

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Handelsname** TECWERK KUPFERSPRAY  
**Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI)** T660-M0FM-S00U-FCQ5

**Artikelnummer** 2000 354 069

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

**Relevante identifizierte Verwendungen** Allgemeine Verwendung  
 Farbe, Beschichtung und Lack

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

NORDWEST Handel AG  
 Robert-Schuman-Str. 17  
 44263 Dortmund  
 Deutschland

Telefon: +49 231 2222-3001  
 Telefax: +49 231 2222-3099  
 Webseite: www.nordwest.com

**E-Mail (sachkundige Person)** sdb@nordwest.com

### 1.4 Notrufnummer

| Giftnotzentrale |                                                                                                                                                 |                  |                                        |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| Land            | Name                                                                                                                                            | Postleitzahl/Ort | Telefon                                |
| Deutschland     | Gemeinsamen Giftinformationszentrum (GGIZ) der Laender Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thuringen c/o HELIOS Klinikum Erfurt | 99089 Erfurt     | <b>+49-361-730730</b>                  |
| Luxemburg       | Poison Centre Luxemburg                                                                                                                         |                  | <b>(+352) 8002 5500</b>                |
| Österreich      | Vergiftungsinformationszentrale (VIZ)                                                                                                           |                  | <b>+43 (0)1 406 43 43</b>              |
| Schweiz         | Tox Info Suisse                                                                                                                                 |                  | <b>+145, 24h oder +41 44 251 51 51</b> |

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

| Abschnitt | Gefahrenklasse                                                                                  | Kategorie | Gefahrenklasse und -kategorie | Gefahrenhinweis |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------------|
| 2.3       | Aerosole                                                                                        | 1         | Aerosol 1                     | H222,H229       |
| 3.3       | schwere Augenschädigung/Augenreizung                                                            | 2         | Eye Irrit. 2                  | H319            |
| 3.8D      | spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (narkotisierende Wirkung, Schläfrigkeit) | 3         | STOT SE 3                     | H336            |
| 4.1A      | gewässergefährdend (akute aquatische Toxizität)                                                 | 1         | Aquatic Acute 1               | H400            |
| 4.1C      | gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)                                            | 2         | Aquatic Chronic 2             | H411            |

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

**Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt**

Ein Verschütten und Löschwasser kann zu einer Umweltverschmutzung der Gewässer führen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

**Signalwort** Gefahr

**Piktogramme**

GHS02, GHS07, GHS09



## Gefahrenhinweise

H222 Extrem entzündbares Aerosol.  
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

## Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.  
P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.  
P501 Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

## Ergänzende Gefahrenmerkmale

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

## Gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung

Aceton, Ethylacetat, Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische

## 2.3 Sonstige Gefahren

### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Enthält keinen PBT-/vPvB-Stoff in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .

### Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Nicht relevant (Gemisch)

### 3.2 Gemische

#### Beschreibung des Gemischs

| Identifikator                                                                                                                  | Stoffname | Gew.-%    | Einstufung gem. GHS                                            | Piktogramme                                                                                                                                                                | Anm.                | Spezifische Konzentrationsgrenzen |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| CAS-Nr.<br>106-97-8<br><br>EG-Nr.<br>203-448-7<br><br>Index-Nr.<br>601-004-00-0<br><br>REACH Reg.-Nr.<br>01-2119474691-32-xxxx | Butan     | 25 – < 50 | Flam. Gas 1B / H221<br>Press. Gas C / H280                     |   | C<br>GHS-HC<br>U(b) |                                   |
| CAS-Nr.<br>74-98-6<br><br>EG-Nr.<br>200-827-9<br><br>Index-Nr.<br>601-003-00-5<br><br>REACH Reg.-Nr.<br>01-2119486944-21       | Propan    | 10 – < 25 | Flam. Gas 1A / H220<br>Press. Gas L / H280                     |   | GHS-HC<br>U(c)      |                                   |
| CAS-Nr.<br>67-64-1<br><br>EG-Nr.<br>200-662-2<br><br>Index-Nr.<br>606-001-00-8<br><br>REACH Reg.-                              | Aceton    | 10 – < 25 | Flam. Liq. 2 / H225<br>Eye Irrit. 2 / H319<br>STOT SE 3 / H336 |   | IOELV               |                                   |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

