

## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 11.04.2011  
geändert am: 17.05.2016

1-Pentanol

### 1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

Artikelnummer	41200, 41210, 41220
Artikelbezeichnung	1-Pentanol (n-Amylalkohol)
REACH Registrierungsnummer	Zurzeit ist eine Registrierungsnummer nicht erforderlich, da die jährliche Menge zu gering ist.

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

Identifizierte Verwendungen	Laborchemikalie zur Verwendung durch Fachkundige, nicht für medizinische und Haushaltszwecke.
-----------------------------	---

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

Firma	SCS Schulchemieservice GmbH * 53123 Bonn * Deutschland * Tel. +49 (0)228 7979-81
Auskunftsgebender Bereich	e-mail: <a href="mailto:scs-bonn@t-online.de">scs-bonn@t-online.de</a>

#### 1.4 Notrufnummer

Telefon: +49 (0)228 7979-81 \* Telefax: +49 (0)228 7979-82  
(08:30 bis 16:00 Uhr)

### 2. Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs (Einstufung gemäß VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008, CLP)

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3,	H226
Akute Toxizität, Kategorie 4, Einatmen	H332
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3,	H335
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2,	H315

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden sie unter Abschnitt 16.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Kennzeichnung nach VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 CLP

Gefahrenpiktogramme



GHS02



GHS07

Signalwort:

Achtung

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006erstellt am: 11.04.2011  
geändert am: 17.05.2016

1-Pentanol

**Gefahrenhinweise**H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H315 Verursacht Hautreizungen.**Sicherheitshinweise**

P302 + P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

**Reduzierte Kennzeichnung (≤ 125 ml)***Gefahrenpiktogramme**Signalwort*  
Achtung

INDEX-Nr. 603-200-00-1

**2.3 Sonstige Gefahren**  
Keine bekannt.**3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen****3.1 Stoffe**

Formel	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> OH	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O (Hill)
CAS-Nr.	71-41-0	
INDEX-Nr.	603-200-00-1	
EG-Nr.	200-752-1	
Molare Masse	88,15 g/mol	

**3.2 Gemische**

Bei diesem Produkt handelt es sich um einen Reinstoff.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006erstellt am: 11.04.2011  
geändert am: 17.05.2016

1-Pentanol

**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme**

Nach Einatmen: Frischluft. Bei Atemstillstand: Atemspende oder Gerätebeatmung. Ggf. Sauerstoffzufuhr. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Arzt Konsultieren.

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen.

Nach Verschlucken: Sofort Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser). Sofort Arzt hinzuziehen.

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

reizende Wirkungen, Husten, Atemnot, Schwindel, Bewusstlosigkeit, Narkose, Durchfall, Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerz, Schläfrigkeit, Koma.  
Entfettende Wirkung unter Bildung von spröder und rissiger Haut.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Information verfügbar.

---

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

*Geeignete Löschmittel:* Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).  
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

*Ungeeignete Löschmittel:*

Für diesen Stoff/ dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

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

Brennbarer Stoff.

Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.

Bei Erwärmung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich.

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

*Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung*

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

Weitere Information:

Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.

Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 11.04.2011  
geändert am: 17.05.2016

1-Pentanol

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

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:

Dämpfe/Aerosol nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Explosionsrisiko.

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

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen.  
Mögliche Materialeinschränkungen beachten ! (Angaben in Abschnitt 7.2 bzw. Abschnitt 10.5).  
Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

**IM GEFAHRENBEREICH AUSSCHLIESSLICH FUNKENFREIE ARBEITSMITTEL EINSETZEN.**

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Keine Angaben vorhanden.

---

**7. Handhabung und Lagerung****7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff nicht einatmen. Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden. Zündquellen fernhalten, nicht rauchen. Maßnahmen gegen statische Aufladungen treffen. Gefäße nicht offen stehen lassen.

Mindeststandards gemäß TRGS 500<sup>1</sup> einhalten. Hierzu gehören allgemeine Hygienemaßnahmen wie:

- in Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken, rauchen
- nach Gebrauch die Hände waschen
- kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, ablegen.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten  
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

**Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Dicht verschlossen und gut belüftet.

Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

Lagertemperatur: ohne Einschränkungen

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Laborchemikalie

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006erstellt am: 11.04.2011  
geändert am: 17.05.2016

1-Pentanol

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung****8.1 Zu überwachende Parameter**

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Technische Schutzmaßnahmen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren, haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Siehe Abschnitt 7.

**Individuelle Schutzmaßnahmen**

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

**Atemschutz**

Möglichst im Abzug arbeiten.

erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Empfohlener Filtertyp: Filter A

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

**Handschutz**

Vollkontakt:

Handschuhmaterial:	Nitrilkautschuk
Handschuhdicke:	0,40 mm
Durchdringungszeit:	> 480 min

Spritzkontakt:

Handschuhmaterial:	Polychloropren
Handschuhdicke:	0,65 mm
Durchdringungszeit:	> 240 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen.

