

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| Produktbeschreibung:       | <b>3,3-Diaminobenzidin</b>  |
| Cat No. :                  | <b>H54000</b>               |
| Synonyme                   | 3,3',4,4'-Biphenyltetramine |
| Index-Nr                   | 612-239-00-3                |
| CAS-Nr                     | 91-95-2                     |
| Summenformel               | C12 H14 N4                  |
| REACH-Registrierungsnummer | -                           |

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

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Empfohlene Verwendung                  | Laborchemikalien.           |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird | Keine Information verfügbar |

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

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Bezeichnung des Unternehmens | Thermo Fisher (Kandel) GmbH<br>Erlenbachweg 2, 76870 Kandel, Germany<br>Tel: +49 (0) 721 84007 280<br>Fax: +49 (0) 721 84007 300   |
| E-Mail-Adresse               | <b>Schweizer Vertriebspartner</b><br>Fisher Scientific AG<br>Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach<br>Tel: +41 (0) 56 618 41 11<br><a href="https://www.fishersci.ch/ch/en/customer-help-support/forms/email-us.html">https://www.fishersci.ch/ch/en/customer-help-support/forms/email-us.html</a> |
| E-Mail-Adresse               | begel.sdsdesk@thermofisher.com   |

### 1.4. Notrufnummer

Für Informationen in den **USA**, Tel.: 001-800-227-6701  
Für Informationen in **Europa**, Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99  
Notrufnummer **USA**: 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA**: 800-424-9300  
Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

**Ausschließlich für Kunden in Österreich:**  
Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:  
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43  
Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

**Für Kunden in der Schweiz:**

# SICHERHEITSDATENBLATT

3,3-Diaminobenzidin

Überarbeitet am 04-Feb-2024

Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**  
Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)  
Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402  
Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Physikalische Gefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

##### Gesundheitsrisiken

Keimzell-Mutagenität  
Karzinogenität

Kategorie 2 (H341)  
Kategorie 1B (H350)

##### Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

### 2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H341 - Kann vermutlich genetische Defekte verursachen  
H350 - Kann Krebs erzeugen

#### Sicherheitshinweise

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

#### Weitere EU-Kennzeichnung

Nur für gewerbliche Anwender

### 2.3. Sonstige Gefahren

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

# SICHERHEITSDATENBLATT

3,3-Diaminobenzidin

Überarbeitet am 04-Feb-2024

## 3.1 Stoffe

| Bestandteil         | CAS-Nr  | EG-Nr:            | Gewichtsprozent | CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
|---------------------|---------|-------------------|-----------------|--|
| 3,3-Diaminobenzidin | 91-95-2 | EEC No. 202-110-6 | >95             | Muta. 2 (H341)<br>Carc. 1B (H350)              |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| REACH-Registrierungsnummer | - |
|----------------------------|---|

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Augenkontakt</b>                 | Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Ärztliche Hilfe anfordern.   |
| <b>Hautkontakt</b>                  | Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Ärztliche Hilfe anfordern.   |
| <b>Verschlucken</b>                 | KEIN Erbrechen herbeiführen. Ärztliche Hilfe anfordern.   |
| <b>Einatmen</b>                     | An die frische Luft bringen. Keine Mund-zu-Mund Beatmung anwenden, wenn betroffene Person den Stoff verschluckt oder inhaliert hat; künstlich beatmen mithilfe einer Taschenmaske, die mit einem Einwege-Ventil ausgestattet ist oder mit einem anderen geeigneten medizinischen Wiederbeatmungsgerät. Ärztliche Hilfe anfordern. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen. |
| <b>Selbstschutz des Ersthelfers</b> | Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontaminierung vermeidet.  |

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

Es liegen keine Informationen vor.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| Hinweise an den Arzt | Symptomatische Behandlung. |
|----------------------|----------------------------|

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum.

#### Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Es liegen keine Informationen vor.

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

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

# SICHERHEITSDATENBLATT

3,3-Diaminobenzidin

Überarbeitet am 04-Feb-2024

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Staubbildung vermeiden.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Siehe Abschnitt 12 für zusätzliche umweltbezogene Angaben.

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

Aufwischen und zur Entsorgung in geeignete Behälter überführen. Staubbildung vermeiden.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Staubbildung vermeiden. Nicht einatmen (Staub, Dampf, Nebel, Gas). Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

#### **Hygienemaßnahmen**

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen.

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

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen. Im Kühlschrank aufbewahren.

**Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 6.1C (LGK)**

**Schweiz - Gefahrstofflagerung**

Lagerklasse - SC 6.1

<https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte>

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### **Expositionsgrenzen**

Liste Quelle (n) **AT** - Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über krebserzeugende Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2003 - GKV 2003) Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit BMWa geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 119/2004, BGBl. II Nr. 242/2006, BGBl. II Nr. 243/2007, BGBl. I Nr. 51/2011, BGBl. II Nr. 186/2015, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. II Nr. 254/2018.