**TECWERK**

2000 354 069 - TECWERK KUPFERSPRAY

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 21.01.2025

| Identifikator                                                                                                                                | Stoffname                                                      | Gew.-%    | Einstufung gem. GHS                                                                                                                           | Piktogramme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Anm.            | Spezifische Konzentrationsgrenzen |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| Nr.<br>01-<br>2119471330-<br>49-xxxx                                                                                                         |                                                                |           |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                                   |
| CAS-Nr.<br>141-78-6<br><br>EG-Nr.<br>205-500-4<br><br>Index-Nr.<br>607-022-00-5<br><br>REACH Reg.-<br>Nr.<br>01-<br>2119475103-<br>46-xxxx   | Ethylacetat                                                    | 10 – < 25 | Flam. Liq. 2 / H225<br>Eye Irrit. 2 / H319<br>STOT SE 3 / H336                                                                                |                                                                                                                                                                             | GHS-HC<br>IOELV |                                   |
| CAS-Nr.<br>64742-95-6<br><br>EG-Nr.<br>265-199-0<br><br>Index-Nr.<br>649-356-00-4<br><br>REACH Reg.-<br>Nr.<br>01-<br>2119455851-<br>35-xxxx | Lösungsmittel-<br>naphtha (Erdöl),<br>leichte aromati-<br>sche | 5 – < 10  | Flam. Liq. 3 / H226<br>STOT SE 3 / H335<br>STOT SE 3 / H336<br>Asp. Tox. 1 / H304<br>Aquatic Acute 1 /<br>H400<br>Aquatic Chronic 2 /<br>H411 |  <br>  | P(b)            |                                   |
| CAS-Nr.<br>7440-50-8<br><br>EG-Nr.<br>231-159-6<br><br>Index-Nr.<br>029-024-00-X<br><br>REACH Reg.-<br>Nr.<br>01-<br>2119480154-<br>42-xxxx  | Kupfer                                                         | 1 – < 5   | Acute Tox. 4 / H302<br>Acute Tox. 3 / H331<br>Eye Irrit. 2 / H319<br>Aquatic Acute 1 /<br>H400<br>Aquatic Chronic 1 /<br>H410                 |                                                                                                                                                                         |                 |                                   |

## Anm.

C: Manche organischen Stoffe können entweder in einer genau definierten isomeren Form oder als Gemisch mehrerer Isomere in Verkehr gebracht werden. In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett angeben, ob es sich um ein bestimmtes Isomer oder um ein Isomerengemisch handelt.

GHS-HC: Harmonisierte Einstufung (die Einstufung des Stoffes entspricht dem Eintrag in der Liste gemäß 1272/2008/EG, Anhang VI)

IOELV: Stoff mit einem gemeinschaftlichen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition

P(b): Eine Einstufung als karzinogen oder keimzellmutagen ist nicht erforderlich. Der Stoff enthält weniger als 0,1 Gewichtsprozent Benzol (EINECS-Nr. 200-753-7). Ist der Stoff nicht als karzinogen eingestuft, so sind zumindest die Sicherheitshinweise (102-)260-262-301 + 310-331 anzuwenden

U(b): Die Zuordnung zu der Gruppe "verdichtetes Gas" basiert auf dem Aggregatzustand, in dem das Gas verpackt ist

U(c): Die Zuordnung zu der Gruppe "verflüssigtes Gas" basiert auf dem Aggregatzustand, in dem das Gas verpackt ist

| Gefährliche Bestandteile, Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren, ATE |                                   |                      |                          |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Stoffname                                                                    | Spezifische Konzentrationsgrenzen | M-Faktoren           | ATE                      | Expositionsweg                      |
| Kupfer                                                                       | -                                 | M-Faktor (akut) = 10 | 500 mg/kg<br>0,5 mg/l/4h | oral<br>inhalativ: Staub/Ne-<br>bel |

## Anmerkungen

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Anmerkungen

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen.

#### Nach Inhalation

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Für Frischluft sorgen.

#### Nach Kontakt mit der Haut

Mit viel Wasser und Seife waschen.

#### Nach Berührung mit den Augen

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.

#### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen.

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

Narkotisierende Wirkungen.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, BC-Pulver

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

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

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen.

#### Einsatzkräfte

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen. Falls der Stoff in offenes Gewässer oder Kanalisation gelangt, zuständige Behörde benachrichtigen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen

#### Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Empfehlungen

#### Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

#### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Begegnung von Risiken nachstehender Art****Durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren**

Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

**Geeignete Verpackung**

Nur im Originalbehälter aufbewahren.

