorschriften  | Keine                             |
| 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten | Es liegen keine Informationen vor |

**RID**

|  |                  |
|--|------------------|
| 14.1 UN-Nummer                                 | Nicht reguliert  |
| 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung      | Nicht reguliert  |
| 14.3 Transportgefahrenklassen                  | Nicht reguliert  |
| 14.4 Verpackungsgruppe                         | Nicht reguliert  |
| 14.5 Umweltgefahren                            | Nicht zutreffend |
| 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender |                  |
| Sondervorschriften                             | Keine            |

**ADR**

|  |                  |
|--|------------------|
| 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer                  | Nicht reguliert  |
| 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung      | Nicht reguliert  |
| 14.3 Transportgefahrenklassen                  | Nicht reguliert  |
| 14.4 Verpackungsgruppe                         | Nicht reguliert  |
| 14.5 Umweltgefahren                            | Nicht zutreffend |
| 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender |                  |
| Sondervorschriften                             | Keine            |

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Nationale Vorschriften****Frankreich****Berufskrankheiten (R-463-3, Frankreich)**

| Chemische Bezeichnung          | Französische RG-Nummer | Titel |
|--------------------------------|------------------------|-------|
| N-Methylpyrrolidon<br>872-50-4 | RG 84                  | -     |

**Deutschland**

**Wassergefährdungsklasse (WGK)** schwach wassergefährdend (WGK 1)

**Niederlande**

| Chemische Bezeichnung | Niederlande - Liste der Karzinogene | Niederlande - Liste der Mutagene | Niederlande - Liste der Reproduktionstoxine |
|-----------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---|
| N-Methylpyrrolidon    | -                                   | -                                | Development (Category 1B)                   |

**Europäische Union**

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

**Genehmigungen und/oder Verwendungsbeschränkungen:**

Dieses Produkt enthält einen oder mehrere Stoffe, die einer Beschränkung unterliegen (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII)

| Chemische Bezeichnung         | Beschränkungen unterliegender Stoff gemäß REACH Anhang XVII | Stoff, welcher der Zulassungspflicht gemäß REACH, Anhang XIV, unterliegt |
|-------------------------------|---|--|
| N-Methylpyrrolidon - 872-50-4 | 72.<br>30.<br>71.<br>75.                                    | -  |

#### Persistente organische Schadstoffe

Nicht zutreffend

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

Nicht zutreffend

#### Internationale Bestandsverzeichnisse

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

##### Stoffsicherheitsbericht

Es liegen keine Informationen vor

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

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

H250 - Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst  
H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
H312 - Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt  
H315 - Verursacht Hautreizungen  
H319 - Verursacht schwere Augenreizung  
H335 - Kann die Atemwege reizen  
H360D - Kann das Kind im Mutterleib schädigen

##### Legende

SVHC: Besonders besorgniserregender Stoff für die Genehmigung:

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

|           |                                       |      |   |
|-----------|---------------------------------------|------|---|
| TWA       | TWA (zeitlich gewichteter Mittelwert) | STEL | STEL (Short Term Exposure Limit, Wert für Kurzzeitexposition) |
| Grenzwert | Maximaler Grenzwert                   | *    | Hautbestimmung  |

| 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 |
| Sensibilisierung der Atemwege                        | Berechnungsverfahren |
| Sensibilisierung der Haut                            | Berechnungsverfahren |
| Mutagenität  | Berechnungsverfahren |

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Karzinogenität                  | Berechnungsverfahren |
| STOT - einmaliger Exposition    | Berechnungsverfahren |
| STOT - wiederholter Exposition  | Berechnungsverfahren |
| Akute aquatische Toxizität      | Berechnungsverfahren |
| Chronische aquatische Toxizität | Berechnungsverfahren |
| Aspirationsgefahr               | Berechnungsverfahren |
| Ozon                            | Berechnungsverfahren |

#### Maßgebliche Literaturreferenzen und -quellen zu den zur Erstellung des Sicherheitsdatenblatts verwendeten Daten

Agentur für Giftstoff- und Krankheitsregister (ATSDR)

