

# SICHERHEITSDATENBLATT / SAFETY DATA SHEET (SDS)

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II — Verordnung (EU) 2020/878

Datum: 17.07.2026 | Version: 1 | DE

## Eter dietylowy

ethoxyethane

CAS 60-29-7

C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O

EC 200-467-2



MOLMASSE  
74.12

LOGP  
0.89

### GEFAHRENKLASSIFIZIERUNG (GHS / CLP)



Gefahr

H224 H302 H336 EUH019 EUH066

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

|                  |                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------|
| 1.1 Stoffname    | Eter dietylowy                                  |
| 1.1 IUPAC-Name   | ethoxyethane                                    |
| 1.1 CAS-Nummer   | 60-29-7                                         |
| 1.1 EG-Nummer    | 200-467-2                                       |
| 1.1 PubChem CID  | 3283                                            |
| 1.1 InChIKey     | RTZKZFJDLAIYFH-UHFFFAOYSA-N                     |
| 1.1 SMILES       | CCOCC                                           |
| 1.1 Summenformel | C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sup>[7]</sup> |
| 1.1 Molmasse     | 74.12 g/mol <sup>[7]</sup>                      |
| 1.1 Exakte Masse | —                                               |

### 1.2 Verwendungen

Für Labor- und Forschungszwecke. Nicht zur Verwendung bei der Herstellung von Lebensmitteln, Arzneimitteln oder Kosmetika ohne entsprechende Genehmigungen.

### 1.3 Angaben zum Lieferanten

|                    |                                               |
|--------------------|-----------------------------------------------|
| Name               | ADVANCED CHEMISTRY R&D SOLUTIONS              |
| Anschrift          | ul. Juliana Przybosia 8, 21-400 Łuków, Poland |
| Steuernummer (NIP) |                                               |
| Tel.               |                                               |
| E-Mail             |                                               |
| Website            |                                               |

## 1.4 Notrufnummer

### Notruftelefon

+48 42 631 47 24

Toxikologisches Informationszentrum (CIT), Łódź — rund um die Uhr erreichbar

## 2. Mögliche Gefahren



### Gefahr

#### Gefahrenhinweise (H) [3][4][9]

|               |                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>H224</b>   | Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.                        |
| <b>H302</b>   | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                          |
| <b>H336</b>   | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                |
| <b>EUH019</b> | Kann explosionsfähige Peroxide bilden.                          |
| <b>EUH066</b> | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |

#### Sicherheitshinweise (P) [3][4][9]

|                       |                                                                                                                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P203</b>           | Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise einholen, lesen und befolgen.                                                                        |
| <b>P210</b>           | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.                             |
| <b>P233</b>           | Behälter dicht verschlossen halten.                                                                                                        |
| <b>P240</b>           | Behälter und zu befüllende Anlage erden und Potentialausgleich herstellen.                                                                 |
| <b>P261</b>           | Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.                                                                                |
| <b>P264</b>           | Nach Gebrauch gründlich waschen.                                                                                                           |
| <b>P270</b>           | Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.                                                                                            |
| <b>P271</b>           | Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.                                                                                     |
| <b>P280</b>           | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.                                                                         |
| <b>P301+P310</b>      | BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.                                                                         |
| <b>P303+P361+P353</b> | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.; Haut mit Wasser abwaschen oder duschen. |
| <b>P304+P340</b>      | BEI EINATMEN: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.                                        |
| <b>P330</b>           | Mund ausspülen.                                                                                                                            |
| <b>P370+P378</b>      | Bei Brand: ... zum Löschen verwenden.                                                                                                      |
| <b>P403+P235</b>      | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.: Kühl halten.                                                                                     |
| <b>P403+P233</b>      | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.: Behälter dicht verschlossen halten.                                                              |
| <b>P501</b>           | Inhalt/Behälter ... zuführen.                                                                                                              |

### 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

|                      |                                                                                                        |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Stofftyp</b>      | Reinstoff                                                                                              |
| <b>CAS-Nummer</b>    | 60-29-7                                                                                                |
| <b>EG-Nummer</b>     | 200-467-2                                                                                              |
| <b>Summenformel</b>  | C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O                                                                       |
| <b>Konzentration</b> | ≥99% (typische Reinheit in Reagenzienqualität — durch die Spezifikation des Lieferanten zu bestätigen) |