Die o. g. Empfehlung gilt nur für das genannte Produkt und den genannten Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen oder abweichenden Bedingungen muss man sich mit einem CE-genehmigten Handschuhlieferanten in Verbindung setzen.

**Augenschutz**

Dicht schließende Schutzbrille (Bügelgestell mit Seitenschutz).

**Andere Schutzmaßnahmen**

Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung.

**Hygienemaßnahmen**

Kontaminierte Kleidung wechseln. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff nicht einatmen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 11.04.2011  
geändert am: 17.05.2016

1-Pentanol

***Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition***

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Explosionsrisiko.

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form		flüssig
Farbe		farblos
Geruch		charakteristisch
Geruchsschwelle		Keine Information verfügbar.
pH-Wert		bei 22 g/l 20°C neutral
Schmelztemperatur:		-78°C
Siedepunkt/Siedebereich:		138°C bei 1.013 hPa
Flammpunkt:		49°C Methode: DIN 51755 Part 1
Verdampfungsgeschwindigkeit:		Keine Information verfügbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)		Keine Information verfügbar.
Explosionsgrenzen:	untere obere	1,6 % (V) 8,0 % (V)
Dampfdruck:		2,6 hPa bei 20°C
Relative Dampfdichte		3,0
Relative Dichte:		0,815 g/cm <sup>3</sup> bei 20°C
Wasserlöslichkeit		22 g/l bei 20°C
Verteilungskoeffizient; n-Oktanol/Wasser		log Pow: 1,51 (25 °C) Methode: (experimentell) (IUCLID) Ein nennenswertes Bioakkumulationpotenzial ist nicht zu erwarten (log Pow 1-3).
Selbstentzündungstemperatur:		Keine Information verfügbar.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 11.04.2011  
geändert am: 17.05.2016

1-Pentanol

Zersetzungstemperatur:	Keine Information verfügbar.
Viskosität, dynamisch	4 mPa.s bei 20 °C
Explosive Eigenschaften:	Keine Information verfügbar.
Oxidierende Eigenschaften:	Keine Information verfügbar.

**9.2 Sonstige Angaben**

Zündtemperatur:	300 °C DIN 51794
-----------------	---------------------

**10. Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität**

Selbstentzündungsgefahr!  
Dampf/Luft-Gemische sind bei stärkerer Erwärmung explosionsfähig.

**10.2 Chemische Stabilität**

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

**10.3 Mögliche gefährliche Reaktionen**

Fluor, Sauerstoff

*Heftige Reaktionen möglich mit:*

Oxidationsmittel, Alkalimetalle, Erdalkalimetalle, Halogene, Säurechloride, Isocyanate, Lithiumsilicid, Säuren

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Erhitzung.

Als kritisch ist ein Bereich ab ca. 15 Kelvin unterhalb des Flammpunktes zu bewerten.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Gummi, verschiedene Kunststoffe

Bei Lagerung in verkehrsrechtlich zugelassenen Behältnissen ist keine Unverträglichkeit mit dem Behältermaterial zu erwarten.

Kunststoffmaterialien (Flaschen und/oder Verschlüsse) können mit der Zeit brüchig werden – gegebenenfalls Verschlüsse erneuern oder umfüllen.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine Angaben vorhanden.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 11.04.2011  
geändert am: 17.05.2016

1-Pentanol

**11. Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen*****Akute orale Toxizität***

LD50 Ratte  
Dosis: 3.670 mg/kg  
(Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

***Akute inhalative Toxizität***

LCLO Ratte  
Dosis: 14.000 mg/m<sup>3</sup>, 6 h  
(RTECS)  
Symptome: Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot, In hohen Dosen: Narkose

Resorption

***Akute dermale Toxizität***

LD50 Kaninchen  
Dosis: 2.306 mg/kg  
(RTECS)

***Hautreizung***

Kaninchen  
Ergebnis: Reizungen  
(IUCLID)  
Entfettende Wirkung unter Bildung von spröder und rissiger Haut.  
Verursacht Hautreizungen.

***Augenreizung***

Kaninchen  
Ergebnis: Augenreizung  
(IUCLID)

***Gentoxizität in vitro***

Ames test  
Ergebnis: negativ  
(IUCLID)

***Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)***

Kann die Atemwege reizen.

***Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)***

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

***Aspirationsgefahr***

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität.



**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 11.04.2011  
geändert am: 17.05.2016

1-Pentanol

**11.2 Weitere Information**

Nach Verschlucken

*Resorption über:*

Magen-Darm-Trakt

*Nach Resorption großer Mengen:*

Übelkeit, Kopfschmerz, Schläfrigkeit, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Durchfall, Schwindel, Bewusstlosigkeit, Koma.