# SICHERHEITSDATENBLATT

3,3-Diaminobenzidin

Überarbeitet am 04-Feb-2024

| Bestandteil         | Österreich   | Dänemark | Schweiz | Polen | Norwegen |
|---------------------|--|----------|---------|-------|----------|
| 3,3-Diaminobenzidin | TRK-KZGW: 0.012 ppm<br>15 Minuten<br>TRK-KZGW: 0.12<br>mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>Haut<br>TRK-TMW: 0.003 ppm<br>TRK-TMW: 0.03 mg/m <sup>3</sup> |          |         |       |          |

## Biologische Grenzwerte

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

## Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

## Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)

Es liegen keine Informationen vor

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

Es liegen keine Informationen vor.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden.

Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschild (oder Schutzbrille) tragen (EU-Norm - EN 166)

#### Handschutz

Schutzhandschuhe

| Handschuhmaterial                                    | Durchbruchzeit                           | Dicke der Handschuhe | EU-Norm | Handschuh Kommentare |
|--|--|----------------------|---------|----------------------|
| Naturkautschuk<br>Nitril-Kautschuk<br>Neopren<br>PVC | Siehe<br>Empfehlungen des<br>Herstellers | -                    | EN 374  | (Mindestanforderung) |

#### Haut- und Körperschutz

Um Berührung mit der Haut zu vermeiden, Schutzhandschuhe und -kleidung tragen.

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

# SICHERHEITSDATENBLATT

3,3-Diaminobenzidin

Überarbeitet am 04-Feb-2024

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung,

Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie

Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

## Atemschutz

Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen.

Zum Schutz des Träger muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden

## Groß angelegte / Notfall

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

**Empfohlener Filtertyp:** Partikelfilter gemäß EN 143

## Kleinräumige / Labor Einsatz

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

**Empfohlen Halbmaske:** - Ventil-Filterung: EN405; oder; Halbmaske: EN140; plus Filter, EN141

Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden

**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>                   | Fest                              |  |
| <b>Aussehen</b>                                 | Braun                             |  |
| <b>Geruch</b>                                   | Geruchlos                         |  |
| <b>Geruchsschwelle</b>                          | Keine Daten verfügbar             |  |
| <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich</b>              | 176 - 180 °C / 348.8 - 356 °F     |  |
| <b>Erweichungspunkt</b>                         | Keine Daten verfügbar             |  |
| <b>Siedepunkt/Siedebereich</b>                  | Es liegen keine Informationen vor |  |
| <b>Entzündlichkeit (Flüssigkeit)</b>            | Nicht zutreffend                  | Fest   |
| <b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig)</b>        | Es liegen keine Informationen vor |  |
| <b>Explosionsgrenzen</b>                        | Keine Daten verfügbar             |  |
| <b>Flammpunkt</b>                               | > 200 °C / > 392 °F               | <b>Methode -</b> Es liegen keine Informationen vor |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>              | 560 °C / 1040 °F                  |  |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                    | > 400°C                           |  |
| <b>pH-Wert</b>                                  | 7                                 | 1 g/l aq.sol                                       |
| <b>Viskosität</b>                               | Nicht zutreffend                  | Fest   |
| <b>Wasserlöslichkeit</b>                        | 0.55 g/L (20°C); 25 g/L (95°C)    |  |
| <b>Löslichkeit in anderen</b>                   | Es liegen keine Informationen vor |  |
| <b>Lösungsmitteln</b>                           |                                   |  |
| <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b> |                                   |  |
| <b>Bestandteil</b>                              | <b>log Pow</b>                    |  |
| 3,3-Diaminobenzidin                             | 0.09                              |  |
| <b>Dampfdruck</b>                               | Keine Daten verfügbar             |  |
| <b>Dichte / Spezifisches Gewicht</b>            | Keine Daten verfügbar             |  |
| <b>Schüttdichte</b>                             | Keine Daten verfügbar             |  |
| <b>Dampfdichte</b>                              | Nicht zutreffend                  | Fest   |
| <b>Partikeleigenschaften</b>                    | Keine Daten verfügbar             |  |

### 9.2. Sonstige Angaben

**Summenformel** C12 H14 N4

# SICHERHEITSDATENBLATT

3,3-Diaminobenzidin

Überarbeitet am 04-Feb-2024

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Molekulargewicht | 214.27                  |
| Verdampfungsrate | Nicht zutreffend - Fest |