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### Einatmen

Betroffene Person an die frische Luft bringen. Für Ruhe sorgen. Bei Atemstillstand: künstliche Beatmung (nur qualifiziertes Personal). <sup>[1][2][15]</sup>

#### Hautkontakt

Kontaminierte Kleidung ausziehen. Haut mit Wasser und Seife spülen (mind. 15 Minuten). <sup>[1][2][15]</sup>

#### Augenkontakt

Augen mit fließendem Wasser spülen (mind. 15 Minuten). Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Bei anhaltender Reizung — augenärztliche Untersuchung. <sup>[1][2][15]</sup>

#### Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen (sofern nicht ärztlich angeordnet). Mund mit Wasser ausspülen. Einer bewusstlosen Person niemals etwas oral verabreichen. Giftnotruf Łódź: +48 42 631 47 24 (24/7). Notruf: 112. <sup>[1][2][15]</sup>

#### Symptome und Wirkungen

Übelkeit, Erbrechen, Durchfall; Husten, Atemnot, Kopfschmerzen, Schwindel. <sup>[3][9]</sup>

#### Hinweise für den Arzt

Symptomatische Behandlung. Kein spezifisches Antidot. <sup>[1][2][15]</sup>

**Notrufnummern: CIT Łódź: +48 42 631 47 24 (24/7) | Notruf: 112**

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

|                                         |                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Geeignete Löschmittel</b>            | Alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ), Löschpulver, Sprühwasser/Wasserebel. <sup>[1][2][15]</sup>            |
| <b>Ungeeignete Löschmittel</b>          | Voller/kompakter Wasserstrahl (verspritzt und verteilt die brennende Flüssigkeit, die auf Wasser schwimmt). <sup>[1][2][15]</sup> |
| <b>Besondere Gefahren</b>               | Produkte der thermischen Zersetzung: CO, CO <sub>2</sub> . <sup>[16]</sup>                                                        |
| <b>Hinweise für die Brandbekämpfung</b> | Umluftunabhängiges Atemschutzgerät (SCBA) verwenden. Vollschutzanzug. <sup>[1][2][15]</sup>                                       |
| <b>Flammpunkt</b>                       | -45°C                                                                                                                             |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>      | 160°C                                                                                                                             |

### 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Persönliche Vorsichtsmaßnahmen</b>         | Persönliche Schutzausrüstung verwenden (siehe Abschnitt 8). Einatmen von Dämpfen vermeiden. <sup>[1][2][15]</sup>                                                                                                                                |
| <b>Umweltschutzmaßnahmen</b>                  | Nicht in die Kanalisation, das Grundwasser oder Oberflächengewässer gelangen lassen. <sup>[1][2][15]</sup>                                                                                                                                       |
| <b>Methoden für Rückhaltung und Reinigung</b> | Auslauf eindämmen. Mit inertem Material aufnehmen (Sand, Vermiculit, Kieselgur). In dichte, gekennzeichnete Behälter sammeln. Nicht in die Kanalisation einleiten. Zündquellen entfernen; funkenfreies Werkzeug verwenden. <sup>[1][2][15]</sup> |
| <b>Zugehörige Abschnitte</b>                  | 8; 13                                                                                                                                                                                                                                            |

## 7. Handhabung und Lagerung

|                                   |                                                                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vorsichtsmaßnahmen</b>         | Im Abzug oder mit ausreichender Belüftung arbeiten. Essen, Trinken und Rauchen am Arbeitsplatz verboten. <sup>[1][2][15]</sup> |
| <b>Lagertemperatur</b>            | Bei Raumtemperatur (15-25°C) oder gemäß Etikett lagern. <sup>[1][2][15]</sup>                                                  |
| <b>Luftfeuchtigkeit</b>           | An einem trockenen Ort lagern (<60 % rF). <sup>[1][2][15]</sup>                                                                |
| <b>Licht</b>                      | Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. <sup>[1][2][15]</sup>                                                                |
| <b>Unverträgliche Materialien</b> | Starke Oxidationsmittel, Zündquellen, offene Flammen. <sup>[16]</sup>                                                          |

