

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### Pentanal® oxalsäure 0,05 mol/l (N/10)

|                  |            |                    |     |
|------------------|------------|--------------------|-----|
| Erstellungsdatum | 11.11.2019 | Nummer der Fassung | 4.0 |
| Überarbeitet am  | 16.05.2023 |                    |     |

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

|                                  |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| <b>1.1. Produktidentifikator</b> | Pentanal® oxalsäure 0,05 mol/l (N/10) |
| Stoff / Gemisch                  | Stoff                                 |
| Chemische Bezeichnung            | Oxalsäure                             |
| CAS Nummer                       | 6153-56-6                             |
| Indexnummer                      | 607-006-00-8                          |
| EG (EINECS) Nummer               | 205-634-3                             |
| Registrierungsnummer             | 01-2119534576-33-xxxx                 |

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

##### Bestimmte Verwendung des Stoffs

Die chemische Produktion, Analytische Chemie, Laborsynthese, industrielle Anwendungen .

##### Nicht empfohlene Verwendung des Stoffs

Das Produkt darf nicht in anderer Weise, als im Absatz 1 aufgeführt, verwendet werden.

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

##### Lieferant

|   |  |
|---|--|
| Name oder Handelsname                   | Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.                  |
| Adresse                                 | Radiová 1122/1, Praha 10, 102 00<br>Tschechien |
| Wirtschafts-Identifikationsnummer (WIN) | 02096013                                       |
| USt-IdNr.                               | CZ02096013                                     |
| Telefon                                 | +420 226 060 681                               |
| E-mail                                  | info@pentachemicals.eu                         |
| Web-Adresse                             | www.pentachemicals.eu                          |

##### E-Mail-Adresse einer sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist

|        |                               |
|--------|-------------------------------|
| Name   | Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o. |
| E-mail | info@pentachemicals.eu        |

#### 1.4. Notrufnummer

Vergiftungs-Informations-Zentrale, Mathildenstr. 1, 79106 Freiburg, Notfalltelefon +49 761 19 240.  
 Giftinformationszentrum Erfurt, Nordhäuser Straße 74, 99089 Erfurt, Deutschland, Tel.: +49 361 730 730.  
 Giftinformationszentrum-Nord, Tel.: +49 551 19 240.  
 Giftinformationszentrum der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen, Langenbeckstraße 1, Gebäude 601, 55131 Mainz, Tel.: +49 613 119 240.  
 Giftinformationszentrum Berlin, Charité-Universitätsmedizin, Campus Benjamin Franklin, Hindenburgdamm 30, 12203 Berlin, Telefon: +49 30 19240.  
 Giftinformationszentrum, Giftzentrale Bonn, Tel.: +49 228 19 240.  
 Giftinformationszentrum München, Ismaninger Str. 22, 81675 München, Tel.: +49 89 19 240.  
 112

#### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

##### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung des Stoffes gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist als gefährlich eingestuft.

Acute Tox. 4, H302+H312  
 Eye Dam. 1, H318

Der volle Text aller Einstufungen und H-Sätze ist in Kapitel 16 enthalten.

##### Die wichtigsten schädlichen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Verursacht schwere Augenschäden. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt.

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### Pentanal® oxalsäure 0,05 mol/l (N/10)

Erstellungsdatum 11.11.2019  
Überarbeitet am 16.05.2023 Nummer der Fassung 4.0

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

##### Gefahrenpiktogramm



##### Signalwort

Gefahr

##### Gefährlicher Stoff

Oxalsäure  
(Index: 607-006-00-8; CAS: 6153-56-6)

##### Gefahrenhinweise

H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H302+H312 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt.

##### Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seifen waschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Die Substanz hat im Einklang mit den in der Verordnung der Kommission in übertragener Rechtsgewalt (EU) 2017/2100 oder in der Verordnung der Kommission (EU) 2018/605 festgelegten Kriterien keine die endokrinologische Tätigkeit störende Eigenschaften. Der Stoff erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung. Staub kann mit Luft eine explosive Mischung bilden.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

##### Chemische Charakteristik

Der unten aufgeführte Stoff.

| Identifikationsnummern   | Stoffbezeichnung                        | Gehalt in Gewichtsprozent | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 | Anm. |
|--|---|---------------------------|--|------|
| Index: 607-006-00-8<br>CAS: 6153-56-6<br>EG: 205-634-3<br>Registrierungsnummer:<br>01-2119534576-33-xxxx | <b>Hauptstoffkomponent</b><br>Oxalsäure | 3-10                      | Acute Tox. 4, H302+H312<br>Eye Dam. 1, H318    |      |

Der volle Text aller Einstufungen und H-Sätze ist in Kapitel 16 enthalten.

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### Pentanal® oxalsäure 0,05 mol/l (N/10)

|                  |            |                    |     |
|------------------|------------|--------------------|-----|
| Erstellungsdatum | 11.11.2019 | Nummer der Fassung | 4.0 |
| Überarbeitet am  | 16.05.2023 |                    |     |

#### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Achten Sie auf die eigene Sicherheit. Wenn gesundheitliche Probleme auftreten oder im Zweifelsfall, informieren Sie den Arzt und geben Sie ihm Informationen aus diesem Sicherheitsdatenblatt. Platzieren Sie bei Bewusstlosigkeit den Betroffenen in eine stabilisierte Seitenlage mit leicht geneigtem Kopf und achten Sie auf eine Durchgängigkeit der Atemwege, rufen Sie keineswegs ein Erbrechen hervor. Wenn der Betroffene selbst erbricht, achten Sie auf ein Verschlucken des Erbrochenen. Führen Sie bei lebensgefährlichen Zuständen zuerst einen Wiederbelebungsversuch des Betroffenen durch und sichern Sie ärztliche Hilfe ab. Bei Atemstillstand - sofort eine künstliche Beatmung einleiten. Bei Herzstillstand - sofort indirekte Herzmassage durchführen.

##### Bei Einatmen

Sofort Exposition unterbrechen, Betroffenen an die frische Luft bringen. Sichern Sie den Betroffenen gegen Unterkühlung. Sichern Sie eine ärztliche Behandlung ab, wenn eine Reizung, Atemnot oder andere Symptome andauern.

##### Bei Berührung mit der Haut

Kontaminierte Kleidung ausziehen. Den Betroffenen mit viel lauwarmem Wasser waschen. Falls es keine Verletzung der Haut gibt, ist es ratsam Seife, Seifenlösung oder Shampoo zu verwenden. Für ärztliche Behandlung sorgen, wenn die Hautreizung andauert.

##### Beim Kontakt mit den Augen

Nicht die Augen reiben, um mechanische Verletzung der Hornhaut zu vermeiden. Spülen Sie sofort die Augen mit einem Strahl fließenden Wassers, öffnen Sie die Augenlider (wenn nötig auch mit Gewalt); wenn der Betroffene Kontaktlinsen hat, entfernen Sie sie unverzüglich. Führen Sie in keinem Fall eine Neutralisation durch! Führen Sie die Ausspülung 10-30 Minuten von der inneren zur äußeren Ecke durch, damit das andere Auge nicht betroffen wird. Rufen Sie je nach Situation einen Krankenwagen oder sichern Sie schnellstmöglich eine ärztliche Untersuchung ab. Zu einer Untersuchung muss jeder auch im Fall eines geringen Kontakts entsandt werden.

##### Beim Verschlucken

Mundhöhle mit sauberem Wasser ausspülen und 2 - 5 dl Wasser zu trinken geben. Sichern Sie eine ärztliche Behandlung ab.

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

##### Bei Einatmen

Das Einatmen von Staub kann Verätzungen der Atemwege verursachen.

##### Bei Berührung mit der Haut

unerwähnt

##### Beim Kontakt mit den Augen

Verursacht schwere Augenschäden.

##### Beim Verschlucken

Kann zu Verätzungen des Verdauungstrakts führen.

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

Symptomatische Behandlung.

#### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

##### 5.1. Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel

Alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Wassersprühstrahl, Wassernebel.

##### Ungeeignete Löschmittel

Wasser - voller Strahl.