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

### 10.2. Chemische Stabilität

Lichtempfindlichkeit. Hygroscopisch.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Gefährliche Polymerisierung | Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf. |
| Gefährliche Reaktionen      | Keine bei normaler Verarbeitung.            |

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unverträgliche Materialien. Übermäßige Hitze. Staubbildung vermeiden. Kontakt mit feuchter Luft oder Wasser. Exposition gegenüber Licht.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

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

#### Produktinformationen

#### (a) akute Toxizität,

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Oral     | Keine Daten verfügbar |
| Dermal   | Keine Daten verfügbar |
| Einatmen | Keine Daten verfügbar |

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Keine Daten verfügbar

(c) schwere Augenschädigung/-reizung, Keine Daten verfügbar

#### (d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Atmungs- | Keine Daten verfügbar |
| Haut     | Keine Daten verfügbar |

#### (e) Keimzell-Mutagenität,

Kategorie 2  
Bei Versuchstieren traten mutagene Wirkungen auf

#### (f) Karzinogenität,

Kategorie 1B  
Die Europäische Union stuft dieses Produkt als krebserzeugend ein Die nachfolgende Tabelle gibt an, welche Behörde den jeweiligen Bestandteil als Karzinogen aufführt

| Bestandteil | EU | UK | Deutschland | IARC (Internationale Agentur für |
|-------------|----|----|-------------|----------------------------------|
|-------------|----|----|-------------|----------------------------------|

# SICHERHEITSDATENBLATT

3,3-Diaminobenzidin

Überarbeitet am 04-Feb-2024

|                     |              |  |  |                 |
|---------------------|--------------|--|--|-----------------|
|                     |              |  |  | Krebsforschung) |
| 3,3-Diaminobenzidin | Carc Cat. 1B |  |  |                 |

(g) Reproduktionstoxizität, Keine Daten verfügbar

(h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Keine Daten verfügbar

(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Keine Daten verfügbar

Zielorgane Es liegen keine Informationen vor.

(j) Aspirationsgefahr. Nicht zutreffend  
Fest

Symptome / effekte, akute und verzögert Es liegen keine Informationen vor.

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

**Endokrinschädliche Eigenschaften** Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1. Toxizität Ökotoxizität

| Bestandteil         | Süßwasserfisch | Wasserfloh      | Süßwasseralgen |
|---------------------|----------------|-----------------|----------------|
| 3,3-Diaminobenzidin |                | EC50=32mg/L 24h |                |

| Bestandteil         | Microtox   | M-Faktor |
|---------------------|--|----------|
| 3,3-Diaminobenzidin | EC50 = 24.6 mg/L 5 min<br>EC50 = 25.2 mg/L 15 min<br>EC50 = 25.8 mg/L 30 min |          |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

**Persistenz** Persistenz ist unwahrscheinlich.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial** Bioakkumulation ist unwahrscheinlich

| Bestandteil         | log Pow | Biokonzentrationsfaktor (BCF) |
|---------------------|---------|-------------------------------|
| 3,3-Diaminobenzidin | 0.09    | Keine Daten verfügbar         |

### 12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt ist wasserlöslich und kann sich in Wassersystemen ausbreiten . Ist in der Umwelt infolge seiner Wasserlöslichkeit vermutlich mobil. Hochmobilen in Böden

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

Keine Daten verfügbar für die Beurteilung.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Informationen zur endokrinen Störung

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren



# SICHERHEITSDATENBLATT

3,3-Diaminobenzidin

Überarbeitet am 04-Feb-2024

## 12.7. Andere schädliche Wirkungen

**Persistente Organische Schadstoff**  
**Ozonabbaupotential**

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoffe  
Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoffe

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

**Abfall aus Rückständen/nicht  
verwendeten Produkten**

Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.

**Kontaminierte Verpackung**

Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

**Europäischer Abfallkatalog**

Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.

**Sonstige Angaben**

Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**Schweizerische Abfallverordnung**

Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600  
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de>

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

**IMDG/IMO**

Nicht reguliert

**14.1. UN-Nummer**

**14.2. Ordnungsgemäße**

**UN-Versandbezeichnung**

**14.3. Transportgefahrenklassen**

**14.4. Verpackungsgruppe**

**ADR**

Nicht reguliert

**14.1. UN-Nummer**

**14.2. Ordnungsgemäße**

**UN-Versandbezeichnung**

**14.3. Transportgefahrenklassen**

**14.4. Verpackungsgruppe**

**IATA**

Nicht reguliert

**14.1. UN-Nummer**

**14.2. Ordnungsgemäße**

**UN-Versandbezeichnung**

**14.3. Transportgefahrenklassen**

**14.4. Verpackungsgruppe**

**14.5. Umweltgefahren**

Keine Gefahren identifiziert

**14.6. Besondere  
Vorsichtsmaßnahmen für den  
Verwender**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**14.7. Massengutbeförderung auf  
dem Seeweg gemäß  
IMO-Instrumenten**