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zu überwachende Parameter

|                                            |                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Arbeitsplatzgrenzwert — NDS (Polen)</b> | NDS = 300 mg/m <sup>3</sup> (TWA) · NDSC <sub>h</sub> = 600 mg/m <sup>3</sup> (STEL) — polnische MRPiPS-Verordnung (NDS/NDSC <sub>h</sub> -Liste) <sup>[20]</sup> |
| <b>OEL (EU)</b>                            | OEL-TWA: 100 ppm (308 mg/m <sup>3</sup> ) · OEL-STEL: 200 ppm (616 mg/m <sup>3</sup> ) — IOELV 2000/39/EG <sup>[10]</sup>                                         |
| <b>DNEL</b>                                | Keine Daten verfügbar.                                                                                                                                            |
| <b>PNEC</b>                                | Keine Daten verfügbar.                                                                                                                                            |

### 8.2 Persönliche Schutzausrüstung (PSA) <sup>[5][6][17]</sup>

|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>Chemikalienbeständige<br/>Schutzhandschuhe</b><br>EN ISO 374-1:2016+A1:2018<br><b>Nitril (min. 0.11 mm)</b> | <br><b>Geschlossene<br/>Schutzbrille oder<br/>Korbbrille</b><br>EN ISO 16321-1:2022 / EN<br>166:2001 | <br><b>Atemschutz</b><br>EN 14387:2004+A1:2008<br><b>Filter Typ AX</b><br>(niedrigsiedende<br>organische Dämpfe) | <br><b>Geschlossene<br/>Sicherheitsschuhe mit<br/>Zehenschutz</b><br>EN ISO 20345:2022 (S2/S3) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

| Eigenschaft (Pkt. 9.1)                   | Wert                                              | Quelle |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|
| <b>Aggregatzustand</b>                   | Flüssigkeit                                       |        |
| <b>Farbe</b>                             | Colorless, volatile, mobile liquid <sup>[7]</sup> |        |
| <b>Geruch</b>                            | Sweetish, pungent odor <sup>[7]</sup>             |        |
| <b>pH-Wert (1%ige wässrige Lösung)</b>   | Keine Daten verfügbar.                            |        |
| <b>Schmelzpunkt</b>                      | -116.3°C <sup>[8]</sup>                           |        |
| <b>Siedepunkt</b>                        | 34.6°C <sup>[8]</sup>                             |        |
| <b>Flammpunkt</b>                        | -45°C                                             |        |
| <b>Entzündbarkeit</b>                    | Flam. Liq. 1 (H224) <sup>[3][9]</sup>             |        |
| <b>Untere und obere Explosionsgrenze</b> | Keine Daten verfügbar.                            |        |
| <b>Dichte (20°C)</b>                     | 0.714 g/cm <sup>3</sup> <sup>[8]</sup>            |        |
| <b>Dampfdruck</b>                        | 71.6 kPa (537 mmHg, 25°C) <sup>[8]</sup>          |        |
| <b>Relative Dampfdichte</b>              | Keine Daten verfügbar.                            |        |

| Eigenschaft (Pkt. 9.1)                                    | Wert                                            | Quelle |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------|
| <b>Dynamische Viskosität</b>                              | 0.224 mPa·s <sup>[8]</sup>                      |        |
| <b>Kinematische Viskosität</b>                            | Keine Daten verfügbar.                          |        |
| <b>Brechungsindex n<sub>D</sub><sup>20</sup></b>          | 1.3526                                          |        |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>                        | 160°C                                           |        |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                              | Nicht zutreffend                                |        |
| <b>Oberflächenspannung</b>                                | 17 mN/m <sup>[8]</sup>                          |        |
| <b>Wasserlöslichkeit (20°C)</b>                           | 69 g/L, 20°C                                    |        |
| <b>Partikeleigenschaften</b>                              | Nicht zutreffend                                |        |
| <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b> | 0.89                                            |        |
| <b>TPSA</b>                                               | 9.2 Å <sup>2</sup> <sup>[7]</sup>               |        |
| <b>HBD / HBA</b>                                          | Keine Daten verfügbar. / Keine Daten verfügbar. |        |
| <b>Frei drehbare Bindungen</b>                            | Keine Daten verfügbar.                          |        |
| <b>Molmasse</b>                                           | 74.12 g/mol <sup>[7]</sup>                      |        |
| <b>Summenformel</b>                                       | C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sup>[7]</sup> |        |