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

Bei einem Brand kann es zur Entstehung von Kohlenoxid und Kohlendioxid und weiteren giftigen Gasen kommen. Das Einatmen von gefährlichen zersetzenden (pyrolysierenden) Produkten kann eine ernsthafte Gesundheitsschädigung verursachen.

##### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät (SCBA) mit einem Chemikalienschutzanzug, wenn (enger) Personenkontakt. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen. Kontaminiertes Löschmittel nicht in die Kanalisation, in Oberflächengewässer und Grundwasser gelangen lassen.

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### Pentanal® oxalsäure 0,05 mol/l (N/10)

Erstellungsdatum 11.11.2019  
Überarbeitet am 16.05.2023 Nummer der Fassung 4.0

#### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Verwenden Sie persönliche Arbeitsschutzmittel. Befolgen Sie die in den Abschnitten 7 und 8 enthaltenen Anweisungen. Vermeiden Sie einen Kontakt mit der Haut und den Augen.

##### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Verhindern Sie eine Kontamination des Bodens und eine Freisetzung in Oberflächengewässer und Grundwasser.

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

Sammeln Sie das Produkt in geeigneter Weise mechanisch. Das gesammelte Material muss gemäß den Anweisungen in Abschnitt 13 entsorgt werden.

##### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 7., 8. und 13.

#### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

##### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Vermeiden Sie einen Kontakt mit der Haut und den Augen. Nach Gebrauch Hände und betroffene Körperteile gründlich waschen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Benutzen Sie persönliche Arbeitsschutzmittel gemäß Abschnitt 8. Achten Sie auf die gültigen Rechtsvorschriften über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz.

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

Nur in dicht geschlossenen Verpackungen an kühlen, trockenen und gut belüftbaren, dazu bestimmten Stellen lagern.

##### 7.3. Spezifische Endanwendungen

unerwähnt

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

##### 8.1. Zu überwachende Parameter

###### DNEL

Oxalsäure

| Arbeiter / Verbraucher | Weg der Exposition | Wert                    | Wirkung                          | Wertfestsetzung | Quelle |
|------------------------|--------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------|--------|
| Arbeiter               | Dermal             | 0,69 mg/cm <sup>2</sup> | Akute lokalen Wirkungen          |                 |        |
| Arbeiter               | Dermal             | 2,29 mg/kg KG/Tag       | Chronische systemische Wirkungen |                 |        |
| Arbeiter               | Inhalation         | 4,03 mg/m <sup>3</sup>  | Chronische systemische Wirkungen |                 |        |
| Verbraucher            | Dermal             | 0,35 mg/cm <sup>2</sup> | Akute lokalen Wirkungen          |                 |        |
| Verbraucher            | Dermal             | 1,14 mg/kg KG/Tag       | Chronische systemische Wirkungen |                 |        |
| Verbraucher            | Inhalation         | 1,14 mg/m <sup>3</sup>  | Chronische systemische Wirkungen |                 |        |

###### PNEC

Oxalsäure

| Weg der Exposition | Wert         | Wertfestsetzung | Quelle |
|--------------------|--------------|-----------------|--------|
| Trinkwasser        | 0,1622 mg/l  |                 |        |
| Meerwasser         | 0,01622 mg/l |                 |        |

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### Pentanal® oxalsäure 0,05 mol/l (N/10)

|                  |            |                    |     |
|------------------|------------|--------------------|-----|
| Erstellungsdatum | 11.11.2019 | Nummer der Fassung | 4.0 |
| Überarbeitet am  | 16.05.2023 |                    |     |

#### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beachten Sie die üblichen Maßnahmen zum Gesundheitsschutz und insbesondere auf eine gute Belüftung. Dies lässt nur durch eine örtliche Absaugung oder eine wirksame Komplettlüftung erreichen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Nach der Arbeit und vor Pausen zum Essen und zur Erholung gründlich die Hände mit Wasser und Seife waschen.

##### Augen- / Gesichtsschutz

Schutzbrille oder Gesichtsschutz (je nach Art der durchgeführten Arbeiten).