U.S. Environmental Protection Agency (US-Umweltschutzbehörde) ChemView-Datenbank

Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)

Ausschuss für Risikobewertung der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) (ECHA\_RAC)

Europäische Chemikalienagentur (ECHA) (ECHA\_API)

EPA (Umweltschutzbehörde)

Richtwerte für akute Exposition (Acute Exposure Guideline Level(s), AEGL(s))

U.S. Environmental Protection Agency Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (US-Umweltschutzbehörde, Bundesgesetz für Insektizide, Fungizide und Rodentizide)

U.S. Environmental Protection Agency (US-amerikanische Umweltschutzbehörde) Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen

Lebensmittelforschungsjournal (Food Research Journal)

Datenbank mit gefährlichen Stoffen

Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank (IUCLID)

Nationales Institut für Technologie und Evaluation (NITE)

Australia National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS)

NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, vgl. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin)

Nationale Bibliothek der Medizin ChemID Plus (NLM, CIP)

PubMed-Datenbank der National Library of Medicine (NLM PUBMED) (Medizinische Nationalbibliothek)

Nationales Toxikologie-Programm (NTP)

Neuseelands Datenbank für Einstufung von und Angaben zu Chemikalien (CCID)

Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung,

OECD) Environment, Health, and Safety Publications (Veröffentlichungen im Bereich Gesundheit und Sicherheit)

Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung,

OECD) High Production Volume Chemicals Program (Programm zur Bewertung von Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen)

Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung,

OECD) Screening Information Data Set (Programm zur Erstellung von Datensätzen zu Chemikalien, SIDS)

Weltgesundheitsorganisation

#### Hinweis zur Überarbeitung

Neu formatiert und bestehende Information aktualisiert

#### Überarbeitet am

15-Mrz-2023

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

#### Haftungsausschluss

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**



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

### 1.1. Produktidentifikator

|                      |   |
|----------------------|---|
| Produktbezeichnung   | ReadyPrep 2-D Rehydration/Sample Buffer 1 |
| Katalognummer(n)     | 1632083, 10009795                         |
| Reiner Stoff/Gemisch | Gemisch                                   |

Enthält Thioharnstoff

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

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Empfohlene Verwendung                  | Laborchemikalien                  |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird | Es liegen keine Informationen vor |

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

**Unternehmenszentrale**  
Bio-Rad Laboratories Inc.  
1000 Alfred Nobel Drive  
Hercules, CA 94547  
USA

**Hersteller**  
Bio-Rad Laboratories, Life Science Group  
2000 Alfred Nobel Drive  
Hercules, California 94547  
USA

**Rechtsperson / Kontaktadresse**  
Bio-Rad Laboratories Ges.m.b.H.  
Am Euro Platz 2  
1120 Wien  
Österreich

Bio-Rad Laboratories GmbH  
Kapellenstrasse 12  
85622 Feldkirchen  
Deutschland

Bio-Rad Laboratories nv  
Winninglaan 3 B-9140 Temse  
Belgien

Bio-Rad Laboratories AG  
Pra Rond 23  
1785 Cressier FR  
Schweiz

Weitere Informationen siehe

|                   |   |
|-------------------|---|
| Technical Support | 00 800 00 246723<br>qcfragen@bio-rad.com<br>cts.benelux@bio-rad.com |
|-------------------|---|

### 1.4. Notrufnummer

|                   |  |
|-------------------|--|
| 24-Stunden-Notruf | CHEMTREC Österreich: 41-13649237<br>Notrufnummer Österreich: +43 1 406 43 43<br>CHEMTREC Belgien: 32-28083237<br>CHEMTREC Deutschland: 49-69643508409<br>CHEMTREC Schweiz: 41-435082011<br>Tox Info Schweiz: 145 |
|-------------------|--|

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Karzinogenität                  | Kategorie 2 - (H351) |
| Reproduktionstoxizität          | Kategorie 2 - (H361) |
| Chronische aquatische Toxizität | Kategorie 2 - (H411) |