**Lagerklasse (LGK) TRGS 510**

LGK 2 B (Aerosolpackungen oder Feuerzeuge)

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Für einen allgemeinen Überblick siehe Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1 Zu überwachende Parameter**

| Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte) |              |           |               |           |             |           |             |           |             |         |             |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|
| Land                                                                  | Arbeitsstoff | CAS-Nr.   | Identifikator | SMW [ppm] | SMW [mg/m³] | KZW [ppm] | KZW [mg/m³] | Mow [ppm] | Mow [mg/m³] | Hinweis | Quelle      |
| DE                                                                    | Butan        | 106-97-8  | AGW           | 1.000     | 2.400       | 4.000     | 9.600       |           |             |         | TRGS 900    |
| DE                                                                    | Ethylacetat  | 141-78-6  | MAK           | 200       | 750         | 400       | 1.500       |           |             |         | DFG         |
| DE                                                                    | Ethylacetat  | 141-78-6  | AGW           | 200       | 730         | 400       | 1.460       |           |             | Y       | TRGS 900    |
| DE                                                                    | Aceton       | 67-64-1   | AGW           | 500       | 1.200       | 1.000     | 2.400       |           |             | Y       | TRGS 900    |
| DE                                                                    | Propan       | 74-98-6   | AGW           | 1.000     | 1.800       | 4.000     | 7.200       |           |             |         | TRGS 900    |
| DE                                                                    | Kupfer       | 7440-50-8 | MAK           |           | 0,01        |           | 0,02        |           |             | r       | DFG         |
| EU                                                                    | Ethylacetat  | 141-78-6  | IO-ELV        | 200       | 734         | 400       | 1.468       |           |             |         | 2017/164/EU |
| EU                                                                    | Aceton       | 67-64-1   | IO-ELV        | 500       | 1.210       |           |             |           |             |         | 2000/39/EG  |

**Hinweis**

KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeiteexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)

Mow Momentanwert ist der Grenzwert, der nicht überschritten werden soll (ceiling value)

r alveolengängige Fraktion

SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeiteexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)

Y ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

| Biologische Grenzwerte |              |           |         |               |          |          |
|------------------------|--------------|-----------|---------|---------------|----------|----------|
| Land                   | Arbeitsstoff | Parameter | Hinweis | Identifikator | Wert     | Quelle   |
| DE                     | Aceton       | Aceton    |         | BAT           | 50 mg/l  | DFG      |
| DE                     | Aceton       | Aceton    |         | BAT (BAR)     | 2,5 mg/l | DFG      |
| DE                     | Aceton       | Aceton    |         | BLV           | 50 mg/l  | TRGS 903 |

| Relevante DNEL von Bestandteilen |         |          |               |                            |                          |                                   |
|----------------------------------|---------|----------|---------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Stoffname                        | CAS-Nr. | Endpunkt | Schwellenwert | Schutzziel, Expositionsweg | Verwendung in            | Expositionsdauer                  |
| Aceton                           | 67-64-1 | DNEL     | 1.210 mg/m³   | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| Aceton                           | 67-64-1 | DNEL     | 2.420 mg/m³   | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | akut - lokale Wirkungen           |
| Aceton                           | 67-64-1 | DNEL     | 186 mg/kg     | Mensch, dermal             | Arbeitnehmer (In-        | chronisch - syste-                |

| Relevante DNEL von Bestandteilen                  |            |          |                         |                            |                          |                                   |
|---------------------------------------------------|------------|----------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Stoffname                                         | CAS-Nr.    | Endpunkt | Schwellenwert           | Schutzziel, Expositionsweg | Verwendung in            | Expositionsdauer                  |
|                                                   |            |          | KG/Tag                  |                            | dustrie)                 | mische Wirkungen                  |
| Ethylacetat                                       | 141-78-6   | DNEL     | 1.468 mg/m <sup>3</sup> | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | akut - lokale Wirkungen           |
| Ethylacetat                                       | 141-78-6   | DNEL     | 1.468 mg/m <sup>3</sup> | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | akut - systemische Wirkungen      |
| Ethylacetat                                       | 141-78-6   | DNEL     | 734 mg/m <sup>3</sup>   | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - lokale Wirkungen      |
| Ethylacetat                                       | 141-78-6   | DNEL     | 63 mg/kg                | Mensch, dermal             | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| Ethylacetat                                       | 141-78-6   | DNEL     | 734 mg/m <sup>3</sup>   | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische | 64742-95-6 | DNEL     | 25 mg/kg                | Mensch, dermal             | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische | 64742-95-6 | DNEL     | 150 mg/m <sup>3</sup>   | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| Kupfer                                            | 7440-50-8  | DNEL     | 20 mg/m <sup>3</sup>    | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | akut - systemische Wirkungen      |
| Kupfer                                            | 7440-50-8  | DNEL     | 137 mg/kg KG/Tag        | Mensch, dermal             | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| Kupfer                                            | 7440-50-8  | DNEL     | 273 mg/kg KG/Tag        | Mensch, dermal             | Arbeitnehmer (Industrie) | akut - systemische Wirkungen      |