##### Hautschutz

Handschutz: Produktbeständige Schutzhandschuhe (Nitrilkautschuk). Beachten Sie die Empfehlungen des konkreten Herstellers der Handschuhe bei der Auswahl in Bezug auf die Dicke, das Material und die Durchlässigkeit. Beachten Sie andere Empfehlungen des Herstellers. Weiterer Schutz: Arbeitsschutzkleidung. Bei Verunreinigungen der Haut, diese gründlich abspülen.

##### Atemschutz

Maske mit Staubschutzfilter bei der Überschreitung von Expositionsgrenzwerten von Stoffen oder in einer schlecht belüftbaren Umgebung. Staubmaske.

##### Thermische Gefahren

Nicht aufgeführt.

##### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Beachten Sie die gewöhnlichen Umweltschutzmaßnahmen, siehe Punkt 6.2.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Aggregatzustand                                    | fest                           |
| Farbe  | weiß                           |
| Geruch   | ohne Geruch                    |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                          | die Angabe ist nicht verfügbar |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich       | die Angabe ist nicht verfügbar |
| Entzündbarkeit                                     | die Angabe ist nicht verfügbar |
| Untere und obere Explosionsgrenze                  | die Angabe ist nicht verfügbar |
| Flammpunkt   | die Angabe ist nicht verfügbar |
| Zündtemperatur                                     | die Angabe ist nicht verfügbar |
| Zersetzungstemperatur                              | die Angabe ist nicht verfügbar |
| pH-Wert  | die Angabe ist nicht verfügbar |
| Kinematische Viskosität                            | die Angabe ist nicht verfügbar |
| Wasserlöslichkeit                                  | die Angabe ist nicht verfügbar |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert) | die Angabe ist nicht verfügbar |
| Dampfdruck   | die Angabe ist nicht verfügbar |
| Dichte und/oder relative Dichte                    | die Angabe ist nicht verfügbar |
| Relative Dampfdichte                               | die Angabe ist nicht verfügbar |
| Partikeleigenschaften                              | die Angabe ist nicht verfügbar |

#### 9.2. Sonstige Angaben

unerwähnt

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Der Stoff ist nicht brennbar.

#### 10.2. Chemische Stabilität

Bei normalen Bedingungen ist das Produkt stabil.

#### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht bekannt.

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### Pentanal® oxalsäure 0,05 mol/l (N/10)

Erstellungsdatum 11.11.2019  
Überarbeitet am 16.05.2023 Nummer der Fassung 4.0

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unter normaler Verwendung ist das Produkt stabil, Zersetzung passiert nicht. Vor Flammen, Funken, Überhitzung und Frost schützen.

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Von starken Säuren, Alkalien und Oxidationsmitteln fernhalten.

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Entstehen bei normaler Anwendungsweise nicht. Bei hohen Temperaturen und bei einem Brand entstehen gefährliche Produkte, wie zum Beispiel Kohlenoxid und Kohlendioxid.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Für den Stoff stehen keine toxikologische Angaben zur Verfügung.

##### Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt.

Oxalsäure

| Weg der Exposition | Parameter        | Wert        | Expositionszeit | Art                       | Geschlecht |
|--------------------|------------------|-------------|-----------------|---------------------------|------------|
| Oral               | LD <sub>50</sub> | 375 mg/kg   |                 | Ratte (Rattus norvegicus) |            |
| Dermal             | LD <sub>50</sub> | 20000 mg/kg |                 | Kaninchen                 |            |

##### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

##### Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

##### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

##### Keimzell-Mutagenität

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

##### Karzinogenität

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

##### Reproduktionstoxizität

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

##### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

##### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

##### Aspirationsgefahr

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

#### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Die Substanz hat im Einklang mit den in der Verordnung der Kommission in übertragener Rechtsgewalt (EU) 2017/2100 oder in der Verordnung der Kommission (EU) 2018/605 festgelegten Kriterien keine die endokrinologische Tätigkeit störende Eigenschaften.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