*Mögliche Folgen:*

Schädigung von: Leber, Niere, Herz, Lunge

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.  
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

---

**12. Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

*Toxizität gegenüber Fischen*

LC50

Spezies: Danio rerio (Zebrafisch)

Dosis: 530 mg/l

Expositionszeit: 96 h

Methode: OECD-Prüfrichtlinie 203

*Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren.*

EC50

Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)

Dosis: 341 mg/l

Expositionszeit: 48 h

(IUCLID)

Toxizität gegenüber Algen

IC5

Spezies: Scenedesmus quadricauda (Grünalge)

Dosis: 260 mg/l

Expositionszeit: 8 d

(IUCLID)

*Toxizität gegenüber Bakterien*

Microtox-Test EC50

Spezies: Photobacterium phosphoreum

Dosis: 394 mg/l

Expositionszeit: 30 min.

(IUCLID)

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006erstellt am: 11.04.2011  
geändert am: 17.05.2016

1-Pentanol

EC20  
Spezies: Belebtschlamm  
Dosis: > 1.000 mg/l  
Expositionszeit: 30 min  
Methode: ISO 8192  
(IUCLID)**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**Biologische Abbaubarkeit  
Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.  
80 - 90 %  
Expositionszeit: 28 d  
(Fremd-Sicherheitsdatenblatt)Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)  
1.278 mg/g (5 d)  
(IUCLID)Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)  
1.814 mg/g  
(IUCLID)Ratio BOD/ThBOD  
BSB5 47%  
(IUCLID)Ratio COD/ThBOD  
67 %  
(IUCLID)**12.3 Bioakkumulationspotenzial***Verteilungskoeffizient; n-Oktanol/Wasser*

log Pow: 1,51 (25 °C)

Methode: (experimentell)

(IUCLID) Ein nennenswertes Bioakkumulationspotential ist nicht zu erwarten (log Pow 1-3).

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Daten vorhanden

**12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Keine Daten vorhanden

**12.6 Andere schädliche Wirkungen***Sonstige ökologische Hinweise*

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006erstellt am: 11.04.2011  
geändert am: 17.05.2016

1-Pentanol

**13. Hinweise zur Entsorgung****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

**Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall**

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

**13.3 Anmerkungen**

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

---

**14. Angaben zum Transport****14.1 UN-Nummer**

UN 1105

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung****ADR/RID**

PENTANOLE

**IMDG**

PENTANOLS

EmS: F-E,S-D

**IATA**

PENTANOLS

**14.3 Transportgefahrenklassen**

3

**14.4 Verpackungsgruppe**

III

**14.5 Umweltgefahren**

Nicht erforderlich bei Gebinden bis 5 kg / 5 L

**14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender**

Siehe Abschnitte 6 – 8

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Die Abgabe erfolgt ausschließlich in verkehrsrechtlich zugelassenen und geeigneten Verpackungen.

Mögliche Abweichungen in anderen Ländern sind nicht berücksichtigt.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 11.04.2011  
geändert am: 17.05.2016

1-Pentanol

**15. Rechtsvorschriften**

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

**EU-Vorschriften**

**Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 (Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen):**

Nicht anwendbar.

**Verordnung (EG) Nr. 850/2004 (Persistente organische Schadstoffe):**

Nicht anwendbar.

**Verordnung (EG) Nr. 689/2008 (Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien):**

Nicht anwendbar für laborübliche Mengen (max. 10 kg).

**Beschränkungen gemäß Titel VIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:**

Bei ausschließlicher Verwendung als Laborchemikalie zu Forschungs-, Entwicklungs-, Lehr- und Analysezwecken, keine Beschränkung.

**EU Vorschriften**

Störfallverordnung

96/82/EC

Entzündlich

6

Beschäftigungsbeschränkungen

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (EG 92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

**Nationale Vorschriften**

Lagerklasse VCI

3

Entzündliche flüssige Stoffe

Wassergefährdungsklasse

1

(schwach wassergefährdender Stoff)

Merkblatt BGRCI:

M004

Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe

M017

Lösemittel

M050

Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und 2015/830/EU.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 11.04.2011  
geändert am: 17.05.2016

1-Pentanol

**16. Sonstige Angaben**

**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H315 Verursacht Hautreizungen.

**Schulungshinweise**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

**Literaturangaben und Datenquellen**

**Vorschriften**

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch Verordnung 2015/830/EU.  
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 2015/1221/EU.

**Änderungen gegenüber der Vorversion**

in Punkt 2  
in Punkt 15  
in Punkt 16

**16.1 Legende**

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
CAS	Chemical Abstracts Service
DIN	Norm des Deutschen Instituts für Normung
EC	Effektive Konzentration
EG	Europäische Gemeinschaft
EN	Europäische Norm
IATA-DGR	International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations
IBC-Code	Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
ICAO-TI	International Civil Aviation Organization-Technical Instructions
IMDG-Code	International Maritime Code for Dangerous Goods
ISO	Norm der International Standards Organization
IUCLID	International Uniform Chemical Information Database
LC	Letale Konzentration
LD	Letale Dosis
Log K <sub>ow</sub>	Verteilungskoeffizient zwischen Okatanol und Wasser
MARPOL	Maritime Pollution Convention = Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
PBT	Persistent, biakkumulierbar, toxisch
RID	Ordnung für die international Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN	United Nations (Vereinte Nationen)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
VwVwS	Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe
WGK	Wassergefährdungsklasse

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden.

Wir schließen jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können.