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Enthält Thioharnstoff



**Signalwort**  
Achtung

#### Gefahrenhinweise

H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen

H361d - Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen

H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

#### Sicherheitshinweise - Verordnung (EG) §28, Nr. 1272/2008

P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden

P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

P391 - Verschüttete Mengen aufnehmen

P501 - Inhalt/Behälter der Entsorgung gemäß lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Vorschriften zuführen

### 2.3. Sonstige Gefahren

Giftig für Wasserorganismen.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Nicht zutreffend

### 3.2 Gemische

| Chemische Bezeichnung    | Gewicht-% | REACH-Registrierungsnummer | EC Nr (EU Index Nr) | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]     | Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL): | M-Faktor | M-Faktor (langfristig) |
|--------------------------|-----------|----------------------------|---------------------|--|---|----------|------------------------|
| Harnstoff<br>57-13-6     | 50 - 100  | Keine Daten verfügbar      | 200-315-5           | Keine Daten verfügbar                                    | -   | -        | -                      |
| Thioharnstoff<br>62-56-6 | 20 - 35   | Keine Daten verfügbar      | 200-543-5           | Acute Tox. 4 (H302)<br>Carc. 2 (H351)<br>Repr. 2 (H361d) | -   | -        | -                      |

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

#### Schätzung der akuten Toxizität

Wenn keine LD50/LC50-Daten verfügbar sind oder nicht der Klassifizierungskategorie entsprechen, wird der entsprechende Umrechnungswert aus CLP-Anhang I, Tabelle 3.1.2 verwendet, um den Schätzwert Akuter Toxizität (ATEmix) zur Einstufung eines

Gemisches anhand seiner Komponenten zu berechnen

| Chemische Bezeichnung    | Oral LD 50<br>mg/kg | Dermal LD50<br>mg/kg     | Einatmen LC50 - 4 h -<br>Staub/Nebel - mg/l | Einatmen LC50 - 4 h -<br>Dampf - mg/l | Einatmen LC50 - 4 h -<br>Gas - ppm |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|---|---------------------------------------|------------------------------------|
| Harnstoff<br>57-13-6     | 8471                | Keine Daten<br>verfügbar | Keine Daten verfügbar                       | Keine Daten verfügbar                 | Keine Daten<br>verfügbar           |
| Thioharnstoff<br>62-56-6 | 1750                | 6810                     | 0.9   | Keine Daten verfügbar                 | Keine Daten<br>verfügbar           |

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) der Kandidatenliste in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$  (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 59)

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Allgemeine Empfehlung</b> | BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen. |
| <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>           | Bei Hautreizungen oder allergischen Reaktionen einen Arzt hinzuziehen. Haut mit Wasser und Seife waschen.   |
| <b>Verschlucken</b>          | Mund ausspülen.   |

### 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. |
| <b>Großbrand</b>               | ACHTUNG: Verwendung von Sprühwasser bei der Brandbekämpfung kann unwirksam sein.                       |
| <b>Ungeeignete Löschmittel</b> | Ausgetretenes Material nicht durch Hochdruckwasserstrahl verteilen.                                    |

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

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>Besondere Gefahren, die von dem Stoff ausgehen</b> | Es liegen keine Informationen vor. |
|---|------------------------------------|

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

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

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

|  |  |
|--|--|
| <b>Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen</b> | Ausreichende Belüftung sicherstellen.                                  |
| <b>Sonstige Angaben</b>                    | Siehe Schutzmaßnahmen, die in den Abschnitten 7 und 8 aufgeführt sind. |
| <b>Einsatzkräfte</b>                       | In Abschnitt 8 empfohlene persönliche Schutzausrüstung verwenden.      |

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Umweltschutzmaßnahmen</b> | Siehe Abschnitt 12 für zusätzliche umweltbezogene Angaben. |
|------------------------------|--|

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

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Methoden für Rückhaltung</b>       | Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich.                            |
| <b>Verfahren zur Reinigung</b>        | Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.                        |
| <b>Vermeidung sekundärer Gefahren</b> | Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen. |