##### Akute Toxizität

Oxalsäure

| Parameter        | Wert     | Expositionszeit | Art                     | Umwelt |
|------------------|----------|-----------------|-------------------------|--------|
| LC <sub>50</sub> | 160 mg/l | 96 Stunden      | Fische (Leuciscus idus) |        |

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### Pentanal® oxalsäure 0,05 mol/l (N/10)

Erstellungsdatum 11.11.2019  
Überarbeitet am 16.05.2023 Nummer der Fassung 4.0

Oxalsäure

| Parameter        | Wert       | Expositionszeit | Art                     | Umwelt |
|------------------|------------|-----------------|-------------------------|--------|
| EC <sub>50</sub> | 162,2 mg/l | 48 Stunden      | Daphnia (Daphnia magna) |        |

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

unerwähnt

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht aufgeführt.

#### 12.4. Mobilität im Boden

Nicht aufgeführt.

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

Das Produkt enthält keine Stoffe, welche die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung erfüllen.

#### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

In Bezug auf Nichtzielorganismen hat der Stoff keine endokrinschädigenden Eigenschaften, da er die in Anhang B der Verordnung (EU) 2017/2100 festgelegten Kriterien nicht erfüllt.

#### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Nicht aufgeführt.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Gefahr der Kontaminierung der Umwelt, gehen Sie nach dem Abfallgesetz sowie nach den Durchführungsvorschriften über die Abfallentsorgung vor. Gehen Sie nach den geltenden Vorschriften zur Abfallentsorgung vor. Legen Sie ein nicht verwendetes Produkt und eine verschmutzte Verpackung in für die Abfallsammlung gekennzeichnet Behälter ab und übergeben Sie sie zur Entsorgung einer zur Abfallentsorgung berechtigten Person (spezialisierten Firma), die eine Berechtigung zu diesen Tätigkeiten hat. Ein nicht verwendetes Produkt nicht in die Kanalisation gießen. Darf nicht gemeinsam mit Kommunalabfällen entsorgt werden. Leere Verpackungen können energetisch in einer Abfallverbrennungsanlage genutzt werden oder auf einer Deponie der entsprechenden Eingliederung gelagert werden. Vollständig gereinigte Verpackungen können zur Wiederverwertung übergeben werden.

#### Abfallvorschriften

Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz - VerpackG) vom 09. Juni 2021, gültig ab 1. Januar 2022. Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV). Gefährlicher Abfall nach Abfallverzeichniss-Verordnung. Entscheidung 2000/532/EG über die Bereitstellung einer Abfallliste mit späteren Änderungen.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

unterliegt nicht den Transportvorschriften

#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

nicht relevant

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

nicht relevant

#### 14.4. Verpackungsgruppe

nicht relevant

#### 14.5. Umweltgefahren

nicht relevant

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Hinweis in den Abschnitten 4 bis 8.

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

nicht relevant



## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### Pentanal® oxalsäure 0,05 mol/l (N/10)

|                  |            |                    |     |
|------------------|------------|--------------------|-----|
| Erstellungsdatum | 11.11.2019 | Nummer der Fassung | 4.0 |
| Überarbeitet am  | 16.05.2023 |                    |     |

#### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Präventionsgesetz. Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017. Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz – JArbSchG). Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV). Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft. Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG). Verordnung zum Schutz des Klimas vor Veränderungen durch den Eintrag bestimmter fluoriertes Treibhausgase (Chemikalien-Klimaschutzverordnung - ChemKlimaschutzV). Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission in der gültigen Fassung. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1272/2008 in der gültigen Fassung. Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission vom 18. Juni 2020 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).

##### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

#### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

##### Die Liste der im Sicherheitsdatenblatt benutzten Standardsätze über die Gefährlichkeit

H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H302+H312 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt.

##### Die Liste der im Sicherheitsdatenblatt benutzten Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seifen waschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

##### Weitere wichtige Angaben hinsichtlich der Sicherheit und Gesundheit der Menschen

Das Produkt darf nicht - ohne besondere Genehmigung des Herstellers / Importeurs - zu einem anderen als im Abschnitt 1 angegebenen Zweck verwendet werden. Der Anwender ist für die Einhaltung aller zusammenhängender Vorschriften zum Gesundheitsschutz verantwortlich.