## 10. Stabilität und Reaktivität

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reaktivität</b>                | Reaktywny — tworzy nadtlenki (patrz niebezpieczne reakcje). <sup>[16]</sup>                                                                                                                                                                                          |
| <b>Chemische Stabilität</b>       | Kann während der Lagerung instabile, explosive organische Peroxide bilden (Kontakt mit Luft/Licht, nach Öffnen der Verpackung). <sup>[16]</sup>                                                                                                                      |
| <b>Gefährliche Reaktionen</b>     | Bildung explosiver Peroxide (EUH019). Die Aufkonzentrierung von Peroxiden bei Destillation/Eindampfen bis zur Trockne kann zur Explosion führen. Vor Gebrauch/Destillation auf Peroxide prüfen; unter Inhibitor lagern, vor Licht und Luft schützen. <sup>[16]</sup> |
| <b>Zu vermeidende Bedingungen</b> | Kontakt mit Luft und Licht, lange Lagerung, Eindampfen bis zur Trockne. <sup>[16]</sup>                                                                                                                                                                              |
| <b>Unverträgliche Materialien</b> | Starke Oxidationsmittel, Zündquellen, offene Flammen. <sup>[16]</sup>                                                                                                                                                                                                |
| <b>Zersetzungsprodukte</b>        | Produkte der thermischen Zersetzung: CO, CO <sub>2</sub> . <sup>[16]</sup>                                                                                                                                                                                           |

## 11. Toxikologische Angaben

|                                         |                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LD50 (oral)</b>                      | Keine Daten verfügbar.                                                                                                                                  |
| <b>LD50 (dermal)</b>                    | Keine Daten verfügbar.                                                                                                                                  |
| <b>LC50 (inhalativ)</b>                 | Keine Daten verfügbar.                                                                                                                                  |
| <b>Hautreizung</b>                      | Nicht eingestuft (keine harmonisierte Einstufung in CLP Anhang VI) <sup>[3][9]</sup>                                                                    |
| <b>Augenreizung</b>                     | Nicht eingestuft (keine harmonisierte Einstufung in CLP Anhang VI) <sup>[3][9]</sup>                                                                    |
| <b>Sensibilisierung</b>                 | Keine Daten verfügbar.                                                                                                                                  |
| <b>Mutagenität</b>                      | Nicht eingestuft (keine harmonisierte Einstufung in CLP Anhang VI) <sup>[3][9]</sup>                                                                    |
| <b>Karzinogenität</b>                   | Keine Daten verfügbar.                                                                                                                                  |
| <b>IARC-Einstufung (Karzinogenität)</b> | Keine individuelle IARC-Monographie für diese CAS — dies ist keine Bestätigung des Fehlens von Karzinogenität (vgl. CLP/GHS-Einstufung in Abschnitt 2). |
| <b>Reproduktionstoxizität</b>           | Nicht eingestuft (keine harmonisierte Einstufung in CLP Anhang VI) <sup>[3][9]</sup>                                                                    |

|                                      |                                                                                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>STOT — einmalige Exposition</b>   | Kategorie 3 (H336): Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. <sup>[3][9]</sup> |
| <b>STOT — wiederholte Exposition</b> | Nicht eingestuft (keine harmonisierte Einstufung in CLP Anhang VI) <sup>[3][9]</sup>   |
| <b>Aspirationsgefahr</b>             | Nicht eingestuft (keine harmonisierte Einstufung in CLP Anhang VI) <sup>[3][9]</sup>   |

## 12. Umweltbezogene Angaben

|                                              |                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gewässertoxizität</b>                     | Keine Daten verfügbar.                                                                                                                           |
| <b>Persistenz / biologische Abbaubarkeit</b> | Keine Daten verfügbar.                                                                                                                           |
| <b>Bioakkumulationspotenzial</b>             | log Kow = 0.89. Geringes Bioakkumulationspotenzial (log Kow < 4,5 — PBT/vPvB-Screening-Kriterium gemäß ECHA-Leitlinie R.11). <sup>[18][19]</sup> |
| <b>Mobilität im Boden</b>                    | Keine Daten verfügbar.                                                                                                                           |
| <b>PBT-/vPvB-Beurteilung</b>                 | Unzureichende Daten zur Bewertung von PBT/vPvB.                                                                                                  |
| <b>Endokrinschädliche Eigenschaften</b>      | Keine Informationen.                                                                                                                             |