Nicht anwendbar, verpackte Ware

# SICHERHEITSDATENBLATT

3,3-Diaminobenzidin

Überarbeitet am 04-Feb-2024

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

#### Internationale

##### Bestandsverzeichnisse

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Bestandteil         | CAS-Nr  | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL | ENCS | ISHL |
|---------------------|---------|-----------|--------|-----|-------|------|------|------|------|
| 3,3-Diaminobenzidin | 91-95-2 | 202-110-6 | -      | -   | X     | X    | -    | X    | X    |

| Bestandteil         | CAS-Nr  | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|---------------------|---------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| 3,3-Diaminobenzidin | 91-95-2 | X    | ACTIVE  | -   | X    | -    | -     | X     |

**Legende:** X - Aufgelistet '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

#### Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH

| Bestandteil         | CAS-Nr  | REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe | REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe   | REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) |
|---------------------|---------|---|---|---|
| 3,3-Diaminobenzidin | 91-95-2 | -   | Use restricted. See item 28.<br>(see link for restriction details)<br>Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details) Use restricted. See item 9[d].<br>(see link for restriction details) | -   |

#### REACH-Links

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

#### Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Bestandteil         | CAS-Nr  | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen |
|---------------------|---------|--|--|
| 3,3-Diaminobenzidin | 91-95-2 | Nicht zutreffend   | Nicht zutreffend   |

#### Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

| Component                            | ANHANG I - TEIL 1<br>Liste der dem Verfahren der Ausfuhrnotifikation unterliegenden Chemikalien (gemäß Artikel 8)                                       | ANHANG I - TEIL 2<br>Liste der Chemikalien, die Kandidaten für die PIC-Notifikation sind (gemäß Artikel 11) | ANHANG I - TEIL 3<br>Liste der Chemikalien, die dem PIC-Verfahren unterliegen (gemäß Artikel 13 und 14) |
|--------------------------------------|---|---|---|
| 3,3-Diaminobenzidin<br>91-95-2 (>95) | b — Verbot (in der betreffenden Unterkategorie/den betreffenden Unterkategorien)<br><br>b — Verbot (in der betreffenden Unterkategorie/den betreffenden | i — Industriechemikalie<br>sr — strenge Beschränkungen  | -   |

# SICHERHEITSDATENBLATT

3,3-Diaminobenzidin

Überarbeitet am 04-Feb-2024

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | Unterkategorien)<br>i(1) — Industriechemikalie zur<br>Verwendung durch Fachleute<br>i(2) — Industriechemikalie zur<br>Verwendung durch die<br>Öffentlichkeit<br>sr — strenge Beschränkungen |  |  |
|--|---|--|--|

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32012R0649&qid=1604065742303>.

## Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?

Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .  
chtlinie 76/769/EWG des Rates vom 27. Juli 1976 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen

## Nationale Vorschriften

## WGK-Einstufung

Siehe Tabelle für Werte

| Bestandteil         | Deutschland Wassergefährdungsklasse<br>(AwSV) | Deutschland - TA-Luft Klasse |
|---------------------|---|------------------------------|
| 3,3-Diaminobenzidin | WGK1  |                              |

## Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Bericht (CSA / CSR) wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H341 - Kann vermutlich genetische Defekte verursachen

H350 - Kann Krebs erzeugen

### Legende

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

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

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

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

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

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

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

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

**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

# SICHERHEITSDATENBLATT

3,3-Diaminobenzidin

Überarbeitet am 04-Feb-2024

**WEL** - Arbeitsplatz-Grenzwerten

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

**DNEL** - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**LC50** - Letale Konzentration 50%

**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**TWA** - Time Weighted Average

**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

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

**LD50** - Letale Dosis 50%

**EC50** - Effektive Konzentration 50%

**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

**VPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

**Fachliteratur und Datenquellen**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadviser - LOLI, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

**VOC** - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

## Schulungshinweise

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden, die eine geeignete Auswahl, Kompatibilität, Durchbruchschwellenwerte, Pflege, Wartung, Passform und EN-Normen erfüllt.

Erste Hilfe für chemische Exposition, einschließlich Verwendung einer Augendusche und einer Notdusche.

**Hergestellt durch**

Abteilung Produktsicherheit Tel. ++49(0)7275 988687-0

**Erstellungsdatum**

07-Apr-2010

**Überarbeitet am**

04-Feb-2024

**Zusammenfassung der Revision**

Neuer Anbieter für Notruf-Telefondienste.

**Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .**

**Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).**

## 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**