

## Sicherheitsdatenblatt

In Übereinstimmung mit Anhang II der REACH-Verordnung (EU) 2020/878

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Kode: **052**  
Bezeichnung: **NORDCOTTO ESTERNI**  
UFI: **4FA0-20VX-700A-SJ1X**

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

Beschreibung/Verwendung: **ABDICHTUNG MIT NASSEFFEKT**

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

Firmenname: **NORD RESINE S.p.A.**  
Adresse: **Via Fornace Vecchia, 79**  
Standort und Land: **31058 Susegana (TV) Italia**  
Tel.: **+39 0438-437511**  
Fax: **+39 0438-435155**  
E-mail der sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist: **annabreda@nordresine.com**

Lieferant: **NORD RESINE S.p.A.**

#### 1.4. Notrufnummer

Für dringende Information wenden Sie sich an:

**Germany**  
**BfR Bundesinstitut für Risikobewertung: +49 30184120**

**Austria**  
**Umweltbundesamt GmbH: +43 664 6210336**

**Belgium**  
**Centre Antipoisons: +32 022649636**

**Liechtenstein**  
**Gesundheit Österreich GmbH / Vergiftungsinformationszentrale**  
**+43 1 406 68 98**

**Luxembourg**  
**Centre Antipoisons (BE) on behalf of Ministère-Direction de la Santé**  
**+320 22649636**  
**+352 24785551**

### ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist gemäß den Vorschriften nach der Verordnung (EG) 1272/2008 (CPL) (und nachfolgenden Änderungen und Anpassungen) als gefährlich eingestuft. Demnach ist dem Produkt ein Beiblatt über sicherheitsrelevante Daten nach den Vorschriften der Verordnung (EU) 2020/878.

Eventuelle Zusatzangaben über Gesundheits- und/oder Umgebungsgefährdungen sind unter den Abschnitten 11 und 12 aufgeführt.

##### Gefahreinstufung und Gefahrangabe:

|   |       |  |
|---|-------|--|
| Entzündbare Flüssigkeiten, gefahrenkategorie 2                                | H225  | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                             |
| Reproduktionstoxizität, gefahrenkategorie 2                                   | H361d | Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.                    |
| Aspirationsgefahr, gefahrenkategorie 1  | H304  | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.   |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte exposition, gefahrenkategorie 2 | H373  | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| Reizung der Haut, gefahrenkategorie 2   | H315  | Verursacht Hautreizungen.  |

**ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren ... / >>**

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 3  
Gewässergefährdend, chronische Toxizität, gefahrenkategorie 3

H336

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H412

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

Gefahrkennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) und darauffolgenden Änderungen und Anpassungen.

Gefahrenpiktogramme:



Signalwörter:

Gefahr

Gefahrenhinweise:

- H225** Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H361d** Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
- H304** Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- H373** Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H315** Verursacht Hautreizungen.
- H336** Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H412** Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- EUH066** Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Sicherheitshinweise:

- P210** Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
- P331** KEIN Erbrechen herbeiführen.
- P280** Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
- P301+P310** BEI VERSCHLUCKEN: sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.
- P370+P378** Bei Brand: Kohlendioxid, Schaum, Trockenlöschmittel oder Wassersprühnebel zum Löschen verwenden.
- P261** Einatmen von Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Aerosol vermeiden.

Enthält:

TOLUOL  
N-BUTYLACETAT  
ETHYLMETHYLKETON  
METHYLACETAT

Das Produkt ist nicht für Anwendungen gemäß Richtlinie 2004/42/EG vorgesehen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten  $\geq$  als 0,1%.

Das Produkt enthält keine Stoffe, die endokrinschädliche Eigenschaften in Konzentration von  $\geq$  0,1% aufweisen.

**ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen** ... / >>

**3.2. Gemische**

Enthält:

| Kennzeichnung               | x = Konz. % | Klassifizierung (EG) 1272/2008 (CLP)  |
|-----------------------------|-------------|---|
| <b>N-BUTYLACETAT</b>        |             |   |
| INDEX 607-025-00-1          | 35 ≤ x < 50 | <b>Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336, EUH066</b>  |
| CE 204-658-1                |             |   |
| CAS 123-86-4                |             |   |
| REACH Reg. 01-2119485493-29 |             |   |
| <b>TOLUOL</b>               |             |   |
| INDEX 601-021-00-3          | 35 ≤ x < 50 | <b>Flam. Liq. 2 H225, Repr. 2 H361d, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H336, Aquatic Chronic 3 H412</b>   |
| CE 203-625-9                |             |   |
| CAS 108-88-3                |             |   |
| REACH Reg. 01-2119471310-51 |             |   |
| <b>ETHYLMETHYLKETON</b>     |             |   |
| INDEX 606-002-00-3          | 3 ≤ x < 5   | <b>Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336, EUH066</b>   |
| CE 201-159-0                |             |   |
| CAS 78-93-3                 |             |   |
| REACH Reg. 01-2119457290-43 |             |   |
| <b>METHYLACETAT</b>         |             |   |
| INDEX 607-021-00-X          | 1 ≤ x < 3   | <b>Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336, EUH066</b>   |
| CE 201-185-2                |             |   |
| CAS 79-20-9                 |             |   |
| REACH Reg. 01-2119459211-47 |             |   |
| <b>METHANOL</b>             |             |   |
| INDEX 603-001-00-X          | 1 ≤ x < 3   | <b>Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Acute Tox. 3 H331, STOT SE 1 H370<br/>STOT SE 2 H371: ≥ 3% - &lt; 10%<br/>ATE Oral: 100 mg/kg, ATE Dermal: 300 mg/kg, ATE Inhalativ dämpfen: 3 mg/l</b> |
| CE 200-659-6                |             |   |
| CAS 67-56-1                 |             |   |
| REACH Reg. 01-2119433307-44 |             |   |
| <b>METHYLMETHACRYLAT</b>    |             |   |
| INDEX 607-035-00-6          | 0 < x < 0,1 | <b>Flam. Liq. 2 H225, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Skin Sens. 1 H317, Anmerkung zur Einstufung gemäß Anhang VI der CLP-Verordnung: D</b>   |
| CE 201-297-1                |             |   |
| CAS 80-62-6                 |             |   |
| REACH Reg. 01-2119452498-28 |             |   |

Der ausführliche Text der Gefahrenangaben (H) ist unter dem Abschnitt 16 des Beiblattes angegeben.

**ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

Im Zweifelsfall oder bei Auftreten von Symptomen sich an einen Arzt wenden und ihm dieses Dokument zeigen.

Bei schweren Symptomen sofort den Rettungsdienst anfordern.

**AUGEN:** Falls vorhanden, Kontaktlinsen entfernen, solange dies ohne Schwierigkeiten ausgeführt werden kann. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen, wobei die Augenlider gut geöffnet werden sollen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

**HAUT:** Kontaminierte Kleidung ausziehen. Sofort mit reichlich fließendem Wasser (und, wenn möglich, Seife) waschen. Ärztlichen Rat einholen. Weiteren Kontakt mit kontaminierter Bekleidung vermeiden.

**VERSCHLUCKEN:** Es darf kein Erbrechen herbeigeführt werden, wenn nicht ausdrücklich vom Arzt angeordnet. Bei Bewusstlosigkeit darf nichts mündlich verabreicht werden. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

**EINATMEN:** Die betreffende Person ist ins Freie, fern von dem Unfallsort, zu tragen. Bei Atemsymptomen (Husten, Atemnot, Atemschwierigkeiten, Asthma) den Verunglückten in einer für die Atmung bequemen Position halten. Falls erforderlich, Sauerstoff verabreichen. Geht die Atmung aus, so ist die künstliche Beatmung vorzunehmen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

Schutz der nothelfer

Der Nothelfer, der einer Person hilft, die einer chemischen Substanz oder Mischung ausgesetzt wurde, sollte eine persönliche Schutzausrüstung tragen. Die Art der Ausrüstung ist von der Gefährlichkeit der Substanz oder Mischung, der Art der Aussetzung und des Umfangs der Kontamination abhängig. Falls keine weiteren spezifischen Angaben gemacht werden, sollten bei möglichem Kontakt mit biologischen Flüssigkeiten Einweghandschuhe getragen werden. Für die Art der geeigneten PSA und die Eigenschaften der Substanz oder Mischung, siehe Abschnitt 8.

## ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen ... / >>

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

Es sind keine besonderen Informationen zu von diesem Produkt verursachten Symptomen und Wirkungen bekannt.

VERZÖGERTE WIRKUNGEN: Basierend auf den momentan verfügbaren Informationen sind keine Fälle von verzögerten Auswirkungen nach Aussetzung gegenüber dem Produkt bekannt.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Im Falle eines Unfalls bzw. bei Unwohlsein sofort einen Arzt konsultieren (wenn möglich, die Bedienungsanleitung bzw. das Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Behandlung: siehe Abschnitt 4.1

Für eine spezifische und sofortige Behandlung am Arbeitsplatz verfügbare Mittel

Fließendes Wasser zur Haut- und Augenspülung.

## ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Die Löschmittel sind: Kohlenstoffdioxid, Schaum, chemisches Pulver. Bei nicht entzündeten Produktaustritten bzw. Verschüttungen kann Sprühwasser zur Verstreuung entflammbarer Dämpfe und zum Schutz der dem Austritt entgegertretenden Personen verwendet werden.

#### NICHT GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Es dürfen keine Wasserstrahlen eingesetzt werden. Wasser ist zur Brandlöschung nicht wirksam, kann jedoch zur Kühlung der geschlossenen, den Flammen ausgesetzten Behältern eingesetzt werden, um Explosionen vorzubeugen.

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

#### GEFAHREN INFOLGE DER AUSSETZUNG BEI BRAND

Bei Feuer ausgesetzten Behältern kann Explosionsgefahr bestehen. Das Einatmen der Verbrennungsprodukte ist zu vermeiden.

#### METHYLMETHACRYLAT

Die Wärme kann die Produktpolymerisierung bis hin zum Explosionsverlauf hervorrufen.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

#### ALLGEMEINE ANGABEN

Die Behälter sind mit Wasserstrahlen abzukühlen, um den Zerfall des Produkts und die Bildung von potentiell gesundheitsschädlichen Substanzen zu verhindern. Eine komplette Brandschutzkleidung ist stets zu tragen. Löschwasser, die nicht in die Abwasserleitungen gelangen dürfen, sind aufzunehmen. Das zum Löschen verwendete Wasser und die Brandrückstände sind gemäß den gültigen Bestimmungen aufzunehmen.

#### PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Normale Feuerbekämpfungskleidungsstücke, z. B. ein Druckluftbeatmungsgerät mit offenem Kreislauf (EN 137) Feuerbekämpfungssatz (EN469), Feuerbekämpfungshandschuhe (EN 659) und Feuerwehrstiefel (HO A 29 bzw. A30).

## ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Die Leckage darf blockiert werden, wenn keine Gefahr besteht.

Angemessene Schutzvorrichtungen (einschl. der Personenschutzvorrichtungen gemäß Abs. 8 aus den Sicherheitsangaben) sind zur Vorbeugung der Kontaminierung von Haut, Augen und persönlichen Kleidungsstücken aufzusetzen. Diese Anweisungen gelten sowohl für Aufbereitungsaufseher als auch für Not-Aus-Eingriffe.

Personen ohne Schutzkleidung vom Ort entfernen. Eine explosionsgeschützende Vorrichtung verwenden. Jede Art von Zündquelle (Zigaretten, Flammen, Funken usw.) oder Wärmequelle ist aus dem Bereich zu entsorgen, in dem das Produkt ausgetreten ist.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Es ist zu verhindern, dass das Produkt in Abwässer, Oberflächenwasser, Grundwasser eindringt.

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

Das ausgetretene Produkt ist in ein geeignetes Behältnis einzusaugen. Das einzusetzende Behältnis ist auf Verträglichkeit mit dem Produkt

### ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung ... / >>

zu prüfen, wobei der Absch. 10 maßgebend ist. Das Restprodukt ist mit trægem, absorbierendem Material aufzunehmen. Es ist für eine ausreichende Belüftung des betroffenen Bereichs zu sorgen. Die Entsorgung von verseuchtem Material muss gemäß den Vorschriften unter Punkt 13 erfolgen.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Eventuelle Angaben zum persönlichen Schutz und der Entsorgung sind unter den Abschnitten 8 und 13 aufgeführt.

### ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Es ist von Hitze, Funken und freier Flamme fernzuhalten, vom Rauchen und von Streichhölzer- bzw. Feuerzeuggebrauch abzusehen. Ohne die erforderliche Belüftung können sich die Dämpfe in den unteren Schichten in Fußbodennähe ansammeln und sich auch unter Gefahr eines Flammrückschlags fernzünden. Ansammlung elektrostatischer Ladungen sind zu vermeiden. Bei großformatigen Verpackungen ist während des Umfüllens ein Anschluss an eine Erdungssteckdose herzustellen und antistatische Schuhe sind anzuziehen. Starkes Schütteln und rasches Fliessen der Flüssigkeit in Rohrleitungen und Geräten können zur Bildung und Ansammlung elektrostatischer Aufladungen führen. Um eine Brand- und Explosionsgefahr zu vermeiden, darf nie Druckluft bei der Handhabung benutzt werden. Die Behälter sind vorsichtig zu öffnen, da sie unter Druck stehen können. Essen, Trinken, Rauchen sind bei dem Produkteinsatz verboten. Produktstreuung in der Umwelt ist vorzubeugen.

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

Aufbewahrung nur in Originalbehältern. Die Behälter sind geschlossen, an einem gut belüfteten Ort, geschützt vor der direkten Sonneneinstrahlung aufzubewahren. Es ist an einem kühlen und gut belüfteten Ort aufzubewahren, von Wärmequellen, freier Flamme, Funken und anderen Zündquellen fernzuhalten. Die Gebinden sind von ggf. unverträglichen Werkstoffen fernzuhalten, wobei auf den Abschnitt 10 Bezug zu nehmen ist.

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Angaben nicht vorhanden.

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

Behördliche Hinweise:

|     |                 |  |
|-----|-----------------|--|
| ALB | Shqipëria       | VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES "PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË"   |
| CZE | Česká Republika | NAŘÍZENÍ VLÁDY ze dne 18. října 2023, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů   |
| DEU | Deutschland     | WirkungDosisNOAELMAK-und BAT-Werte-Liste 2024 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe   |
| ESP | España          | Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2024   |
| FRA | France          | Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en FranceDécret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021   |
| GRC | Ελλάδα          | Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α` 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των οδηγιών 2017/2398/ΕΕ, 2019/130/ΕΕ και 2019/983/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/ΕΚ "σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιογόνους παράγοντες κατά την εργασία"» |
| HUN | Magyarország    | Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 5/2020. (II. 6.) ITM rendelete a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről  |
| HRV | Hrvatska        | PRAVILNIK O IZMJENAMA I DOPUNAMA PRAVILNIKA O ZAŠTITI RADNIKA OD IZLOŽENOSTI OPASNIM KEMIKALIJAMA NA RADU, GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA IZLOŽENOSTI I BIOLOŠKIM GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA   |
| ITA | Italia          | Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81  |
| NLD | Nederland       | Regeling van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 13 mei 2024, nr. 2024-0000092805, tot wijziging van de Arbeidsomstandighedenregeling in verband met de implementatie van Richtlijn 2022/431  |
| PRT | Portugal        | Decreto-Lei n.º 102/2024, de 4 de dezembro. Sumário: Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva (UE) 2022/431, relativa à proteção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos e procede à quarta alteração   |
| POL | Polska          | ROZPORZĄDZENIE MINISTRA RODZINY, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 24 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy   |
| ROU | România         | HOTĂRÂRE nr. 179 din 28 februarie 2024 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului  |

**ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen** ... / >>

|     |                |   |
|-----|----------------|---|
| RUS | Россия         | nr. 1.093/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți ca<br>ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 13 февраля 2018 г. N 25 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ ГН 2.2.5.3532-18 "ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (ПДК) ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ" |
| SVN | Slovenija      | Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim, mutagenim ali reprotoksičnim snovem pri delu. Ljubljana, četrtek 4. 4. 2024   |
| GBR | United Kingdom | EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)   |
| EU  | OEL EU         | Richtlinie (EU) 2022/431; Richtlinie (EU) 2019/1831; Richtlinie (EU) 2019/130; Richtlinie (EU) 2019/983; Richtlinie (EU) 2017/2398; Richtlinie (EU) 2017/164; Richtlinie 2009/161/EU; Richtlinie 2006/15/EG; Richtlinie 2004/37/EG; Richtlinie 2000/39/EG; Richtlinie 98/24/EG; Richtlinie 91/322/EWG.  |
|     | ACGIH          | ACGIH 2025  |

**METHYLMETHACRYLAT**

**Schwellengrenzwert**

| Typ       | Staat | TWA/8St |     | STEL/15Min |     | Bemerkungen / Beobachtungen   |
|-----------|-------|---------|-----|------------|-----|-------------------------------|
|           |       | mg/m3   | ppm | mg/m3      | ppm |                               |
| TLV       | ALB   | 50      |     | 100        |     |                               |
| TLV       | CZE   | 50      | 12  | 150        | 36  |                               |
| AGW       | DEU   | 210     | 50  | 420        | 100 |                               |
| MAK       | DEU   | 210     | 50  | 420        | 100 |                               |
| VLA       | ESP   |         | 50  |            | 100 |                               |
| VLEP      | FRA   | 205     | 50  | 410        | 100 |                               |
| TLV       | GRC   |         | 50  |            | 100 |                               |
| AK        | HUN   | 208     | 50  | 415        | 100 | HAUT                          |
| GVI/KGVI  | HRV   | 50      |     | 100        |     | HAUT                          |
| VLEP      | ITA   |         | 50  |            | 100 | Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08 |
| TGG       | NLD   | 205     |     | 410        |     |                               |
| VLE       | PRT   |         | 50  |            | 100 |                               |
| NDS/NDSch | POL   | 100     |     | 300        |     |                               |
| TLV       | ROU   | 205     | 50  | 410        | 100 |                               |
| ПДК       | RUS   | 10      |     | 20         |     | n                             |
| MV        | SVN   | 210     | 50  | 420        | 100 |                               |
| WEL       | GBR   | 208     | 50  | 416        | 100 |                               |
| OEL       | EU    |         | 50  |            | 100 |                               |
| ACGIH     |       | 205     | 50  | 410        | 100 |                               |

**Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC**

|  |       |         |
|--|-------|---------|
| Referenzwert in Süßwasser                                  | 0,94  | mg/l    |
| Referenzwert in Meereswasser                               | 0,094 | mg/l    |
| Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser                 | 10,2  | mg/kg/d |
| Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser              | 1,02  | mg/kg/d |
| Referenzwert in Meereswasser, intermittierende Freisetzung | 0,69  | mg/l    |
| Referenzwert für Kleinstorganismen STP                     | 10    | mg/l    |
| Referenzwert für Erdenwesen                                | 1,48  | mg/kg/d |

**Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL**

| Aussetzungsweg | Auswirkungen bei Verbrauchern |              |                    |                   | Auswirkungen bei Arbeitern |              |                   |                    |
|----------------|-------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|----------------------------|--------------|-------------------|--------------------|
|                | Lokale akute                  | System akute | Lokale chronisch e | System chronische | Lokale akute               | System akute | Lokale chronische | System chronisch e |
| mündlich       |                               | NPI          |                    | 8,2 mg/kg bw/d    |                            |              |                   |                    |
| Einatmung      | 208 mg/m3                     | NPI          | 104 mg/m3          | 74,3 mg/m3        | 416 mg/m3                  | NPI          | 208 mg/m3         | 384,4 mg/m3        |
| hautbezogen    | 1,5 mg/cm2                    | NPI          | 1,5 mg/cm2         | 8,2 mg/kg bw/d    | 1,5 mg/cm2                 | NPI          | 1,5 mg/cm2        | 13,67 mg/kg bw/d   |

**ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen** ... / >>

**METHANOL**

**Schwellengrenzwert**

| Typ       | Staat | TWA/8St |     | STEL/15Min |     | Bemerkungen / Beobachtungen        |
|-----------|-------|---------|-----|------------|-----|------------------------------------|
|           |       | mg/m3   | ppm | mg/m3      | ppm |                                    |
| TLV       | ALB   | 260     | 200 |            |     | HAUT                               |
| TLV       | CZE   | 250     | 188 | 1000       | 751 | HAUT                               |
| AGW       | DEU   | 130     | 100 | 260        | 200 | HAUT                               |
| MAK       | DEU   | 130     | 100 | 260        | 200 | HAUT                               |
| VLA       | ESP   | 266     | 200 |            |     | HAUT                               |
| VLEP      | FRA   | 260     | 200 |            |     | HAUT                               |
| TLV       | GRC   | 260     | 200 | 325        | 250 |                                    |
| AK        | HUN   | 260     | 200 |            |     | HAUT                               |
| GVI/KGVI  | HRV   | 260     | 200 |            |     | HAUT                               |
| VLEP      | ITA   | 260     | 200 |            |     | HAUT Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08 |
| TGG       | NLD   | 133     |     |            |     | HAUT                               |
| VLE       | PRT   | 260     | 200 |            |     | HAUT                               |
| NDS/NDSch | POL   | 100     |     | 300        |     | HAUT                               |
| TLV       | ROU   | 260     | 200 |            |     | HAUT                               |
| ПДК       | RUS   | 5       |     | 15         |     | n                                  |
| MV        | SVN   | 260     | 200 | 1040       | 800 | HAUT                               |
| WEL       | GBR   | 266     | 200 | 333        | 250 | HAUT                               |
| OEL       | EU    | 260     | 200 |            |     |                                    |
| ACGIH     |       | 262     | 200 | 328        | 250 | HAUT                               |

**ETHYLMETHYLKETON**

**Schwellengrenzwert**

| Typ       | Staat | TWA/8St |     | STEL/15Min |     | Bemerkungen / Beobachtungen   |
|-----------|-------|---------|-----|------------|-----|-------------------------------|
|           |       | mg/m3   | ppm | mg/m3      | ppm |                               |
| TLV       | ALB   | 600     | 200 | 900        | 300 |                               |
| TLV       | CZE   | 600     | 200 | 900        | 300 |                               |
| AGW       | DEU   | 600     | 200 | 600        | 200 | HAUT                          |
| MAK       | DEU   | 600     | 200 | 600        | 200 | HAUT                          |
| VLA       | ESP   | 600     | 200 | 900        | 300 |                               |
| VLEP      | FRA   | 600     | 200 | 900        | 300 | HAUT                          |
| TLV       | GRC   | 600     | 200 | 900        | 300 |                               |
| AK        | HUN   | 600     | 200 | 900        | 300 | HAUT                          |
| GVI/KGVI  | HRV   | 600     | 200 | 900        | 300 |                               |
| VLEP      | ITA   | 600     | 200 | 900        | 300 | Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08 |
| TGG       | NLD   | 590     |     | 500        |     | HAUT                          |
| VLE       | PRT   | 600     | 200 | 900        | 300 |                               |
| NDS/NDSch | POL   | 450     |     | 900        |     | HAUT                          |
| TLV       | ROU   | 600     | 200 | 900        | 300 |                               |
| ПДК       | RUS   | 200     |     | 400        |     | n                             |
| MV        | SVN   | 600     | 200 | 900        | 300 | HAUT                          |
| WEL       | GBR   | 600     | 200 | 899        | 300 | HAUT                          |
| OEL       | EU    | 600     | 200 | 900        | 300 |                               |
| ACGIH     |       |         | 75  |            | 150 | HAUT                          |

**Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC**

|   |        |       |
|---|--------|-------|
| Referenzwert in Süßwasser                             | 55,8   | mg/l  |
| Referenzwert in Meereswasser                          | 55,8   | mg/l  |
| Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser            | 284,74 | mg/kg |
| Referenzwert für Kleinstorganismen STP                | 709    | mg/l  |
| Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung) | 100    | mg/kg |
| Referenzwert für Erdenwesen                           | 22,5   | mg/kg |

**Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL**

| Aussetzungsweg | Auswirkungen bei Verbrauchern |              |                   |                   | Auswirkungen bei Arbeitern |              |                   |                   |
|----------------|-------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
|                | Lokale akute                  | System akute | Lokale chronische | System chronische | Lokale akute               | System akute | Lokale chronische | System chronische |
| mündlich       |                               |              |                   | 31                |                            |              |                   |                   |
| Einatmung      |                               |              |                   | mg/kg bw/d        | 106                        |              |                   | 600               |
|                |                               |              |                   |                   | mg/m3                      |              |                   | mg/m3             |
| hautbezogen    |                               |              |                   |                   | 412                        |              |                   | 1161              |
|                |                               |              |                   |                   | mg/kg bw/d                 |              |                   | mg/kg bw/d        |

**ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen** ... / >>

**METHYLACETAT**

| Schwellengrenzwert |       |         |     |            |     |                             |
|--------------------|-------|---------|-----|------------|-----|-----------------------------|
| Typ                | Staat | TWA/8St |     | STEL/15Min |     | Bemerkungen / Beobachtungen |
|                    |       | mg/m3   | ppm | mg/m3      | ppm |                             |
| TLV                | CZE   | 600     | 195 | 800        | 260 |                             |
| AGW                | DEU   | 620     | 200 | 1240       | 400 |                             |
| MAK                | DEU   | 310     | 100 | 1240       | 400 |                             |
| VLA                | ESP   | 616     | 200 | 770        | 250 |                             |
| VLEP               | FRA   | 610     | 200 | 760        | 250 | HAUT                        |
| TLV                | GRC   | 610     | 200 | 760        | 250 |                             |
| AK                 | HUN   | 310     | 200 | 1240       | 400 | HAUT                        |
| GVI/KGVI           | HRV   | 616     | 200 | 770        | 250 |                             |
| TGG                | NLD   | 100     |     |            |     |                             |
| NDS/NDSch          | POL   | 250     |     | 600        |     |                             |
| TLV                | ROU   | 200     | 63  | 600        | 188 |                             |
| ПДК                | RUS   |         |     | 100        |     | n                           |
| MV                 | SVN   | 620     | 200 | 1240       | 400 |                             |
| WEL                | GBR   | 616     | 200 | 770        | 250 |                             |
| ACGIH              |       | 606     | 200 | 757        | 250 |                             |

**N-BUTYLACETAT**

| Schwellengrenzwert |       |         |     |            |     |                               |
|--------------------|-------|---------|-----|------------|-----|-------------------------------|
| Typ                | Staat | TWA/8St |     | STEL/15Min |     | Bemerkungen / Beobachtungen   |
|                    |       | mg/m3   | ppm | mg/m3      | ppm |                               |
| TLV                | CZE   | 241     | 50  | 723        | 150 |                               |
| AGW                | DEU   | 300     | 62  | 600        | 124 |                               |
| MAK                | DEU   | 480     | 100 | 960        | 200 |                               |
| VLA                | ESP   | 241     | 50  | 723        | 150 |                               |
| VLEP               | FRA   | 241     | 50  | 723        | 150 |                               |
| TLV                | GRC   | 710     | 150 | 950        | 200 |                               |
| AK                 | HUN   | 241     | 50  | 723        | 150 |                               |
| GVI/KGVI           | HRV   | 241     | 50  | 723        | 150 |                               |
| VLEP               | ITA   | 241     | 50  | 723        | 150 | Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08 |
| TGG                | NLD   | 150     |     |            |     |                               |
| VLE                | PRT   | 241     | 50  | 723        | 150 |                               |
| NDS/NDSch          | POL   | 240     |     | 720        |     |                               |
| TLV                | ROU   | 241     | 50  | 723        | 150 |                               |
| ПДК                | RUS   |         |     | 0,1        |     | n                             |
| MV                 | SVN   | 241     | 50  | 723        | 150 |                               |
| WEL                | GBR   | 724     | 150 | 966        | 200 |                               |
| OEL                | EU    | 241     | 50  | 723        | 150 |                               |
| ACGIH              |       |         | 50  |            | 150 |                               |

**Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC**

|   |        |         |
|---|--------|---------|
| Referenzwert in Süßwasser                         | 0,18   | mg/l    |
| Referenzwert in Meereswasser                      | 0,018  | mg/l    |
| Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser        | 0,981  | mg/kg/d |
| Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser     | 0,0981 | mg/kg/d |
| Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung | 0,36   | mg/l    |
| Referenzwert für Kleinstorganismen STP            | 35,6   | mg/l    |
| Referenzwert für Erdenwesen                       | 0,0903 | mg/kg   |

**Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL**

| Aussetzungsweg | Auswirkungen bei Verbrauchern |         |           |            | Auswirkungen bei Arbeitern |       |            |           |
|----------------|-------------------------------|---------|-----------|------------|----------------------------|-------|------------|-----------|
|                | Lokale                        |         | System    |            | Lokale                     |       | System     |           |
|                | akute                         | akute   | chronisch | chronische | akute                      | akute | chronische | chronisch |
| mündlich       |                               | 2       |           | 2          |                            |       |            |           |
|                |                               | mg/kg/d |           | mg/kg/d    |                            |       |            |           |
| Einatmung      | 300                           | 300     | 35,7      | 35,7       | 600                        | 600   | 300        | 300       |
|                | mg/m3                         | mg/m3   | mg/m3     | mg/m3      | mg/m3                      | mg/m3 | mg/m3      | mg/m3     |
| hautbezogen    |                               | 6       |           | 6          |                            | 11    |            | 11        |
|                |                               | mg/kg/d |           | mg/kg/d    |                            | mg/kg |            | mg/kg     |
|                |                               |         |           |            |                            | bw/d  |            | bw/d      |

**ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen** ... / >>

**TOLUOL**

**Schwellengrenzwert**

| Typ       | Staat | TWA/8St |        | STEL/15Min |         | Bemerkungen / Beobachtungen        |
|-----------|-------|---------|--------|------------|---------|------------------------------------|
|           |       | mg/m3   | ppm    | mg/m3      | ppm     |                                    |
| TLV       | CZE   | 192     | 50,112 | 384        | 100,224 | HAUT                               |
| AGW       | DEU   | 190     | 50     | 760        | 200     | HAUT                               |
| MAK       | DEU   | 190     | 50     | 380        | 100     | HAUT                               |
| VLA       | ESP   | 192     | 50     | 384        | 100     | HAUT                               |
| VLEP      | FRA   | 76,8    | 20     | 384        | 100     | HAUT                               |
| TLV       | GRC   | 192     | 50     | 384        | 100     |                                    |
| AK        | HUN   | 192     | 50     | 384        | 100     | HAUT                               |
| GVI/KGVI  | HRV   | 192     | 50     | 384        | 100     | HAUT                               |
| VLEP      | ITA   | 192     | 50     |            |         | HAUT Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08 |
| TGG       | NLD   | 150     |        | 384        |         |                                    |
| VLE       | PRT   | 192     | 50     | 384        | 100     | HAUT                               |
| NDS/NDSch | POL   | 100     |        | 200        |         | HAUT                               |
| TLV       | ROU   | 192     | 50     | 384        | 100     | HAUT                               |
| ПДК       | RUS   | 50      |        | 150        |         | n                                  |
| MV        | SVN   | 192     | 50     | 384        | 100     | HAUT                               |
| WEL       | GBR   | 191     | 50     | 384        | 100     | HAUT                               |
| OEL       | EU    | 192     | 50     | 384        | 100     | HAUT                               |
| ACGIH     |       |         | 20     |            |         |                                    |

**Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC**

|   |       |         |
|---|-------|---------|
| Referenzwert in Süßwasser                     | 0,68  | mg/l    |
| Referenzwert in Meereswasser                  | 0,68  | mg/l    |
| Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser    | 16,39 | mg/kg/d |
| Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser | 16,39 | mg/kg/d |
| Referenzwert für Kleinstorganismen STP        | 13,61 | mg/l    |
| Referenzwert für Erdenwesen                   | 2,89  | mg/kg/d |

**Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL**

| Aussetzungsweg | Auswirkungen bei Verbrauchern |              |                  |                   | Auswirkungen bei Arbeitern |              |                   |                  |
|----------------|-------------------------------|--------------|------------------|-------------------|----------------------------|--------------|-------------------|------------------|
|                | Lokale akute                  | System akute | Lokale chronisch | System chronische | Lokale akute               | System akute | Lokale chronische | System chronisch |
| Einatmung      | 226                           | 226          | 56,5             | 56,5              | 384                        | 384          | 192               | 192              |
|                | mg/m3                         | mg/m3        | mg/m3            | mg/m3             | mg/m3                      | mg/m3        | mg/m3             | mg/m3            |
| hautbezogen    | LOW                           | NPI          | NPI              | 226               | LOW                        | NPI          | NPI               | 384              |
|                |                               |              |                  | mg/kg bw/d        |                            |              |                   | mg/kg bw/d       |

**Erklärung:**

(C) = CEILING ; INHALB = Inhalierbare Fraktion ; EINATB = Einatmbare Fraktion ; THORXG = Thoraxgängige Fraktion.  
VND = Erkannte Gefahr, jedoch kein DNEL/PNEC-Wert vorliegend ; NEA = Keine zu erwartende Aussetzung ; NPI = keine erkannte Gefahr ; LOW = geringe Gefahr ; MED = mittlere Gefahr ; HIGH = hohe Gefahr.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

In Erwägung dessen, dass geeignete Schutzmaßnahmen immer vorrangig gegenüber persönliche Schutzkleidung sein sollten, ist für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes durch eine wirksame lokale Absaugung.

Zur Auswahl von persönlichen Schutzvorrichtungen sind evtl. die vertrauten Chemikalien-Hersteller zur Rate zu ziehen.

Die persönlichen Schutzvorrichtung sind mit der CE-Markierung zu versehen, welche deren Eignung für die gültigen Vorschriften bezeugt. Not-Aus-Duschen mit Gesicht-Augen-Spülen sind vorzusehen.

Das Aussetzungsniveau muss so niedrig wie möglich gehalten werden, um eine starke Ablagerung im Körper zu vermeiden. Persönliche Schutzvorrichtungen sind so zu handhaben, dass der höchstmögliche Schutz zugesichert wird (z. B. Minderung der Austauschzeiten).

**HANDSCHUTZ**

Die Hände sind mit Arbeitshandschuhen der Kategorie III zu schützen.

Bei der Wahl des Materials von Arbeitshandschuhen sind folgende Punkte zu beachten (siehe Norm EN 374): Verträglichkeit, Abbau, Permeabilitätszeit.

Bei Präparaten ist die Arbeitshandschuhbeständigkeit an chemischen Wirkmitteln vor deren Verwendung geprüft werden, da sie nicht vorhersehbar ist. Die Handschuhverschleißzeit wird durch Aussetzungsdauer und Einsatzmodalitäten bedingt.

Schützen Sie Ihre Hände mit Handschuhen des folgenden Typs:

Material: Laminierte Folie - LLDPE

Dicke: > 0,06 mm

Durchbruchzeit: 480 min

Material: Polyvinylalkohol (PVA)

Durchbruchzeit: 480 min

**HAUTSCHUTZ**

Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Unfallschutzschuhe der Kategorie II sind zu tragen (siehe Verordnung 2016/425 und Norm EN ISO

**ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen** ... / >>

20344). Nach Ausziehen der Schutzkleidung muss man sich mit Wasser und Seife waschen.

Birgt das Arbeitsumfeld eine Explosionsgefahr, so ist die Bereitstellung von antistatischen Kleidungsstücken in Erwägung zu ziehen.

**AUGENSCHUTZ**

Der Einsatz von eintragungssicheren Brillen ist empfohlen (siehe Norm EN ISO 16321).

**ATEMSCHUTZ**

Reichen die ergriffenen, technischen Maßnahmen zur Minderung der Aussetzung des Arbeitnehmers an den berücksichtigten

Schwellenwerte nicht aus, so ist Einsatz von Atemwege-Schutzvorrichtungen notwendig. Es empfiehlt sich, eine Maske mit Filter Typ AX aufzusetzen, dessen Klasse (1, 2 bzw. 3) je nach der höchsten Einsatzkonzentration auszuwählen ist. (siehe Norm EN 14387).

Wenn der berücksichtigte Stoff geruchslos ist bzw. dessen Geruchsschwelle den entsprechenden TLV-TWA überschreitet oder aber im Notfall, Ein selbstbetätigtes Druckluft-Atemgerät mit offenem Kreis (Bez. Norm EN 137) bzw. ein Atemgerät mit äußerem Lufteinlass (Bez. Norm EN138) sind aufzusetzen. Zur einwandfreien Auswahl des Atemwege-Schutzvorrichtung ist die Norm EN 529 aufschlaggebend.

**NACHPRÜFUNGEN DER UMWELTAUSSETZUNG.**

Die Emissionen aus Herstellverfahren, einschl. derer aus Belüftungsgeräten, sollten auf Einhaltung der Umweltschutzvorschriften geprüft werden.

Die Produktrückstände dürfen nicht in Abwässer bzw. Gewässer nicht überwacht abgelassen werden.

**ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

| Eigenschaften                                 | Wert                                  | Angaben  |
|---|---------------------------------------|--|
| Aggregatzustand                               | Flüssigkeit                           |  |
| Farbe   | farblos                               |  |
| Geruch  | charakteristisch nach Lösungsmittel   |  |
| Schmelzpunkt / Gefrierpunkt                   | unbestimmt                            |  |
| Siedebeginn                                   | > 35 °C                               |  |
| Entzündbarkeit                                | entflammbares Flüssigkeiten           |  |
| Untere Explosionsgrenze                       | unbestimmt                            |  |
| Obere Explosionsgrenze                        | unbestimmt                            |  |
| Flammpunkt                                    | < 23 °C                               |  |
| Zündtemperatur                                | unbestimmt                            |  |
| Zersetzungstemperatur                         | unbestimmt                            |  |
| pH-Wert                                       | nicht anwendbar                       | Grund für das fehlen von daten:der Stoff/das Gemisch ist unpolar/aprotisch |
| Kinematische Viskosität                       | unbestimmt                            |  |
| Loeslichkeit                                  | löslich in organischen Lösungsmitteln |  |
| Verteilungskoeffizient: N-Oktylalkohol/Wasser | nicht anwendbar                       |  |
| Dampfdruck                                    | unbestimmt                            |  |
| Dichte und/oder relative Dichte               | 0,9 kg/l                              |  |
| Relative Dampfdichte                          | unbestimmt                            |  |
| Partikeleigenschaften                         | nicht anwendbar                       |  |

**Zusätzliche Informationen für Nanoformen**

**Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid**

**Form 1:**

|   |          |      |
|---|----------|------|
| D50                                       | 50 - 550 | µm   |
| Spezifisches Oberflächen-Masse-Verhältnis | 50 - 350 | m2/g |

**Kristallinität**

**Kristalline Struktur 1:**

|          |         |
|----------|---------|
| Struktur | amorphe |
|----------|---------|

**Oberflächenfunktionalisierung oder -behandlung**

**Oberflächenbehandlung 1:**

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Angewandte Oberflächenbehandlung | nein |
|----------------------------------|------|

**9.2. Sonstige Angaben**

**9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Angaben nicht vorhanden.

**ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften** ... / >>

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

|                               |         |   |        |         |
|-------------------------------|---------|---|--------|---------|
| VOC (Richtlinie 2010/75/EU)   | 91,54 % | - | 823,84 | g/liter |
| VOC (fluechtiger Kohlenstoff) | 67,72 % | - | 609,49 | g/liter |

**ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Keine besonderen Reaktionsgefahren mit anderen Stoffen unter den normalen Einsatzbedingungen.