| Relevante PNEC von Bestandteilen |          |          |               |                          |                    |                              |
|----------------------------------|----------|----------|---------------|--------------------------|--------------------|------------------------------|
| Stoffname                        | CAS-Nr.  | Endpunkt | Schwellenwert | Organismus               | Umweltkompartiment | Expositionsdauer             |
| Aceton                           | 67-64-1  | PNEC     | 21 mg/l       | Wasserorganismen         | Wasser             | intermittierende Freisetzung |
| Aceton                           | 67-64-1  | PNEC     | 10,6 mg/l     | Wasserorganismen         | Süßwasser          | kurzzeitig (einmalig)        |
| Aceton                           | 67-64-1  | PNEC     | 1,06 mg/l     | Wasserorganismen         | Meerwasser         | kurzzeitig (einmalig)        |
| Aceton                           | 67-64-1  | PNEC     | 100 mg/l      | Wasserorganismen         | Kläranlage (STP)   | kurzzeitig (einmalig)        |
| Aceton                           | 67-64-1  | PNEC     | 30,4 mg/kg    | Wasserorganismen         | Süßwassersediment  | kurzzeitig (einmalig)        |
| Aceton                           | 67-64-1  | PNEC     | 3,04 mg/kg    | Wasserorganismen         | Meeresediment      | kurzzeitig (einmalig)        |
| Aceton                           | 67-64-1  | PNEC     | 29,5 mg/kg    | terrestrische Organismen | Boden              | kurzzeitig (einmalig)        |
| Ethylacetat                      | 141-78-6 | PNEC     | 0,24 mg/l     | Wasserorganismen         | Süßwasser          | kurzzeitig (einmalig)        |
| Ethylacetat                      | 141-78-6 | PNEC     | 0,024 mg/l    | Wasserorganismen         | Meerwasser         | kurzzeitig (einmalig)        |
| Ethylacetat                      | 141-78-6 | PNEC     | 650 mg/l      | Wasserorganismen         | Kläranlage (STP)   | kurzzeitig (einmalig)        |
| Ethylacetat                      | 141-78-6 | PNEC     | 1,15 mg/kg    | Wasserorganismen         | Süßwassersediment  | kurzzeitig (einmalig)        |
| Ethylacetat                      | 141-78-6 | PNEC     | 0,115 mg/kg   | Wasserorganismen         | Meeresediment      | kurzzeitig (einmalig)        |
| Ethylacetat                      | 141-78-6 | PNEC     | 0,148 mg/kg   | terrestrische Organismen | Boden              | kurzzeitig (einmalig)        |
| Ethylacetat                      | 141-78-6 | PNEC     | 1,65 mg/l     | Wasserorganismen         | Wasser             | intermittierende             |

| Relevante PNEC von Bestandteilen |           |          |               |                          |                    |                       |
|----------------------------------|-----------|----------|---------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| Stoffname                        | CAS-Nr.   | Endpunkt | Schwellenwert | Organismus               | Umweltkompartiment | Expositionsdauer      |
|                                  |           |          |               | men                      |                    | Freisetzung           |
| Kupfer                           | 7440-50-8 | PNEC     | 7,8 µg/l      | Wasserorganismen         | Süßwasser          | kurzzeitig (einmalig) |
| Kupfer                           | 7440-50-8 | PNEC     | 5,2 µg/l      | Wasserorganismen         | Meerwasser         | kurzzeitig (einmalig) |
| Kupfer                           | 7440-50-8 | PNEC     | 230 µg/l      | Wasserorganismen         | Kläranlage (STP)   | kurzzeitig (einmalig) |
| Kupfer                           | 7440-50-8 | PNEC     | 87 mg/kg      | Wasserorganismen         | Süßwassersediment  | kurzzeitig (einmalig) |
| Kupfer                           | 7440-50-8 | PNEC     | 676 mg/kg     | Wasserorganismen         | Meeressediment     | kurzzeitig (einmalig) |
| Kupfer                           | 7440-50-8 | PNEC     | 65 mg/kg      | terrestrische Organismen | Boden              | kurzzeitig (einmalig) |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Generelle Lüftung.

### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)



Persönliche Schutzausrüstungen sind zu verwenden, wenn die Risiken nicht durch kollektive technische Schutzmittel oder durch arbeitsorganisatorische Maßnahmen, Methoden oder Verfahren vermieden oder ausreichend begrenzt werden können.

### Augen-/Gesichtsschutz

Zum Schutz gegen Flüssigkeitsspritzer Schutzbrille tragen.

### Hautschutz

#### Handschutz

Schutzhandschuhe tragen. (Spritzschutz)

#### Art des Materials

NR: Naturkautschuk, Latex, FKM: Fluorelastomer, Fluorkautschuk

#### Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

#### Sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

### Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Voll-/Halb-/Viertelmaske (EN 136/140).

Typ: AX-P2 (Gasfilter und Kombinationsfilter gegen niedrigsiedende organische Verbindungen und Partikel, Kennfarbe: Braun/Weiß).

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|                                              |                                                  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Aggregatzustand                              | Aerosol (Sprühaerosol)                           |
| Farbe                                        | kupfer                                           |
| Geruch                                       | charakteristisch                                 |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                    | nicht bestimmt                                   |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich | -161,5 °C bei 1.013 hPa                          |
| Entzündbarkeit                               | entzündbares Aerosol gemäß GHS-Kriterien         |
| Untere und obere Explosionsgrenze            | 2,2 Vol.-% - 15 Vol.-%                           |
| Flammpunkt                                   | -88,6 °C bei 1.013 hPa                           |
| Zündtemperatur                               | 287 °C (Zündtemperatur (Flüssigkeiten und Gase)) |
| Zersetzungstemperatur                        | nicht relevant                                   |
| pH-Wert                                      | nicht bestimmt                                   |
| Kinematische Viskosität                      | nicht relevant                                   |

2000 354 069 - TECWERK KUPFERSPRAY

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 21.01.2025

**Löslichkeit(en)** nicht bestimmt**Verteilungskoeffizient**Verteilungskoeffizient n-  
Oktanol/Wasser (log-Wert)

keine Information verfügbar

Dampfdruck

4.200 hPa bei 20 °C

**Dichte und/oder relative Dichte**

Dichte

0,7351 g/ml (berechneter Wert)

Relative Dampfdichte

zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor

**9.2 Sonstige Angaben****Angaben über physikalische  
Gefahrenklassen**

es liegen keine zusätzlichen Angaben vor

**Sonstige sicherheitstechnische  
Kenngrößen**

Temperaturklasse (EU gem. ATEX)

T3 (maximal zulässige Oberflächentemperatur der Betriebsmittel: 200°C)

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1 Reaktivität**

Bezüglich Unverträglichkeiten: siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen" und "Unverträgliche Materialien". Das Gemisch enthält reaktive(n) Stoff(e). Entzündungsgefahr.

**10.2 Chemische Stabilität**

Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Vor Hitze schützen.

**Hinweise wie Brände oder Explosionen vermieden werden können**

Vor Sonnenbestrahlung schützen.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Oxidationsmittel

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen, sind nicht bekannt. Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

**Einstufungsverfahren**

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

**Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)****Akute Toxizität**

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

GHS der Vereinten Nationen, Anhang 4: Kann gesundheitsschädlich bei Einatmen sein.

**Schätzwert akuter Toxizität (ATE) von Bestandteilen**

| Stoffname | CAS-Nr.   | Expositionsweg         | ATE         |
|-----------|-----------|------------------------|-------------|
| Kupfer    | 7440-50-8 | oral                   | 500 mg/kg   |
| Kupfer    | 7440-50-8 | inhalativ: Staub/Nebel | 0,5 mg/l/4h |

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

**Schwere Augenschädigung/Augenreizung**

Verursacht schwere Augenreizung.

**Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut**

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

**Keimzellmutagenität**

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

**Karzinogenität**

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

**Reproduktionstoxizität**

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

## Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

## **Aspirationsgefahr**

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

## **Sonstige Angaben**

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

## **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

Gemäß 1272/2008/EG: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV): WGK 2, deutlich wassergefährdend (Deutschland)

#### **(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen**

| Stoffname                                         | CAS-Nr.    | Endpunkt | Wert       | Spezies | Expositions-dauer |
|---------------------------------------------------|------------|----------|------------|---------|-------------------|
| Butan                                             | 106-97-8   | LC50     | 49,9 mg/l  | Fisch   | 96 h              |
| Butan                                             | 106-97-8   | EC50     | 19,37 mg/l | Alge    | 96 h              |
| Aceton                                            | 67-64-1    | LC50     | 8.120 mg/l | Fisch   | 96 h              |
| Ethylacetat                                       | 141-78-6   | LC50     | 230 mg/l   | Fisch   | 96 h              |
| Ethylacetat                                       | 141-78-6   | EC50     | 220 mg/l   | Fisch   | 96 h              |
| Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische | 64742-95-6 | ErC50    | 0,42 mg/l  | Alge    | 72 h              |
| Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische | 64742-95-6 | EC50     | 0,29 mg/l  | Alge    | 72 h              |
| Kupfer                                            | 7440-50-8  | LC50     | 193 µg/l   | Fisch   | 96 h              |

#### **(Chronische) aquatische Toxizität von Bestandteilen**

| Stoffname                                         | CAS-Nr.    | Endpunkt | Wert       | Spezies                    | Expositions-dauer |
|---------------------------------------------------|------------|----------|------------|----------------------------|-------------------|
| Aceton                                            | 67-64-1    | EC50     | 61,15 g/l  | Mikroorganismen            | 30 min            |
| Ethylacetat                                       | 141-78-6   | EC50     | 2.306 mg/l | wirbellose Wasserlebewesen | 24 h              |
| Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische | 64742-95-6 | EC50     | >99 mg/l   | Mikroorganismen            | 10 min            |

### **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

#### **Abbaubarkeit von Bestandteilen**

| Stoffname                                         | CAS-Nr.    | Prozess             | Abbaurrate | Zeit | Methode | Quelle |
|---------------------------------------------------|------------|---------------------|------------|------|---------|--------|
| Aceton                                            | 67-64-1    | Kohlendioxidbildung | 90,9 %     | 28 d |         | ECHA   |
| Ethylacetat                                       | 141-78-6   | Sauerstoffverbrauch | 62 %       | 5 d  |         |        |
| Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische | 64742-95-6 | Sauerstoffverbrauch | 30,9 %     | 2 d  |         | ECHA   |

### **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Es sind keine Daten verfügbar.

| Bioakkumulationspotenzial von Bestandteilen |          |     |                          |          |
|---------------------------------------------|----------|-----|--------------------------|----------|
| Stoffname                                   | CAS-Nr.  | BCF | Log KOW                  | BSB5/CSB |
| Butan                                       | 106-97-8 |     | 1,09 (pH-Wert: 7, 20 °C) |          |
| Propan                                      | 74-98-6  |     | 1,09 (pH-Wert: 7, 20 °C) |          |
| Aceton                                      | 67-64-1  |     | -0,23                    | 963,5    |
| Ethylacetat                                 | 141-78-6 | 30  | 0,68 (pH-Wert: 7, 25 °C) |          |

## 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff. Enthält keinen PBT-/vPvB-Stoff in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .

## 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

#### Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

#### Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

#### Abfallverzeichnis, (Empfehlungen)

##### Produkt

08 01 11\* Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

##### Produktreste

16 05 04\* Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

##### Verpackungen

15 01 04 Verpackungen aus Metall

##### Anmerkungen

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

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID/ADN UN 1950

IMDG-Code UN 1950

ICAO-TI UN 1950

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID/ADN DRUCKGASPACKUNGEN

IMDG-Code AEROSOLS

ICAO-TI Aerosols, flammable

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID/ADN 2 (2.1)

IMDG-Code 2.1

ICAO-TI 2.1

### 14.4 Verpackungsgruppe

nicht zugeordnet

### 14.5 Umweltgefahren

gewässergefährdend

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.

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

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

## Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

### Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) Zusätzliche Angaben

Klassifizierungscode 5F  
Gefahrzettel 2.1



Umweltgefahren ja (gewässergefährdend)  
Sondervorschriften (SV) 190, 327, 344, 625  
Freigestellte Mengen (EQ) E0  
Begrenzte Mengen (LQ) 1 L  
Beförderungskategorie (BK) 2  
Tunnelbeschränkungscode (TBC) D

### Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) Zusätzliche Angaben

Meeresschadstoff (Marine Pollutant) ja (gewässergefährdend)  
Gefahrzettel 2.1



Sondervorschriften (SV) 63, 190, 277, 327, 344, 381, 959  
Freigestellte Mengen (EQ) E0  
Begrenzte Mengen (LQ) 1 L  
EmS F-D, S-U  
Staukategorie (stowage category) -

### Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) Zusätzliche Angaben

Umweltgefahren ja (gewässergefährdend)  
Gefahrzettel 2.1



Sondervorschriften (SV) A145, A167  
Freigestellte Mengen (EQ) E0  
Begrenzte Mengen (LQ) 30 kg

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

#### Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV) / SVHC - Kandidatenliste

kein Bestandteil ist gelistet

#### Decopaint-Richtlinie (2004/42/EG)

|                   |         |
|-------------------|---------|
| <b>VOC-Gehalt</b> | 633 g/l |
|-------------------|---------|

| Grenzwerte für den VOC-Höchstgehalt          |                       |              |     |         |
|----------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----|---------|
| Produktkategorie                             | Produktunterkategorie | Beschichtung | Typ | VOC g/l |
| Produkte für die Fahrzeugreparaturlackierung | Speziallacke          | alle Typen   |     | 840     |

#### Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

kein Bestandteil ist gelistet

#### Verordnung über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

| Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister (PRTR) |           |             |                                                         |
|----------------------------------------------------------|-----------|-------------|---------------------------------------------------------|
| Stoffname                                                | CAS-Nr.   | Anmerkungen | Schwellenwert für die Freisetzung in die Luft (kg/Jahr) |
| Kupfer                                                   | 7440-50-8 | (8)         | 100                                                     |

Legende

- (8) Sämtliche Metalle werden als Gesamtmenge des Elements in allen chemischen Formen, die in der Freisetzung enthalten sind, gemeldet

**Wasserrahmenrichtlinie (WRR)**

| Liste der Schadstoffe (WRR) |         |             |             |
|-----------------------------|---------|-------------|-------------|
| Stoffname                   | CAS-Nr. | Gelistet in | Anmerkungen |
| Kupfer                      |         | a)          |             |

Legende

- a) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe

**Verordnung über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe**

Dieses Produkt wird durch die Verordnung (EU) Nr. 2019/1148 reguliert: Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen Behörde zu melden.

| Ausgangsstoffe für Explosivstoffe für die Beschränkungen bestehen |         |                       |             |           |                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|-------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Stoffname                                                         | CAS-Nr. | Art der Registrierung | Anmerkungen | Grenzwert | Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3 |
| Aceton                                                            | 67-64-1 | Anhang II             |             |           |                                                                             |

Legende

Anhang II Stoffe, die als solche oder in Gemischen oder Stoffen der Meldepflicht für verdächtige Transaktionen unterliegen

**Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)**

kein Bestandteil ist gelistet

**Nationale Vorschriften (Deutschland)****Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)**

Wassergefährdungsklasse (WGK) 2 deutlich wassergefährdend

**Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)**

| Nummer | Stoffgruppe       | Klasse | Konz.       | Massenstrom | Massenkonzentration  | Hinweis |
|--------|-------------------|--------|-------------|-------------|----------------------|---------|
| 5.2.5  | organische Stoffe |        | ≥ 25 Gew.-% | 0,5 kg/h    | 50 mg/m <sup>3</sup> | 3)      |

Hinweis

- 3) der Massenstrom 0,50 kg/h oder die Massenkonzentration 50 mg/m<sup>3</sup> darf, jeweils angegeben als Gesamtkohlenstoff, insgesamt nicht überschritten werden (ausgenommen staubförmige organische Stoffe)

**Nationale Verzeichnisse**

| Land | Verzeichnis | Status                                |
|------|-------------|---------------------------------------|
| EU   | REACH Reg.  | nicht alle Bestandteile sind gelistet |