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Verweis auf andere Abschnitte</b> | 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**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Hinweise zum sicheren Umgang</b>   | Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen. |
| <b>Allgemeine Hygienevorschriften</b> | Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Hände vor Pausen und unmittelbar nach dem Umgang mit dem Produkt waschen.   |

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

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Lagerbedingungen</b> | Unter Verschluss aufbewahren. Gemäß Produkt- und Etikettanweisungen lagern. |
|-------------------------|---|

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

|  |  |
|--|--|
| <b>Risikomanagementmaßnahmen (RMM)</b> | Die erforderlichen Informationen sind in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten. |
|--|--|

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

| Chemische Bezeichnung    | Europäische Union | Österreich                         | Belgien  | Bulgarien                   | Kroatien |
|--------------------------|-------------------|------------------------------------|----------|-----------------------------|----------|
| Harnstoff<br>57-13-6     | -                 | -                                  | -        | TWA: 10.0 mg/m <sup>3</sup> | -        |
| Thioharnstoff<br>62-56-6 | -                 | Skin sensitizer<br>Photosensitizer | -        | TWA: 0.3 mg/m <sup>3</sup>  | -        |
| Chemische Bezeichnung    | Zypern            | Tschechische                       | Dänemark | Estland                     | Finnland |

|                          |            | Republik         |                              |                            |                            |
|--------------------------|------------|------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Thioharnstoff<br>62-56-6 | -          | -                | -                            | -                          | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> |
| Chemische Bezeichnung    | Frankreich | Deutschland TRGS | Deutschland DFG              | Griechenland               | Ungarn                     |
| Thioharnstoff<br>62-56-6 | -          | -                | photo and skin<br>sensitizer | -                          | -                          |
| Chemische Bezeichnung    | Irland     | Italien MDLPS    | Italien AIDII                | Lettland                   | Litauen                    |
| Harnstoff<br>57-13-6     | -          | -                | -                            | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>  | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>  |
| Thioharnstoff<br>62-56-6 | -          | -                | -                            | TWA: 0.3 mg/m <sup>3</sup> | -                          |

**Biologische Arbeitsplatzgrenzwerte**

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

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

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

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Persönliche Schutzausrüstung**

**Augen-/Gesichtsschutz** Es ist keine besondere Schutzausrüstung erforderlich.

**Handschutz** Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

**Haut- und Körperschutz** Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

**Atemschutz** Bei normalen Verwendungsbedingungen ist keine Schutzausrüstung erforderlich. Bei Überschreitung der Expositionsgrenzen oder bei auftretender Reizung kann Belüftung und Evakuierung erforderlich sein.

**Allgemeine Hygienevorschriften** Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Hände vor Pausen und unmittelbar nach dem Umgang mit dem Produkt waschen.

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

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

**Physikalischer Zustand** Fest  
**Aussehen** fest  
**Farbe** weiß  
**Geruch** Geruchlos.  
**Geruchsschwelle** Es liegen keine Informationen vor

| <b>Eigenschaft</b>                                  | <b>Werte</b>          | <b>Bemerkungen • Methode</b> |
|---|-----------------------|------------------------------|
| <b>Schmelzpunkt / Gefrierpunkt</b>                  | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt                |
| <b>Siedepunkt / Siedebereich</b>                    | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt                |
| <b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>             | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt                |
| <b>Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft</b>        |                       | Keine bekannt                |
| <b>Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze</b> | Keine Daten verfügbar |                              |

