

# SICHERHEITSDATENBLATT (SDB)

(gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878 für den deutschen Markt)

## PTFE-Fluorpolymer-Dispersion D60 (PTFE Fluoroplastic Dispersion D60)

- **Version:** 3.0
- **Überarbeitet am:** 24.04.2025
- **SDB-Nummer:** JFD60-001
- **Datum der letzten Ausgabe:** 05.01.2025
- **Datum der Erstausgabe:** 21.11.2013

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

- **1.1 Produktidentifikator:**
  - **Handelsname:** PTFE Fluorpolymer-Dispersion D60, D60P, D60C, D60F (PTFE Fluoroplastic Dispersion D60 D60P D60C D60F)
  - **Artikelnummer / Produktcode:** PTFE D60; PTFE D60P; PTFE D60C; PTFE D60F
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:**
  - **Identifizierte Verwendungen:** Beschichtungen (Coatings).
  - **Verwendungen, von denen abgeraten wird:** Nur für industrielle Zwecke. Everflon™-Materialien dürfen nicht für medizinische Anwendungen verwendet oder weiterverkauft werden, die eine Implantation in den menschlichen Körper oder den Kontakt mit internen Körperflüssigkeiten oder -geweben beinhalten, es sei denn, der Verkäufer hat einer solchen Verwendung in einer schriftlichen Vereinbarung ausdrücklich zugestimmt. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Everflon-Vertreter.
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:**
  - **Hersteller / Lieferant:** Wuhan Everflon Fluoropolymers Co., Ltd.
  - **Adresse:** Fuqiao Industrial Zone, C&F Ave, Caidian, Wuhan, China
  - **Telefon:** +86-27-8488 8055
- **1.4 Notrufnummer:**
  - **Unternehmens-Notrufnummer:** +86-185-7168-9228
  - (Für Deutschland: Giftnotrufzentrale, z. B. Giftnotruf Berlin: +49 (0)30 19240 oder Notruf 112).

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:**
  - **Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) / OSHA GHS:**
    - Schwere Augenreizung (Eye Irritation), Kategorie 2 (H319).
- **2.2 Kennzeichnungselemente:**
  - **Gefahrenpiktogramme:**  
(Ausrufezeichen / GHS07)

- **Signalwort:** Achtung (Warning)
- **Gefahrenhinweise:**
  - **H319:** Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sicherheitshinweise:**
  - **Prävention:**
    - **P264:** Nach Handhabung die Haut gründlich waschen.
    - **P280:** Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
  - **Reaktion:**
    - **P305 + P351 + P338:** BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
    - **P337 + P313:** Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- **2.3 Sonstige Gefahren:**
  - Die thermischen Zersetzungsdämpfe von fluorierten Kunststoffen können beim Menschen sogenanntes „Polymerfieber“ (polymer fume fever) mit grippeähnlichen Symptomen auslösen, insbesondere beim Rauchen von kontaminiertem Tabak.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Gemisch / Zubereitung:** Gemisch

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

| Chemische Bezeichnung                            | CAS-Nr.    | EG-Nr.  | Konzentration (% w/w) | Einstufung (CLP / GHS)                   |
|--------------------------------------------------|------------|---------|-----------------------|------------------------------------------|
| 2,6,8-Trimethyl-4-nonyloxy polyethylenoxyethanol | 60828-78-6 | Polymer | 1 – 5 %               | Eye Dam. 1 (H318) / Skin Irrit. 2 (H315) |

(Weitere Inhaltsstoffe wie Polytetrafluorethylen und Wasser sind als nicht gefährlich eingestuft bzw. liegen unterhalb der Deklarationsgrenzen).

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:**
  - **Allgemeine Hinweise:** Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich dieses Etikett oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Bei anhaltenden Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.
  - **Nach Einatmen:** Betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Auftreten von Symptomen ärztliche Hilfe hinzuziehen.
  - **Nach Hautkontakt:** Bei Kontakt Haut sofort mit viel Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen. Kleidung vor

Wiederverwendung waschen. Schuhe vor Wiederverwendung gründlich reinigen.

- **Nach Augenkontakt:** Bei Kontakt Augen sofort mindestens 15 Minuten lang mit viel Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- **Nach Verschlucken:** Bei Verschlucken **KEIN Erbrechen herbeiführen**. Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Bei Auftreten von Symptomen ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**
  - Lokale Reizungen; Symptome können verzögert auftreten; Reizung der Atemwege; Lungenödem; Sehkraftbeeinträchtigung; verursacht schwere Augenreizung.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**
  - Ersthelfer müssen auf Eigenschutz achten und die empfohlene persönliche Schutzausrüstung tragen, wenn Expositionsgefahr besteht (siehe Abschnitt 8). Symptomatisch und unterstützend behandeln.