Legende

REACH Reg. REACH registrierte Stoffe

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Abkürzungen und Akronyme

| Abk.             | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2000/39/EG.      | Richtlinie der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates.                                                                                                                                                                                             |
| 2017/164/EU.     | Richtlinie der Kommission zur Festlegung einer vierten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG und 2009/161/EU der Kommission.                                                                                                     |
| Acute Tox.       | Akute Toxizität.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ADN.             | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen).                                                                                                             |
| ADR.             | Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße).                                                                                                                                                                      |
| ADR/RID/ADN.     | Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Schiene/Binnenwasserstraße (ADR/RID/ADN).                                                                                                                                                                                                                |
| AGW.             | Arbeitsplatzgrenzwert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Aquatic Acute.   | Gewässergefährdend (akute aquatische Toxizität).                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Aquatic Chronic. | Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität).                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Asp. Tox.        | Aspirationsgefahr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ATE.             | Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akuter Toxizität).                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| BCF.             | Bioconcentration factor (Biotransportationsfaktor).                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| BSB.             | Biochemischer Sauerstoffbedarf.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CAS.             | Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number).                                                                                                                                                                                                                 |
| CLP.             | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen.                                                                                                                                                                                         |
| CSB.             | Chemischer Sauerstoffbedarf.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| DFG.             | Deutsche Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Wiley-VCH, Weinheim.                                                                                                                                                                                            |
| DGR.             | Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR.                                                                                                                                                                                                                          |
| DNEL.            | Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung).                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| EC50.            | Effective Concentration 50 % (Wirksame Konzentration 50 %). Die EC50 entspricht der Konzentration eines geprüften Stoffes, die eine Wirkung (z.B. auf das Wachstum) in einem gegebenen Zeitraum um 50 % ändert.                                                                                                                              |
| ED.              | Endokriner Disruptor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| EG-Nr.           | Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union).                                                                                                                                                                           |
| EINECS.          | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe).                                                                                                                                                                                                    |
| ELINCS.          | European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe).                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ems.             | Emergency Schedule (Notfall Zeitplan).                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ErC50.           | ≡ EC50: bei diesem Verfahren diejenige Konzentration der Prüfsubstanz, die im Vergleich zur Kontrolle zu einer 50 %igen Abnahme entweder des Wachstums (EbC50) oder der Wachstumsrate (ErC50) führt.                                                                                                                                         |
| Eye Dam.         | Schwer augenschädigend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Eye Irrit.       | Augenreizend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Flam. Gas.       | Entzündbares Gas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Flam. Liq.       | Entzündbare Flüssigkeit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| GHS.             | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben.                                                                                                                                      |
| IATA.            | International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung).                                                                                                                                                                                                                                                         |
| IATA/DGR.        | Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).                                                                                                                                                                                                              |
| ICAO.            | International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation).                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ICAO-TI.         | Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr).                                                                                                                                                                              |
| IMDG.            | International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen).                                                                                                                                                                                                                   |
| IMDG-Code.       | International Maritime Dangerous Goods Code.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Index-Nr.        | Die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code.                                                                                                                                                                                                                              |
| IOELV.           | Arbeitsplatz-Richtgrenzwert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| KZW.             | Kurzzeitwert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| LC50.            | Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt.                                                                                                                                                             |
| LGK.             | Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Log KOW.         | n-Octanol/Wasser.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| M-Faktor.        | Ein Multiplikationsfaktor. Er wird auf die Konzentration eines als akut gewässergefährdend, Kategorie 1, oder als chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1, eingestuften Stoffes angewandt und wird verwendet, damit anhand der Summierungsmethode die Einstufung eines Gemisches, in dem der Stoff vorhanden ist, vorgenommen werden kann. |
| Mow.             | Momentanwert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| NLP.             | No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer).                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PBT.             | Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PNEC.            | Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration).                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ppm.             | Parts per million (Teile pro Million).                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Press. Gas.      | Gas unter Druck.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| REACH.           | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe).                                                                                                                                                                                               |
| RID.             | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter).                                                                                                                                                                           |
| SMW.             | Schichtmittelwert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| STOT SE.         | Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition).                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| SVHC.            | Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff).                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| TRGS.            | Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland).                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| TRGS 900.        | Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900).                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| TRGS 903.        | Biologische Grenzwerte (TRGS 903).                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| VOC.             | Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen).                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| VPvB.            | Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar).                                                                                                                                                                                                                                                        |

### Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.  
Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Einstufungsverfahren

Physikalische und chemische Eigenschaften: Die Einstufung beruht auf der Grundlage von Prüfergebnissen des Gemisches.  
Gesundheitsgefahren, Umweltgefahren: Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

## Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Abschnitt 2 und 3 angegeben)

|       |                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------|
| H220. | Extrem entzündbares Gas.                                           |
| H221. | Entzündbares Gas.                                                  |
| H222. | Extrem entzündbares Aerosol.                                       |
| H225. | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                           |
| H226. | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                                  |
| H229. | Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.            |
| H280. | Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.           |
| H302. | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                             |
| H304. | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| H319. | Verursacht schwere Augenreizung.                                   |
| H331. | Giftig bei Einatmen.                                               |
| H335. | Kann die Atemwege reizen.                                          |
| H336. | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                   |
| H400. | Sehr giftig für Wasserorganismen.                                  |
| H410. | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.        |
| H411. | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.            |

## Haftungsausschluss

Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen. Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben dienen lediglich der Auskunft über Gesundheit und Sicherheit. Sie stellen keine Spezifikation dar.