**ETHYLMETHYLKETON**

Reagiert mit: Leichtmetalle,starke Oxidationsmittel.Greift verschiedene Kunststoffarten an.Zersetzt sich unter Wärmeeinwirkung.

**N-BUTYLACETAT**

Zersetzt sich bei Kontakt mit: Wasser.

**TOLUOL**

Exposition vermeiden gegenüber: Licht.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist unter normalen Verarbeitungs- und Lagerbedingungen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Dämpfe können mit Luft explosive Mischungen bilden.

**METHYLMETHACRYLAT**

Kann polymerisieren bei Kontakt mit: Ammoniak,organische Peroxide,Persulfate.Explosionsgefahr bei Kontakt mit: Dibenzoylperoxid,Di-tert-Butyl-Peroxid,Propionaldehyd.Kann gefährlich reagieren mit: starke Oxidationsmittel.Bildet explosionsfähige Gemische mit: Luft.

**ETHYLMETHYLKETON**

Kann Peroxide bilden mit: Luft,Licht,starke Oxidationsmittel.Explosionsgefahr bei Kontakt mit: Wasserstoffperoxid,Salpetersäure,Schwefelsäure.Kann gefährlich reagieren mit: Oxidationsmittel,Trichlormethan,Alkalien.Bildet explosionsfähige Gemische mit: Luft.

**N-BUTYLACETAT**

Explosionsgefahr bei Kontakt mit: starke Oxidationsmittel.Kann gefährlich reagieren mit: alkalische Hydroxide,Kalium-tert-butanolat.Bildet explosionsfähige Gemische mit: Luft.

**TOLUOL**

Explosionsgefahr bei Kontakt mit: rauchende Schwefelsäure,Salpetersäure,Silberperchlorat,Stickstoffdioxid,nicht-metallische Halogenide,Essigsäure,organische Nitroverbindungen.Kann explosionsfähige Gemische bilden mit: Luft.Kann gefährlich reagieren mit: starke Oxidationsmittel,starke Säuren,Schwefel.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Erhitzung ist zu vermeiden. Ansammlung elektrostatischer Ladungen sind zu vermeiden. Beliebige Zündquellen sind zu vermeiden.

**METHYLMETHACRYLAT**

Exposition vermeiden gegenüber: Hitze,UV-Strahlen.Kontakt vermeiden mit: oxidierende Stoffe,reduzierende Stoffe,Säuren,Basen.

**ETHYLMETHYLKETON**

Exposition vermeiden gegenüber: Wärmequellen.

**N-BUTYLACETAT**

Exposition vermeiden gegenüber: Feuchtigkeit,Wärmequellen,offene Flammen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

**ETHYLMETHYLKETON**

Unverträglich mit: starke Oxidationsmittel,anorganische Säuren,Ammoniak,Kupfer,Chloroform.

**N-BUTYLACETAT**

Unverträglich mit: Wasser,Nitrate,starke Oxidationsmittel,Säuren,Alkalien,Zink.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Durch thermische Zersetzung oder im Brandfall können sich potentiell für die Gesundheit gefährliche Dämpfe bilden.

**METHYLMETHACRYLAT**

Erhitzen bis zur Zersetzung setzt frei: scharfe Dämpfe,Zinklegierungen.

**ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben**

Da keine experimentellen toxikologischen Daten über das Produkt vorhanden sind, wurden die möglichen Gesundheitsrisiken auf den Eigenschaften der enthaltenen Substanzen gemäß den Kriterien der Referenznormen zur Klassifizierung bewertet. Zur Auswertung toxikologischer Auswirkungen bei Produktaussetzung sind die Konzentrationen der einzelnen, evtl. unter Abs. 3 aufgeführten, Schadstoffe zu berücksichtigen.

**ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben** ... / >>

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

Metabolismus, Toxikokinetik, Wirkungsmechanismus und weitere Informationen

Angaben nicht vorhanden.

Angaben zu wahrscheinlichen expositionswegen

**N-BUTYLACETAT**

ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

**TOLUOL**

ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

BEVÖLKERUNG: Aufnahme von kontaminierten Lebensmitteln oder kontaminiertem Wasser; Einatmen von Raumluft; Hautkontakt mit Produkten, die den Stoff enthalten.

**METHANOL**

ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

BEVÖLKERUNG: Aufnahme von kontaminierten Lebensmitteln oder kontaminiertem Wasser; Hautkontakt mit Produkten, die den Stoff enthalten.

Verzögert und sofort auftretende wirkungen sowie chronische wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender exposition

**N-BUTYLACETAT**

Die Dämpfe des Stoffs verursachen beim Menschen Reizungen von Augen und Nase. Bei wiederholter Exposition Hautreizung, Dermatose (mit trockener und rissiger Haut) und Keratitis.

**TOLUOL**

Besitzt eine toxische Wirkung auf das zentrale und periphere Nervensystem mit Enzephalopathien und Polyneuritis; die Reizwirkung betrifft Haut, Bindehaut, Hornhaut und Atemapparat.

**METHANOL**

Die niedrigste letale Dosis durch Verschlucken wird beim Menschen im Bereich zwischen 300 und 1000 mg/kg angesetzt. Das Verschlucken von 4-10 ml des Stoffes kann beim erwachsenen Menschen permanente Blindheit auslösen (IPCS).

Wechselwirkungen

**N-BUTYLACETAT**

Es wird von einem Fall akuter Intoxikation eines 33jährigen Arbeiters berichtet, im Zuge der Reinigung eines Tanks mit einem Präparat, das Xylol, Butylacetat und Ethylenglykol-Acetat enthält. Bei dem Betroffenen traten Reizungen von Bindehaut und der oberen Atemwege, Schläfrigkeit und Beeinträchtigungen der Mobilität auf, die innerhalb von 5 Stunden abklagen. Die Symptome werden der Vergiftung durch gemischte Xylole und Butylacetat zugeschrieben, mit einer möglichen synergetischen Wirkung, die für die neurologischen Wirkungen verantwortlich ist. Auf Fälle von vaskulärer Keratitis wurde bei Arbeitnehmern hingewiesen, die einer Mischung von Butylacetat- und Isobutanol-Dämpfen ausgesetzt waren, wobei jedoch keine Gewissheit über die Verantwortlichkeit eines speziellen Lösungsmittels besteht (INRC, 2011).

**TOLUOL**

Einige Arzneimittel oder andere Industrieprodukte können den Metabolismus des Toluols beeinträchtigen.

AKUTE TOXIZITÄT

|   |             |
|---|-------------|
| ATE (Inhalativ - dämpfen) der Mischung: | > 20 mg/l   |
| ATE (Oral) der Mischung:                | >2000 mg/kg |
| ATE (Dermal) der Mischung:              | >2000 mg/kg |

**N-BUTYLACETAT**

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| LD50 (Dermal):            | > 14112 mg/kg Rabbit |
| LD50 (Oral):              | 10760 mg/kg Rat      |
| LC50 (Inhalativ dämpfen): | 21,1 mg/l/4h Rat     |

**TOLUOL**

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| LD50 (Dermal):            | 12124 mg/kg Rabbit |
| LD50 (Oral):              | 5580 mg/kg Rat     |
| LC50 (Inhalativ dämpfen): | 28,1 mg/l/4h Rat   |

**ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben** ... / >>

**ETHYLMETHYLKETON**

LD50 (Dermal): 6480 mg/kg Rabbit  
LD50 (Oral): 2737 mg/kg Rat  
LC50 (Inhalativ dämpfen): 23,5 mg/l/8h Rat

**METHANOL**

ATE (Dermal): 300 mg/kg Schätzwert gemäß Tabelle 3.1.2., Anhang I der CLP-Verordnung  
(Zur Berechnung des Schätzwerts der akuten Toxizität des Gemisches benutzter Wert)  
ATE (Oral): 100 mg/kg Schätzwert gemäß Tabelle 3.1.2., Anhang I der CLP-Verordnung  
(Zur Berechnung des Schätzwerts der akuten Toxizität des Gemisches benutzter Wert)  
LC50 (Inhalativ dämpfen): > 87,6 mg/l/4h Rat  
ATE (Inhalativ dämpfen): 3 mg/l Schätzwert gemäß Tabelle 3.1.2., Anhang I der CLP-Verordnung  
(Zur Berechnung des Schätzwerts der akuten Toxizität des Gemisches benutzter Wert)