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- **5.1 Löschmittel:**
  - **Geeignete Löschmittel:** Sprühwasser, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ), Trockenlöschmittel.
  - **Ungeeignete Löschmittel:** Keine bekannt.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:**
  - Die Exposition gegenüber Verbrennungsprodukten kann eine Gesundheitsgefahr darstellen.
  - **Gefährliche Verbrennungsprodukte:** Fluorwasserstoff, Carbonylfluorid (Kohlenoxiddifluorid), potenziell toxische fluorierte Verbindungen, aerosolierte Partikel, Kohlenstoffoxide ( $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ).
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:**
  - Löschmaßnahmen auf die Umgebung und die örtlichen Gegebenheiten abstimmen. Unbeschädigte Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, sofern dies gefahrlos möglich ist. Bereich evakuieren.
  - **Besondere Schutzausrüstung:** Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Pressluftatmer) tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:**
  - Persönliche Schutzausrüstung tragen. Hinweise zur sicheren Handhabung (Abschnitt 7) und Schutzausrüstung (Abschnitt 8) beachten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
  - Nicht in die Umwelt gelangen lassen. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies gefahrlos möglich ist. Kontaminiertes Waschwasser zurückhalten und ordnungsgemäß entsorgen. Bei Nichtrückhaltbarkeit größerer Mengen zuständige Behörden benachrichtigen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
  - Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material (z. B. Sand, Kieselgur, Säurebinder,

Universalbinder) aufnehmen. Bei großen Mengen eindämmen, um Ausbreitung zu verhindern. Eingedämmtes Material abpumpen und in geeigneten Behältern sammeln. Verbleibende Reste mit geeignetem Absorptionsmittel aufnehmen. Vorschriften zu Freisetzung und Abfallbeseitigung beachten (Abschnitte 13 und 15).

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:**
  - Siehe Schutzmaßnahmen unter Abschnitt 8. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden.
  - Zersetzungsprodukte nicht einatmen. Nach den Regeln der guten Industriehygiene und Sicherheitspraxis handhaben. Verschütten, Abfallbildung und Freisetzung in die Umwelt minimieren.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:**
  - In ordnungsgemäß gekennzeichneten Behältern aufbewahren. Gemäß den nationalen Vorschriften lagern.
  - **Unverträgliche Materialien:** Keine besonderen Einschränkungen bei der Zusammenlagerung mit anderen Produkten.
  - **Empfohlene Lagertemperatur:** 7 – 24 °C (45 – 75 °F).
  - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Vor Frost schützen! (Do not freeze).**
  - **Lagerklasse nach TRGS 510 (Deutschland):** LGK 12 (Nicht brennbare Flüssigkeiten).
- **7.3 Spezifische Endanwendungen:**
  - Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter:

- Das Produkt selbst enthält keine Stoffe mit relevanten Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW).

### Grenzwerte für thermische Zersetzungsprodukte:

| Komponente                           | CAS-Nr.   | Werttyp     | Grenzwerte / Überwachung parameter | Basis / Standard |
|--------------------------------------|-----------|-------------|------------------------------------|------------------|
| Fluorwasserstoff (Hydrogen fluoride) | 7664-39-3 | TWA         | 0,5 ppm (als Fluor)                | ACGIH            |
|                                      |           | C (Ceiling) | 2 ppm (als Fluor)                  | ACGIH            |

|                                              |          |      |                                  |           |
|----------------------------------------------|----------|------|----------------------------------|-----------|
|                                              |          | C    | 6 ppm<br>(\$5\mg/m³\$)           | NIOSH REL |
|                                              |          | TWA  | 3 ppm<br>(\$2,5\mg/m³\$)         | NIOSH REL |
|                                              |          | TWA  | 3 ppm                            | OSHA Z-2  |
| <b>Carbonylfluorid (Carbonyl difluoride)</b> | 353-50-4 | TWA  | 2 ppm                            | ACGIH     |
|                                              |          | STEL | 5 ppm                            | ACGIH     |
|                                              |          | TWA  | 2 ppm<br>(\$5\mg/m³\$)           | NIOSH REL |
|                                              |          | ST   | 5 ppm<br>(\$15\mg/m³\$)          | NIOSH REL |
| <b>Kohlendioxid (Carbon dioxide)</b>         | 124-38-9 | TWA  | 5.000 ppm                        | ACGIH     |
|                                              |          | STEL | 30.000 ppm                       | ACGIH     |
|                                              |          | TWA  | 5.000 ppm<br>(\$9.000\mg/m³\$)   | NIOSH REL |
|                                              |          | ST   | 30.000 ppm<br>(\$54.000\mg/m³\$) | NIOSH REL |
|                                              |          | TWA  | 5.000 ppm<br>(\$9.000\mg/m³\$)   | OSHA Z-1  |
| <b>Kohlenmonoxid (Carbon</b>                 | 630-08-0 | TWA  | 25 ppm                           | ACGIH     |