## 13. Hinweise zur Entsorgung

|                              |                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Entsorgungsverfahren</b>  | Zur Entsorgung an zugelassene Unternehmen gemäß nationalen und lokalen Vorschriften übergeben. Nicht in die Kanalisation einleiten.                               |
| <b>Abfallschlüssel (EWC)</b> | 16 05 06* — Labor- und Analysechemikalien (z. B. chemische Reagenzien), die gefährliche Stoffe enthalten. Überprüfung des EWC-Codes erforderlich. <sup>[14]</sup> |
| <b>Verpackungen</b>          | Gereinigte Verpackungen können recycelt werden. Kontaminierte Verpackungen sind als gefährlicher Abfall zu behandeln.                                             |

## 14. Angaben zum Transport



Klasse 3 — Entzündbare flüssige Stoffe

|                                     |                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UN-Nummer</b>                    | UN 1155 <sup>[13]</sup>                                                                                                                                              |
| <b>Richtiger Versandname</b>        | DIETHYL ETHER <sup>[13]</sup>                                                                                                                                        |
| <b>Transportgefahrenklasse</b>      | 3 — Entzündbare flüssige Stoffe <sup>[13]</sup>                                                                                                                      |
| <b>Verpackungsgruppe</b>            | I <sup>[13]</sup>                                                                                                                                                    |
| <b>Umweltgefahr</b>                 | Nicht als umweltgefährdend für den Transport eingestuft (kein H400/H410/H411 in CLP Anhang VI; keine Kennzeichnung als Meeresschadstoff erforderlich) <sup>[3]</sup> |
| <b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen</b> | Als Gefahrgut gemäß der zugewiesenen Klasse behandeln (ADR/IMDG/IATA); die für diese Klasse geltenden Vorsichtsmaßnahmen anwenden.                                   |
| <b>KN/HS-Code</b>                   | CN/HS-Code: Überprüfung in der Eurostat Combined Nomenclature erforderlich.                                                                                          |
| <b>Anmerkungen</b>                  | Gefahrgut ADR/IMDG/IATA. Extrem entzündbar (H224), bildet explosive Peroxide (EUH019).                                                                               |

## 15. Rechtsvorschriften

|                          |                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SVHC-Status</b>       | SVHC-Status anhand des verfügbaren Datensatzes nicht geprüft — aktuelle ECHA-Kandidatenliste prüfen; kein Fehlen annehmen. <sup>[1]</sup>                                            |
| <b>REACH Anhang XIV</b>  | Nicht gegen die ECHA-Zulassungsliste verifiziert — REACH Anhang XIV prüfen. <sup>[1]</sup>                                                                                           |
| <b>REACH Anhang XVII</b> | Im verfügbaren Anhang-XVII-Datensatz nicht bestätigt — vor dem Inverkehrbringen anhand der aktuellen ECHA-Liste prüfen; nicht vom Fehlen einer Beschränkung ausgehen. <sup>[1]</sup> |
| <b>Prüfdatum</b>         | 2026-07-17                                                                                                                                                                           |

## Drogenausgangsstoff (EU)

Drogenausgangsstoff der Kategorie 3 gemäß Verordnung (EG) Nr. 273/2004 (Anhang I). Der innergemeinschaftliche Handel erfordert keine Erlaubnis oder Registrierung des Wirtschaftsbeteiligten. Pflichten: Dokumentation der Transaktionen und Meldung verdächtiger Transaktionen an die zuständigen Behörden (Art. 8). Der Handel mit Drittländern (Ein-/Ausfuhr) unterliegt der Verordnung (EG) Nr. 111/2005: Transaktionen unterliegen der Dokumentation und die Ausfuhr in bestimmte Länder einer Vorausfuhrunterrichtung; die Anforderungen für das Bestimmungsland sind zu prüfen. <sup>[11][12]</sup>

## 16. Sonstige Angaben

Rechtsstatus der harmonisierten Einstufung: CLP — Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI (aktuelles harmonisiertes ECHA-Verzeichnis, Stand: Ausgabedatum dieses Datenblatts). Einträge mit Inkrafttreten nach 17.07.2026 wurden als zukünftig weggelassen (noch nicht anwendbar).

Daten automatisch aus öffentlichen Referenzdatenbanken aggregiert (PubChem, ECHA, NIST u. a.).