|  |                                   |                                   |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze</b> | Keine Daten verfügbar             |                                   |
| <b>Flammpunkt</b>                                    | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>                   | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                         |                                   | Keine bekannt                     |
| <b>pH-Wert</b>                                       | 10                                |                                   |
| <b>pH (als wässrige Lösung)</b>                      | Keine Daten verfügbar             | Es liegen keine Informationen vor |
| <b>Viskosität, kinematisch</b>                       | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Dynamische Viskosität</b>                         | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Wasserlöslichkeit</b>                             | Löslich in Wasser                 |                                   |
| <b>Löslichkeit(en)</b>                               | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Verteilungskoeffizient</b>                        | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Dampfdruck</b>                                    | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Relative Dichte</b>                               | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Schüttdichte</b>                                  | Keine Daten verfügbar             |                                   |
| <b>Flüssigkeitsdichte</b>                            | Keine Daten verfügbar             |                                   |
| <b>Dampfdichte</b>                                   | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Partikeleigenschaften</b>                         |                                   |                                   |
| <b>Partikelgröße</b>                                 | Es liegen keine Informationen vor |                                   |
| <b>Partikelgrößenverteilung</b>                      | Es liegen keine Informationen vor |                                   |

## 9.2. Sonstige Angaben

### 9.2.1. Angaben zu physikalischen Gefahrenklassen

Nicht zutreffend

### 9.2.2. Andere Sicherheitsmerkmale

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.

#### Explosionsdaten

**Empfindlichkeit gegenüber** Keine.

**mechanischer Einwirkung**

**Empfindlichkeit gegenüber** Keine.

**statischer Entladung**

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

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

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

**Zu vermeidende Bedingungen** Nach vorliegenden Informationen keine bekannt.

### 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

### 11.1. Angaben zu Gefahrenklassen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen****Produktinformationen**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Einatmen</b>     | Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. |
| <b>Augenkontakt</b> | Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. |
| <b>Hautkontakt</b>  | Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. |
| <b>Verschlucken</b> | Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. |

**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

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

**Akute Toxizität****Toxizitätskennzahl**

Die folgenden Werte werden auf der Basis von Kapitel 3.1 des GHS-Dokuments berechnet

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| <b>ATEmix (oral)</b>   | 4.300.30 mg/kg |
| <b>ATEmix (dermal)</b> | 2.889.50 mg/kg |

**Angaben zu den Bestandteilen**

| Chemische Bezeichnung | LD50 oral            | LD50 dermal          | LC50 Einatmen          |
|-----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| Harnstoff             | = 8471 mg/kg ( Rat ) | -                    | -                      |
| Thioharnstoff         | = 1750 mg/kg ( Rat ) | > 6810 mg/kg ( Rat ) | > 0.9 mg/L ( Rat ) 4 h |

**Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition**

|                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b> | Es liegen keine Informationen vor. |
|--------------------------------------|------------------------------------|

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>Schwere Augenschädigung/Augenreizung</b> | Es liegen keine Informationen vor. |
|---|------------------------------------|

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut</b> | Es liegen keine Informationen vor. |
|--|------------------------------------|

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

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Karzinogenität</b> | Enthält ein bekanntes oder vermutetes Karzinogen. Einstufung basiert auf den für die Inhaltsstoffe vorliegenden Daten. Kann vermutlich Krebs erzeugen. |
|-----------------------|--|

Die nachfolgende Tabelle gibt an, welche Behörde den jeweiligen Bestandteil als Karzinogen aufführt.

| Chemische Bezeichnung | Europäische Union |
|-----------------------|-------------------|
| Thioharnstoff         | Carc. 2           |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Reproduktionstoxizität</b> | Enthält ein bekanntes oder wahrscheinlich fortpflanzungsgefährdendes Toxin. Einstufung basiert auf den für die Inhaltsstoffe vorliegenden Daten. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen. |
|-------------------------------|---|

Die nachstehende Tabelle weist Inhaltsstoffe auf, die über dem als relevant erachteten Grenzwert liegen und als reproduktionstoxisch aufgeführt sind.

| Chemische Bezeichnung | Europäische Union |
|-----------------------|-------------------|
|-----------------------|-------------------|

|               |         |
|---------------|---------|
| Thioharnstoff | Repr. 2 |
|---------------|---------|

**STOT - einmaliger Exposition** Es liegen keine Informationen vor.

**STOT - wiederholter Exposition** Es liegen keine Informationen vor.

**Aspirationsgefahr** Es liegen keine Informationen vor.

## 11.2. Informationen zu anderen Gefahren

### 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** Giftig für Wasserorganismen. Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Unbekannte aquatische Toxizität** Enthält 0 % Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.

