



# Sicherheitsdatenblatt

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

Überarbeitet am 2023-12-28

Revisionsnummer 5

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

### 1.1. Produktidentifikator

**Produktcode** ST1756  
**Produktbezeichnung** U25 - SMARTer DNA Unique Dual Index  
**Reiner Stoff/Gemisch** Gemisch

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

**Identifizierte Verwendung** Nur für Forschungszwecke. Nicht für Diagnosezwecke  
**Verwendungen, von denen abgeraten wird** Es liegen keine Informationen vor

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

#### Lieferant

##### USA:

Takara Bio USA, Inc.  
2560 Orchard Parkway  
San Jose, CA 95131, USA  
Telefon.: 800-662-2566/888-251-6618  
Web: [www.takarabio.com](http://www.takarabio.com)

##### Europa:

Takara Bio Europe S.A.S.  
34, Rue de la Croix de Fer  
78100 Saint-Germain-en-Laye, Frankreich  
Telefon.: +33.1.39.04.68.80  
Web: [www.takarabio.com](http://www.takarabio.com)

##### Europa:

Takara Bio Europe AB  
Arvid Wallgrens Backe 20  
SE-413 46 Göteborg, Schweden  
Telefon: +46.31.758.09.00  
Web: [www.takarabio.com](http://www.takarabio.com)

##### Indien:

DSS Takara Bio India Pvt. Ltd.  
A-5 Mohan Co-operative Industrial Estate, Mathura Road,  
New Delhi 110044, Indien  
Telefon: +91.1800.212.4922 (Toll free)  
Web: [www.takarabio.com](http://www.takarabio.com)

Weitere Informationen siehe:

### 1.4. Notrufnummer

**Notrufnummer** In case of emergency, call PERS (Professional Emergency Resource Services)  
1-800-633-8253 (US) or 801-629-0667 (international).

|         |   |
|---------|---|
| Italien | Marco Marano<br>CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA<br>Roma, Piazza Sant'Onofrio,4 00165<br>0668593726 |
|---------|---|

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1272/2008 [CLP]

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

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Nicht zutreffend

### 3.2 Gemische

Das Produkt enthält keine Stoffe, die bei der gegebenen Konzentration eine Gefahr für die Gesundheit darstellen

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

Schätzung der akuten Toxizität

Es liegen keine Informationen vor

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden 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>  | Haut mit Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizungen oder allergischen Reaktionen einen Arzt hinzuziehen.                                   |
| <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** Wenn gefahrlos möglich weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden.

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

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

## 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**

Im Auslieferungszustand enthält dieses Produkt keine gesundheitsschädlichen Stoffe entsprechend der Arbeitsplatzgrenzwerte, welche durch die für die Region verantwortliche Behörde festgelegt wurden.

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

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)**      Es liegen keine Informationen vor.

### 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**

|                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Physikalischer Zustand</b> | Flüssigkeit                       |
| <b>Aussehen</b>               | Klar, farblos                     |
| <b>Farbe</b>                  | Es liegen keine Informationen vor |
| <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>           | 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> |                                   |                                   |
| <b>Obere Entzündbarkeitsgrenze:</b>          | Keine Daten verfügbar             |                                   |
| <b>Untere Entzündbarkeitsgrenze</b>          | Keine Daten verfügbar             |                                   |
| <b>Flammpunkt</b>                            | Keine Daten verfügbar             | Offener Tiegel                    |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>           | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                 |                                   | Keine bekannt                     |
| <b>pH-Wert</b>                               | Keine Daten verfügbar             | 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>                     | Keine Daten verfügbar             | Keine bekannt                     |
| <b>Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln</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** 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.

#### Toxizitätskennzahl

##### Akute Toxizität

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

**ATEmix (dermal)** 99,999.00 mg/kg

#### 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.

Unbekannte aquatische Toxizität Enthält 0.98955 % Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz und Abbaubarkeit Es liegen keine Informationen vor.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation Es liegen keine Informationen 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 Es liegen keine Informationen vor.

### 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

|   |  |
|---|--|
| <b>Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten</b> | Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen. Abfall gemäß den Umweltvorschriften entsorgen. |
| <b>Kontaminierte Verpackung</b>                           | Geleerte Behälter nicht wiederverwenden.   |

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### IATA

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>                       | Nicht reguliert                   |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>           | Es liegen keine Informationen vor |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>                       | Nicht reguliert                   |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>                              | Nicht reguliert                   |
| <b>14.5 Umweltgefahren</b>                                 | Nicht zutreffend                  |
| <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b> |                                   |
| <b>Sondervorschriften</b>                                  | Keine                             |

#### IMDG

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

#### RID

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>                       | Nicht reguliert                   |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>           | Es liegen keine Informationen vor |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>                       | Nicht reguliert                   |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>                              | Nicht reguliert                   |
| <b>14.5 Umweltgefahren</b>                                 | Nicht zutreffend                  |
| <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b> |                                   |
| <b>Sondervorschriften</b>                                  | Keine                             |

#### ADR

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>                       | Nicht reguliert                   |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>           | Es liegen keine Informationen vor |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>                       | Nicht reguliert                   |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>                              | Nicht reguliert                   |
| <b>14.5 Umweltgefahren</b>                                 | Nicht zutreffend                  |
| <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b> |                                   |
| <b>Sondervorschriften</b>                                  | Keine                             |

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften



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

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

**Legende:**

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

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

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

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

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

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

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

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

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

**Stoffsicherheitsbeurteilung** 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       | Zeitbezogene Durchschnittskonzentration | STEL | Kurzzeitgrenzwert |
| 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)

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)

Japanische GHS-Einstufung

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 Toxikologieprogramm der USA (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

Überarbeitet am

2023-12-28

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Haftungsausschluss**

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem besten 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**