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

|                  |  |
|------------------|--|
| ADR              | Europäisches Abkommen über den internationalen Strassentransport der gefährlichen Güter                                    |
| AGW              | Arbeitsplatzgrenzwerte   |
| BCF              | Biokonzentrationsfaktor  |
| CAS              | Chemical Abstracts Service   |
| CLP              | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP-Verordnung) |
| EC <sub>50</sub> | Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 50% der maximal möglichen Reaktion bewirkt                                   |
| EG               | Identifikationskod für jeden Stoff in dem EINECS angegeben   |
| EINECS           | Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe   |
| EmS              | Notfallplan  |
| EU               | Europäische Union  |
| EuPCS            | Europäisches Produktkategorisierungssystem   |
| IATA             | Internationale Assoziation der Flugtransporter   |
| IBC              | Internationale Vorschrift für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Transport gefährlicher Chemikalien               |



## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### Pentanal® oxalsäure 0,05 mol/l (N/10)

|                  |            |                    |     |
|------------------|------------|--------------------|-----|
| Erstellungsdatum | 11.11.2019 | Nummer der Fassung | 4.0 |
| Überarbeitet am  | 16.05.2023 |                    |     |

|                  |   |
|------------------|---|
| ICAO             | International Civil Aviation Organization   |
| IMDG             | Internationale Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen   |
| IMO              | Internationale Seeschiffahrts-Organisation  |
| INCI             | Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe  |
| ISO              | Internationale Organisation für Normung   |
| IUPAC            | Internationale Union für reine und angewandte Chemie  |
| LC <sub>50</sub> | Tödliche Konzentration eines chemischen Stoffs, die 50% einer Stichprobe tötet                                |
| LD <sub>50</sub> | Tödliche Konzentration eines Stoffes, die den Tod von 50% der Bevölkerung                                     |
| log Kow          | Oktanol-Wasser Verteilungskoeffizient   |
| MAK              | Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen  |
| OEL              | Zulässige Expositionslimits am Arbeitsplatz   |
| PBT              | Persistent, bioakkumulierbar und toxisch  |
| ppm              | Teile pro Million   |
| REACH            | Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe  |
| RID              | Übereinkommen über den Eisenbahntransport gefährlicher Güter  |
| UN               | Vierstellige Zahl als Nummer zur Kennzeichnung von Stoffen oder Gegenständen gemäß UN-Modellvorschriften      |
| UVCB             | Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien |
| VOC              | Flüchtige organische Verbindungen   |
| vPvB             | Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar   |

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| Acute Tox. | Akute Toxizität         |
| Eye Dam.   | Schwere Augenschädigung |

#### Instruktionen für die Schulung

Die Mitarbeiter mit der empfohlenen Art und Weise der Verwendung, der obligatorischen Sicherheitsausrüstung, der Ersten Hilfe und erlaubten Handhabungen des Produkts bekannt machen.

#### Empfohlene Einschränkungen der Anwendung

unerwähnt

#### Informationen über die Quellen der beim Erstellen des Sicherheitsdatenblatts verwendeten Angaben

Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) in der gültigen Fassung. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1272/2008 in der gültigen Fassung. Daten vom Hersteller des Stoffes / des Gemisches, wenn vorhanden - Informationen aus der Registrierungsdokumentation.

#### Vorgenommene Änderungen (welche Informationen hinzugefügt, weggelassen oder geändert wurden)

Version 4.0 ersetzt Version BL von 08.02.2023. Durchgeführte Änderungen in Abschnitten 1, 2, 11, 12, 13, 15 und 16.

#### Sonstige Angaben

Einstufungsverfahren - Berechnungsmethode.

#### Erklärung

Das Sicherheitsdatenblatt beinhaltet Angaben für die Absicherung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes sowie des Umweltschutzes. Die aufgeführten Angaben entsprechen dem gegenwärtigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und sind in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften. Sie können nicht als Garantie der Eignung und der Anwendbarkeit des Produkts für eine konkrete Anwendung angesehen werden.