| Chemische Bezeichnung | Algen/Wasserpflanzen   | Fische   | Toxizität gegenüber Mikroorganismen | Krebstiere                                   |
|-----------------------|--|--|-------------------------------------|--|
| Harnstoff             | -  | LC50: 16200 - 18300mg/L (96h, <i>Poecilia reticulata</i> )   | -                                   | EC50: =3910mg/L (48h, <i>Daphnia magna</i> ) |
| Thioharnstoff         | EC50: =6.8mg/L (96h, <i>Desmodesmus subspicatus</i> )<br>EC50: 3.8 - 10mg/L (72h, <i>Desmodesmus subspicatus</i> ) | LC50: >600mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i> )<br>LC50: =10000mg/L (96h, <i>Brachydanio rerio</i> ) | -                                   | EC50: =35mg/L (48h, <i>Daphnia magna</i> )   |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

**Persistenz und Abbaubarkeit** Es liegen keine Informationen vor.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

#### Bioakkumulation

#### Angaben zu den Bestandteilen

| Chemische Bezeichnung | Verteilungskoeffizient |
|-----------------------|------------------------|
| Harnstoff             | -1.73                  |
| Thioharnstoff         | -0.92                  |

### 12.4. Mobilität im Boden

**Mobilität im Boden** Es liegen keine Informationen vor.

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

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung** Es liegen keine Informationen vor.

| Chemische Bezeichnung | Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung                    |
|-----------------------|---|
| Harnstoff             | Der Stoff ist kein PBT- / vPvB PBT-Beurteilung wird nicht |



|               |                                |
|---------------|--------------------------------|
|               | angewendet                     |
| Thioharnstoff | Der Stoff ist kein PBT- / vPvB |

**12.6. Endokrin disruptive Eigenschaften**

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

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung**

**Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten** Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen. Abfall gemäß den Umweltvorschriften entsorgen.

**Kontaminierte Verpackung** Geleerte Behälter nicht wiederverwenden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**IATA**

**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** UN3077

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** Nicht reguliert

**14.3 Transportgefahrenklassen** Nicht reguliert

**14.4 Verpackungsgruppe** III

**14.5 Umweltgefahren** Nicht zutreffend

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender**

**Sondervorschriften** Keine

**IMDG**

**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** Nicht reguliert

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** Nicht reguliert

**14.3 Transportgefahrenklassen** Nicht reguliert

**14.4 Verpackungsgruppe** Nicht reguliert

**14.5 Umweltgefahren** Nicht zutreffend

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender**

**Sondervorschriften** Keine

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Es liegen keine Informationen vor

**RID**

**14.1 UN-Nummer** Nicht reguliert

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** Nicht reguliert

**14.3 Transportgefahrenklassen** Nicht reguliert

**14.4 Verpackungsgruppe** Nicht reguliert

**14.5 Umweltgefahren** Nicht zutreffend

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender**

**Sondervorschriften** Keine

**ADR**

**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** Nicht reguliert

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** Nicht reguliert

**14.3 Transportgefahrenklassen** Nicht reguliert

**14.4 Verpackungsgruppe** Nicht reguliert

|  |                  |
|--|------------------|
| 14.5 Umweltgefahren                            | Nicht zutreffend |
| 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender |                  |
| Sondervorschriften                             | Keine            |

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Nationale Vorschriften

|                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Deutschland                   |                                |
| Wassergefährdungsklasse (WGK) | stark wassergefährdend (WGK 3) |

#### Niederlande

| Chemische Bezeichnung | Niederlande - Liste der Karzinogene | Niederlande - Liste der Mutagene | Niederlande - Liste der Reproduktionstoxine |
|-----------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---|
| Thioharnstoff         | -                                   | -                                | Development (Category 2)                    |