### Volltext der H-Sätze

|               |                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>H224</b>   | Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.                        |
| <b>H302</b>   | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                          |
| <b>H336</b>   | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                |
| <b>EUH019</b> | Kann explosionsfähige Peroxide bilden.                          |
| <b>EUH066</b> | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |

### Volltext der P-Sätze

|                       |                                                                                                                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P203</b>           | Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise einholen, lesen und befolgen.                                                                        |
| <b>P210</b>           | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.                             |
| <b>P233</b>           | Behälter dicht verschlossen halten.                                                                                                        |
| <b>P240</b>           | Behälter und zu befüllende Anlage erden und Potentialausgleich herstellen.                                                                 |
| <b>P261</b>           | Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.                                                                                |
| <b>P264</b>           | Nach Gebrauch gründlich waschen.                                                                                                           |
| <b>P270</b>           | Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.                                                                                            |
| <b>P271</b>           | Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.                                                                                     |
| <b>P280</b>           | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.                                                                         |
| <b>P301+P310</b>      | BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.                                                                         |
| <b>P303+P361+P353</b> | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.; Haut mit Wasser abwaschen oder duschen. |
| <b>P304+P340</b>      | BEI EINATMEN: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.                                        |
| <b>P330</b>           | Mund ausspülen.                                                                                                                            |
| <b>P370+P378</b>      | Bei Brand: ... zum Löschen verwenden.                                                                                                      |
| <b>P403+P235</b>      | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.: Kühl halten.                                                                                     |
| <b>P403+P233</b>      | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.: Behälter dicht verschlossen halten.                                                              |
| <b>P501</b>           | Inhalt/Behälter ... zuführen.                                                                                                              |

### Abkürzungen

|            |                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ADR</b> | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße |
| <b>ATE</b> | Schätzwert Akuter Toxizität (Acute Toxicity Estimate)                                            |
| <b>CAS</b> | Chemical Abstracts Service                                                                       |

|              |                                                                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CLP</b>   | Classification, Labelling and Packaging (Verordnung (EG) 1272/2008)                              |
| <b>CMR</b>   | Karzinogen, mutagen, reproduktionstoxisch                                                        |
| <b>DNEL</b>  | Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)                                         |
| <b>EC</b>    | European Community number                                                                        |
| <b>EPI</b>   | Persönliche Schutzausrüstung                                                                     |
| <b>GHS</b>   | Global Harmonisiertes System (GHS)                                                               |
| <b>IATA</b>  | Internationaler Luftverkehrsverband (IATA)                                                       |
| <b>IMDG</b>  | Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)               |
| <b>SDB</b>   | Sicherheitsdatenblatt (Safety Data Sheet)                                                        |
| <b>LC50</b>  | Letale Konzentration, 50 % (Lethal Concentration)                                                |
| <b>LD50</b>  | Letale Dosis, 50 % (Lethal Dose)                                                                 |
| <b>NDS</b>   | Maximal zulässige Konzentration (Arbeitsplatz, PL)                                               |
| <b>NDSch</b> | Kurzzeitgrenzwert (PL)                                                                           |
| <b>OEL</b>   | Occupational Exposure Limit                                                                      |
| <b>PBT</b>   | Persistent, bioakkumulierbar und toxisch                                                         |
| <b>PNEC</b>  | Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)                                                   |
| <b>REACH</b> | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Verordnung (EG) 1907/2006) |
| <b>SDS</b>   | Safety Data Sheet                                                                                |
| <b>STOT</b>  | Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)                                                           |
| <b>SVHC</b>  | Besonders besorgniserregender Stoff (SVHC)                                                       |
| <b>TPSA</b>  | Topological Polar Surface Area                                                                   |
| <b>vPvB</b>  | Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar                                                        |

## Versionshistorie

|                        |                                                                                                   |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>v1 (17.07.2026)</b> | Erstellt auf Grundlage der harmonisierten ECHA-Einstufung (Anhang VI der CLP-Verordnung, ATP 23). |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Referenzen