**METHYLMETHACRYLAT**

LD50 (Dermal): 5000 mg/kg Rabbit  
LD50 (Oral): > 7900 mg/kg Rat  
LC50 (Inhalativ nebeln/pulvern): 29,8 mg/l/4h Rat

ÄTZ- / REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT

Verursacht Hautreizungen  
Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

**N-BUTYLACETAT**

Art: Kaninchen  
Ergebnis: nicht reizend  
Methode: OECD 404

SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG / -REIZUNG

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

**N-BUTYLACETAT**

Art: Kaninchen  
Ergebnis: nicht reizend  
Methode: OECD 405

SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE/HAUT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

**N-BUTYLACETAT**

Art: Meerschweinchen  
Ergebnis: nicht sensibilisierend  
Methode: OECD 406

Sensibilisierung der Haut

**METHYLMETHACRYLAT**

Art: Maus  
Ergebnis: Hautallergen  
Methode: OECD 429

KEIMZELL-MUTAGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

KARZINOGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

**TOLUOL**

Klassifiziert in Gruppe 3 (nicht als krebserzeugend beim Menschen klassifizierbar) von der International Agency for Research on Cancer (IARC) - (IARC, 1999).  
Die US-Umweltschutzbehörde (EPA) vertritt, dass "die Daten keine angemessenen Ergebnisse für die Einschätzung des

**ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben** ... / >>

krebserzeugenden Potentials sind".

REPRODUKTIONSTOXIZITÄT

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI EINMALIGER EXPOSITION

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI WIEDERHOLTER EXPOSITION

Kann die Organe schädigen

ASPIRATIONSGEFAHR

Giftig durch Aspiration

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

Nach den zur Verfügung stehenden Daten enthält das Produkt keine Stoffe, die in den wichtigsten europäischen Listen potentieller oder vermuteter endokriner Disruptoren mit zu bewertenden Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit aufgeführt sind.

**ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben**

Das Produkt muss als umweltgefährlich betrachtet werden und ist schädlichkeit für die Lebewesen im Wasser. Auf die lange Dauer hin negative Auswirkungen in der Wasserumwelt zu verursachen.

**12.1. Toxizität**

**N-BUTYLACETAT**

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| LC50 - Fische               | 18 mg/l/96h Pimephales promelas |
| EC50 - Krustentiere         | 44 mg/l/48h Daphnia magna       |
| NOEC chronisch Krustentiere | 23 mg/l Daphnia magna           |

**TOLUOL**

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| LC50 - Fische                 | 5,5 mg/l/96h   |
| EC50 - Krustentiere           | 3,78 mg/l/48h  |
| EC50 - Algen / Wasserpflanzen | > 134 mg/l/72h |

**METHYLMETHACRYLAT**

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| LC50 - Fische                 | > 79 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss        |
| EC50 - Krustentiere           | 69 mg/l/48h Danio Rerio                  |
| EC50 - Algen / Wasserpflanzen | > 100 mg/l/72h Selenastrum capricornutum |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

**N-BUTYLACETAT**

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Wasserlöslichkeit | 1000 - 10000 mg/l |
| Schnell abbaubar  | >90% (28 d)       |

**TOLUOL**

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Wasserlöslichkeit | 100 - 1000 mg/l |
| Schnell abbaubar  |                 |

**ETHYLMETHYLKETON**

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Wasserlöslichkeit | > 10000 mg/l |
| Schnell abbaubar  |              |

**METHYLACETAT**

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| Wasserlöslichkeit | 243500 mg/l |
| Schnell abbaubar  |             |

**METHANOL**

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Wasserlöslichkeit | 1000 - 10000 mg/l |
| Schnell abbaubar  |                   |

### ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben ... / >>

METHYLMETHACRYLAT  
 Wasserlöslichkeit 15300 mg/l  
 Schnell abbaubar

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

N-BUTYLACETAT  
 Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser 2,3 25°C - OECD 117  
 BCF 15,3

TOLUOL  
 Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser 2,73  
 BCF 90

ETHYLMETHYLKETON  
 Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser 0,3

METHYLACETAT  
 Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser 0,18

METHANOL  
 Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser -0,77  
 BCF 0,2

METHYLMETHACRYLAT  
 Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser 1,38

#### 12.4. Mobilität im Boden

N-BUTYLACETAT  
 Einteilungsbeiwert: Boden / Wasser < 3

METHYLACETAT  
 Einteilungsbeiwert: Boden / Wasser 0,18

METHYLMETHACRYLAT  
 Einteilungsbeiwert: Boden / Wasser 0,94

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

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten  $\geq$  als 0,1%.

#### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Nach den zur Verfügung stehenden Daten enthält das Produkt keine Stoffe, die in den wichtigsten europäischen Listen potentieller oder vermuteter endokriner Disruptoren mit zu bewertenden Auswirkungen auf die Umwelt aufgeführt sind.

#### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Angaben nicht vorhanden.

### ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Wieder verwenden, falls möglich. Produktrückstände sind als gefährlicher Abfall zu betrachten. Die Gefährlichkeit der Abfälle, die dieses Produkt teilweise enthalten, muss auf der Grundlage der gültigen Rechtsbestimmungen evaluiert werden.

Die Beseitigung muss einem für die Abfallwirtschaft zugelassenen Unternehmen unter Berücksichtigung der Landes- und ggf. der lokalen Bestimmungen anvertraut werden.

Der Transport der Abfälle kann dem ADR unterliegen.

Die Entsorgung von Abfällen, die bei der Verwendung oder Verteilung dieses Produkts entstehen, muss in Übereinstimmung mit den Arbeitsschutzvorschriften erfolgen. Siehe Abschnitt 8 zur möglichen Notwendigkeit von PSA.

#### KONTAMINIERTES VERPACKUNGSMATERIAL

Kontaminiertes Verpackungsmaterial muss der Wiederverwertung oder Beseitigung gemäß den Landesvorschriften für die Abfallwirtschaft zugeführt werden.

## ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

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

ADR / RID, IMDG, IATA: UN 1263

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR / RID: FARBE  
IMDG: PAINT  
IATA: PAINT

### 14.3. Transportgefahrenklassen

ADR / RID: Klasse: 3 Etikett: 3

IMDG: Klasse: 3 Etikett: 3

IATA: Klasse: 3 Etikett: 3



### 14.4. Verpackungsgruppe

ADR / RID, IMDG, IATA: II

### 14.5. Umweltgefahren

ADR / RID: NEIN  
IMDG: nicht meeresschadstoffe  
IATA: NEIN

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

|            |                                     |                        |  |
|------------|-------------------------------------|------------------------|--|
| ADR / RID: | HIN - Kemler: 33                    | Begrenzte Mengen: 5 lt | Beschränkungsordnung für Tunnel: (D/E) |
|            | Sonderregelung: 163, 367, 640C, 650 |                        |  |
| IMDG:      | EMS: F-E, S-E                       | Begrenzte Mengen: 5 lt |  |
| IATA:      | Fracht:                             | Hochstmenge 60 L       | Angaben zur Verpackung 364             |
|            | Passagiere:                         | Hochstmenge 5 L        | Angaben zur Verpackung 353             |
|            | Sonderregelung:                     | A3, A72, A192          |  |

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

Angaben nicht zutreffend.

## ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

Seveso-Kategorie - Richtlinie 2012/18/EU: P5c

Einschränkungen zu dem Produkt bzw. den Stoffen gemäß dem Anhang XVII Verordnung (EG) 1907/2006

|                          |        |  |
|--------------------------|--------|--|
| <u>Produkt</u>           |        |  |
| Punkt                    | 3 - 40 |  |
| <u>Enthaltene Stoffe</u> |        |  |
| Punkt                    | 75     |  |
| Punkt                    | 69     | METHANOL<br>REACH Reg.: 01-2119433307-44 |
| Punkt                    | 48     | TOLUOL<br>REACH Reg.: 01-2119471310-51   |

**ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften** ... / >>

Verordnung (EU) 2019/1148 - über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe  
nicht anwendbar

Stoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH)  
Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine SVHC-Stoffen in Gehaltsprozenten  $\geq$  als 0,1%.

Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)  
Keine

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe Verordnung (EU) 649/2012:  
Keine

Rotterdam Übereinkommen-pflichtige Stoffe:  
Keine

Stockholmer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:  
Keine

Vorsorgeuntersuchungen

Bei arbeiten mit diesem Produkt sind keine Vorsorgeuntersuchungen erforderlich. Dies nur unter der Bedingung, dass die Ergebnisse der Risikoinstschätzung beweisen, dass nur ein mäßiges Risiko für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeiter besteht, und dass die Maßnahmen, die von der Richtlinie 98/24/EG vorgesehen sind, genügen, um das Risiko zu beschränken..

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Über die nachfolgend aufgeführten, darin enthaltenen Stoffe wurde eine sicherheitsrelevante chemische Beurteilung vorgenommen.  
ETHYLMETHYLKETON  
N-BUTYLACETAT

**ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben**

Text der Gefahrenangaben (H), welche unter den Abschnitten 2-3 des Beiblattes erwähnt sind:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Flam. Liq. 2</b>      | Entzündbare Flüssigkeiten, gefahrenkategorie 2                                |
| <b>Flam. Liq. 3</b>      | Entzündbare Flüssigkeiten, gefahrenkategorie 3                                |
| <b>Repr. 2</b>           | Reproduktionstoxizität, gefahrenkategorie 2                                   |
| <b>Acute Tox. 3</b>      | Akute Toxizität, gefahrenkategorie 3  |
| <b>STOT SE 1</b>         | Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 1   |
| <b>Asp. Tox. 1</b>       | Aspirationsgefahr, gefahrenkategorie 1  |
| <b>STOT RE 2</b>         | Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte exposition, gefahrenkategorie 2 |
| <b>Eye Irrit. 2</b>      | Augenreizung, gefahrenkategorie 2   |
| <b>Skin Irrit. 2</b>     | Reizung der Haut, gefahrenkategorie 2   |
| <b>STOT SE 3</b>         | Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 3   |
| <b>Skin Sens. 1</b>      | Sensibilisierung der Haut, gefahrenkategorie 1                                |
| <b>STOT SE 2</b>         | Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 2   |
| <b>Aquatic Chronic 3</b> | Gewässergefährdend, chronische toxizität, gefahrenkategorie 3                 |
| <b>H225</b>              | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                                      |
| <b>H226</b>              | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.   |
| <b>H361d</b>             | Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.                             |
| <b>H301</b>              | Giftig bei Verschlucken.  |
| <b>H311</b>              | Giftig bei Hautkontakt.   |
| <b>H331</b>              | Giftig bei Einatmen.  |
| <b>H370</b>              | Schädigt die Organe.  |
| <b>H304</b>              | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.            |
| <b>H373</b>              | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.          |
| <b>H319</b>              | Verursacht schwere Augenreizung.  |
| <b>H315</b>              | Verursacht Hautreizungen.   |
| <b>H335</b>              | Kann die Atemwege reizen.   |
| <b>H317</b>              | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                                  |
| <b>H336</b>              | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                              |
| <b>H371</b>              | Kann die Organe schädigen.  |
| <b>H412</b>              | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.                    |
| <b>EUH066</b>            | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.               |

**ERKLÄRUNG:**

- ADR: Europäisches Übereinkommen über Straßenbeförderung gefährlicher Güter
- ATE / SAT: Schätzwert Akuter Toxizität
- CAS: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzt Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration

**ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben ... / >>**

- CE: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP: Verordnung (EG) 1272/2008
- DNEL: Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Global harmonisiertes System zum Einstufung und Kennzeichnung von Chemicalien
- IATA DGR: Regelung zur Beförderung gefährlicher Güter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes
- IC50: Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP
- LC50: Tödliche Konzentration 50%
- LD50: Tödliche Dosis 50%
- OEL: berufsbedingter Aussetzungsgrad
- PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
- PEC: voraussehbare Umweltkonzentration
- PEL - voraussehbares Aussetzungsniveau
- PMT: Persistent, mobil und toxisch
- PNEC: voraussehbare wirkungslose Konzentration
- REACH: Verordnung (EG) 1907/2006
- RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Schwellengrenzwert
- TVL CEILING: diese Konzentration darf bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden.
- TWA: mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze
- TWA STEL: kurzfristige Aussetzungsgrenze
- VOC: flüchtige organische Verbindung
- vPvP: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
- vPvM: Sehr persistent und sehr mobil
- WGK: Wassergefährdungsklassen.

**ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:**

1. Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
2. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
3. Verordnung (EU) 2020/878 (Anhang II REACH Verordnung)
4. Verordnung (EG) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
5. Verordnung (EU) 286/2011 des Europäischen Parlaments (II Atp. CLP)
6. Verordnung (EU) 618/2012 des Europäischen Parlaments (III Atp. CLP)
7. Verordnung (EU) 487/2013 des Europäischen Parlaments (IV Atp. CLP)
8. Verordnung (EU) 944/2013 des Europäischen Parlaments (V Atp. CLP)
9. Verordnung (EU) 605/2014 des Europäischen Parlaments (VI Atp. CLP)
10. Verordnung (EU) 2015/1221 des Europäischen Parlaments (VII Atp. CLP)
11. Verordnung (EU) 2016/918 des Europäischen Parlaments (VIII Atp. CLP)
12. Verordnung (EU) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Verordnung (EU) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Verordnung (EU) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Verordnung (EU) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Delegierte Verordnung (EU) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Verordnung (EU) 2019/1148
18. Delegierte Verordnung (EU) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Delegierte Verordnung (EU) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Delegierte Verordnung (EU) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Delegierte Verordnung (EU) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Delegierte Verordnung (EU) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
23. Delegierte Verordnung (EU) 2023/707
24. Delegierte Verordnung (EU) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
25. Delegierte Verordnung (EU) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
26. Delegierte Verordnung (EU) 2024/197 (XXI Atp. CLP)
27. Delegierte Verordnung (EU) 2024/2564 (XXII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Webseite IFA GESTIS
- Webseite ECHA-Agentur
- Datenbank für SDB-Vorlagen für chemische Stoffe - Gesundheitsministerium und Istituto Superiore di Sanità (Italien)

**ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben ... / >>**

Erläuterung für den Benutzer:

die in dieser Karte vorhandenen Informationen gründen sich auf die Kenntnisse, die bei uns, am Datum der letzten Version, verfügbar sind. Der Benutzer muß sich über die Tauglichkeit und Vollständigkeit der Informationen, bezüglich des speziellen Gebrauches des Produktes, vergewissern.

Man darf dieses Dokument nicht als Garantie von keiner spezifischen Eigenschaft des Produktes interpretieren.

Weil der Gebrauch des Produktes nicht direkt von uns kontrolliert wird, hat der Benutzer die Pflicht, unter eigener Verantwortung, die Gesetze und die geltenden Vorschriften, im Bereich der Hygiene und der Sicherheit, zu beachten. Für nicht korrekten Gebrauch wird nicht gehaftet.

Das mit der Chemikalienhandhabung beauftragte Personal ist entsprechend auszubilden.

**BERECHNUNGSMETHODEN ZUR EINSTUFUNG**

Chemisch-physikalischen Gefahren: Die Einstufung des Produkts wurde aus den in der CLP-Verordnung, Anhang I, Teil 2, festgelegten Kriterien abgeleitet. Die Bestimmungsmethoden für die chemischen und physikalischen Eigenschaften sind in Abschnitt 9 aufgeführt.

Gesundheitsgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 3, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 11 anders angegeben.

Umweltgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 4, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 12 anders angegeben.

Änderungen im Vergleich zur vorigen Revision:

An folgenden Sektionen sind Änderungen angebracht worden:

01 / 02 / 09 / 14.