#### Europäische Union

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

#### Genehmigungen und/oder Verwendungsbeschränkungen:

Dieses Produkt enthält einen oder mehrere Stoffe, die einer Beschränkung unterliegen (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII)

| Chemische Bezeichnung   | Beschränkungen unterliegender Stoff gemäß REACH Anhang XVII | Stoff, welcher der Zulassungspflicht gemäß REACH, Anhang XIV, unterliegt |
|-------------------------|---|--|
| Thioharnstoff - 62-56-6 | 75.   | -  |

#### Persistente organische Schadstoffe

Nicht zutreffend

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

E2 - Gewässergefährdend - Kategorie Chronisch 2

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

Nicht zutreffend

#### Internationale Bestandsverzeichnisse

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

|                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Stoffsicherheitsbericht | Es liegen keine Informationen vor |
|-------------------------|-----------------------------------|

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

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

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen  
H361d - Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen

**Legende**

SVHC: Besonders besorgniserregender Stoff für die Genehmigung:

**Legende Abschnitt 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

|           |                                       |      |   |
|-----------|---------------------------------------|------|---|
| TWA       | TWA (zeitlich gewichteter Mittelwert) | STEL | STEL (Short Term Exposure Limit, Wert für Kurzzeitexposition) |
| Grenzwert | Maximaler Grenzwert                   | *    | Hautbestimmung  |

| 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 |
| Sensibilisierung der Atemwege                        | Berechnungsverfahren |
| Sensibilisierung der Haut                            | Berechnungsverfahren |
| Mutagenität  | Berechnungsverfahren |
| Karzinogenität                                       | Berechnungsverfahren |
| STOT - einmaliger Exposition                         | Berechnungsverfahren |
| STOT - wiederholter Exposition                       | Berechnungsverfahren |
| Akute aquatische Toxizität                           | Berechnungsverfahren |
| Chronische aquatische Toxizität                      | Berechnungsverfahren |
| Aspirationsgefahr                                    | Berechnungsverfahren |
| Ozon   | Berechnungsverfahren |

**Maßgebliche Literaturreferenzen und -quellen zu den zur Erstellung des Sicherheitsdatenblatts verwendeten Daten**

Agentur für Giftstoff- und Krankheitsregister (ATSDR)  
U.S. Environmental Protection Agency (US-Umweltschutzbehörde) ChemView-Datenbank  
Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)  
Ausschuss für Risikobewertung der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) (ECHA\_RAC)  
Europäische Chemikalienagentur (ECHA) (ECHA\_API)  
EPA (Umweltschutzbehörde)  
Richtwerte für akute Exposition (Acute Exposure Guideline Level(s), AEGL(s))  
U.S. Environmental Protection Agency Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (US-Umweltschutzbehörde, Bundesgesetz für Insektizide, Fungizide und Rodentizide)  
U.S. Environmental Protection Agency (US-amerikanische Umweltschutzbehörde) Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen  
Lebensmittelforschungsjournal (Food Research Journal)  
Datenbank mit gefährlichen Stoffen  
Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank (IUCLID)  
Nationales Institut für Technologie und Evaluation (NITE)  
Australia National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS)  
NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, vgl. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin)  
Nationale Bibliothek der Medizin ChemID Plus (NLM, CIP)  
PubMed-Datenbank der National Library of Medicine (NLM PUBMED) (Medizinische Nationalbibliothek)  
Nationales Toxikologie-Programm (NTP)  
Neuseelands Datenbank für Einstufung von und Angaben zu Chemikalien (CCID)  
Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, OECD) Environment, Health, and Safety Publications (Veröffentlichungen im Bereich Gesundheit und Sicherheit)  
Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, OECD) High Production Volume Chemicals Program (Programm zur Bewertung von Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen)  
Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, OECD) Screening Information Data Set (Programm zur Erstellung von Datensätzen zu Chemikalien, SIDS)  
Weltgesundheitsorganisation

**Hinweis zur Überarbeitung**

Neu formatiert und bestehende Information aktualisiert

**Überarbeitet am**

15-Mrz-2023

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

**Haftungsausschluss**

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**