- [1] EP und Rat. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH). Art.31, Anhang II. ABl. EU L 396/2006. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj> Accessed: 2026-07-17.
- [2] Europäische Kommission. Verordnung (EU) 2020/878 — Änderung von Anhang II REACH. ABl. EU L 203/2020. Ab 01.01.2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/878/oj> Accessed: 2026-07-17.
- [3] EP und Rat. Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) + ATP 23. ABl. EU L 353/2008. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2008/1272/oj> Accessed: 2026-07-17.
- [4] United Nations. GHS Rev.9. ST/SG/AC.10/30/Rev.9. New York and Geneva: United Nations, 2021. URL: <https://unece.org/transport/dangerous-goods/ghs-rev9-2021> Accessed: 2026-07-17.
- [5] ISO. ISO 7010:2019 — Graphical symbols. Safety signs. URL: <https://www.iso.org/standard/72424.html> Accessed: 2026-07-17.
- [6] ISO. ISO 3864-1:2011 — Safety colours and safety signs. URL: <https://www.iso.org/standard/51021.html> Accessed: 2026-07-17.
- [7] PubChem. National Center for Biotechnology Information (NIH/NLM), chemical compound database. URL: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/3283> Accessed: 2026-07-17.
- [8] Reid, R.C., Prausnitz, J.M., Poling, B.E. The Properties of Gases and Liquids. 4th ed. New York: McGraw-Hill, 1987.
- [9] ECHA. European Chemicals Agency — harmonised classification inventory (CLP Annex VI). URL: <https://echa.europa.eu> Accessed: 2026-07-17.
- [10] European Commission. Directive 2006/15/EC establishing a second list of indicative occupational exposure limit values. OJ EU L 38/36. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2006/15/oj> Accessed: 2026-07-17.
- [11] European Parliament and Council. Regulation (EC) No 273/2004 on drug precursors, Annex I. OJ EU L 47/1. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2004/273/oj> Accessed: 2026-07-17.
- [12] Council of the European Union. Regulation (EC) No 111/2005 laying down rules for the monitoring of trade between the Union and third countries in drug precursors. OJ EU L 22/1. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2005/111/oj> Accessed: 2026-07-17.
- [13] UNECE. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR), 2025 edition (ECE/TRANS/352). Geneva: United Nations. URL: <https://unece.org/adr> Accessed: 2026-07-17.
- [14] European Commission. Decision 2000/532/EC establishing a list of wastes (European Waste Catalogue). OJ EU L 226/3. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2000/532/oj> Accessed: 2026-07-17.
- [15] European Chemicals Agency (ECHA). Guidance on the Compilation of Safety Data Sheets. Version 4.0. Helsinki: European Chemicals Agency, 2020. URL: [https://echa.europa.eu/documents/10162/2324906/sds\\_en.pdf](https://echa.europa.eu/documents/10162/2324906/sds_en.pdf) Accessed: 2026-07-17.
- [16] Urban, P.G., ed. Bretherick's Handbook of Reactive Chemical Hazards. 8th ed. Oxford: Academic Press.
- [17] CEN. Personal protective equipment standards (EN ISO 374-1, EN 166, EN 149, EN 14387, EN ISO 20345). Brussels: European Committee for Standardization.

- [18] ECHA. Guidance on Information Requirements and Chemical Safety Assessment, Chapter R.11: PBT/vPvB Assessment. Helsinki: European Chemicals Agency. URL: <https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment> Accessed: 2026-07-17.
- [19] European Parliament and Council. Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH), Annex XIII — Criteria for the identification of PBT and vPvB substances. OJ EU L 396/2006 (consolidated). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02006R1907-20140410> Accessed: 2026-07-17.
- [20] Verordnung MRiPS vom 12.06.2018 — NDS/NDN. GBl. 2024 Pos. 1017. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20240001017> Accessed: 2026-07-17.

### Externe Links

NIST: <https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=60-29-7>

ChEMBL: [https://www.ebi.ac.uk/chembl/compound\\_report\\_card/ChEMBL16264](https://www.ebi.ac.uk/chembl/compound_report_card/ChEMBL16264)

**NFPA 704** (ergänzende Information — NFPA/USA-System; kein vorgeschriebener Bestandteil eines EU-Sicherheitsdatenblatts nach REACH Anhang II)



**Rechtlicher Hinweis:** Dieses Dokument wurde automatisch aus Daten von PubChem (NIH), ECHA, NIST WebBook, ChemSpider (RSC), Wikidata und anderen öffentlichen Datenbanken erstellt. Es ERSETZT KEIN zugelassenes Sicherheitsdatenblatt (SDB) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH). Überprüfen Sie die Daten vor der Verwendung des Stoffes anhand des aktuellen SDB des Herstellers.

**Generator:** Dokument automatisch erstellt auf Grundlage der harmonisierten ECHA-Einstufung (Anhang VI zur CLP-Verordnung) und öffentlicher physikalisch-chemischer Datenbanken.

**Autor:** [www.MolGod.org](http://www.MolGod.org) — Plattform für automatisierte Sicherheitsdatenblätter (SDB).

Ausgabedatum: 17.07.2026 | Dokumentversion: 1