|           |  |     |                                          |           |
|-----------|--|-----|------------------------------------------|-----------|
| monoxide) |  |     |                                          |           |
|           |  | TWA | 35 ppm<br>(\$40\text{mg}/\text{m}^3\$)   | NIOSH REL |
|           |  | C   | 200 ppm<br>(\$229\text{mg}/\text{m}^3\$) | NIOSH REL |
|           |  | TWA | 50 ppm<br>(\$55\text{mg}/\text{m}^3\$)   | OSHA Z-1  |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:** Bei der Heißverarbeitung können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen (siehe Abschnitt 10). Für ausreichende Belüftung sorgen, insbesondere in geschlossenen Räumen. Expositionskonzentrationen am Arbeitsplatz minimieren.
- **Individuelle Schutzmaßnahmen (Persönliche Schutzausrüstung):**
  - **Atemschutz:** Lokale Absaugung und allgemeine Raumlüftung empfohlen. Bei Überschreitung der Grenzwerte oder unbekannter Konzentration geeigneten Atemschutz tragen (z. B. Partikel-/Kombinationsfilter nach EN 14387 / NIOSH). Bei unkontrollierter Freisetzung umluftunabhängigen Überdruck-Atemschutz einsetzen.
  - **Handschutz:** Schutzhandschuhe aus PVC (gemäß DIN EN 374). Handschuhe arbeitsplatzspezifisch auswählen; Beständigkeit gegen Chemikalien beim Handschuhhersteller klären. Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Handschuhe regelmäßig wechseln.
  - **Augen-/Gesichtsschutz:** Schutzbrille mit Seitenschutz (gemäß DIN EN 166).
  - **Haut- und Körperschutz:** Geeignete Schutzkleidung je nach Expositionsrisiko wählen. Hautkontakt durch undurchlässige Kleidung (Handschuhe, Schürze, Stiefel) vermeiden.
  - **Hygienemaßnahmen:** Notdusche und Augenspülvorrichtung in Arbeitsplatznähe bereitstellen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Aggregatzustand:** Flüssig (Dispersion)
- **Farbe:** Milchig weiß
- **Geruch:** Schwach, ammoniakalisch
- **Geruchsschwelle:** Keine Daten verfügbar
- **pH-Wert:** 9 – 11
- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** 0 °C (32 °F)
- **Siedebeginn und Siedebereich:** 100 °C (212 °F)
- **Flammpunkt:** Entzündet nicht (does not flash)
- **Verdampfungsgeschwindigkeit:** Keine Daten verfügbar
- **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar

- **Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:** Keine Daten verfügbar
- **Dampfdruck:** Keine Daten verfügbar
- **Relative Dampfdichte:** Keine Daten verfügbar
- **Dichte:**  $1,7 \text{ g/cm}^3$
- **Löslichkeit in Wasser:** Dispergierbar
- **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:** Nicht anwendbar
- **Selbstentzündungstemperatur:** Keine Daten verfügbar
- **Zersetzungstemperatur:** Keine Daten verfügbar
- **Kinematische Viskosität:** Keine Daten verfügbar
- **Explosive Eigenschaften:** Nicht explosiv
- **Oxidierende Eigenschaften:** Der Stoff / das Gemisch ist nicht als oxidierend eingestuft.
- **Partikelgröße:** Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität:** Nicht als reaktionsgefährlich eingestuft.
- **10.2 Chemische Stabilität:** Unter Normalbedingungen stabil.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Bei erhöhten Temperaturen bilden sich gefährliche Zersetzungsprodukte.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** Keine unter normalen Bedingungen bekannt (Überhitzung und Einfrieren vermeiden).
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine bekannt.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte (Thermische Zersetzung):** Fluorwasserstoff, Carbonylfluorid, Kohlendioxid, Kohlenmonoxid.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen / Gefahrenklassen:**
  - **Wahrscheinliche Expositionswege:** Hautkontakt, Augenkontakt, Verschlucken.
  - **Akute Toxizität:** Nicht eingestuft basierend auf den verfügbaren Informationen.
    - **Produkt:** Akute orale Toxizität (Schätzwert ATE):  $> 5.000 \text{ mg/kg}$  (Berechnungsmethode).
    - **Komponente 2,6,8-Trimethyl-4-nonyloxypolyethylenoxyethanol:**
      - Oral  $LD_{50}$  (Ratte):  $3.300 \text{ mg/kg}$
      - Dermal  $LD_{50}$  (Kaninchen):  $> 5.000 \text{ mg/kg}$
  - **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:** Nicht eingestuft basierend auf den verfügbaren Informationen.
    - **Komponente:** Verursacht Hautreizungen.
  - **Schwere Augenschädigung/-reizung: Verursacht schwere Augenreizung (Kategorie 2A / 2).**
    - **Prüfung am Produkt (In Vitro Rinderhornhaut):** Reizung der Augen, reversibel innerhalb von 21 Tagen (basierend auf Daten ähnlicher Materialien).
    - **Komponente:** Irreversible Wirkungen am Auge.

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut:** Nicht eingestuft.
- **Keimzell-Mutagenität:** Nicht eingestuft.
- **Karzinogenität:** Nicht eingestuft.
- Keine Inhaltsstoffe  $\geq 0,1\%$  sind durch IARC, OSHA oder NTP als krebserzeugend eingestuft.
- **Reproduktionstoxizität:** Nicht eingestuft.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (STOT-SE):** Nicht eingestuft.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition (STOT-RE):** Nicht eingestuft.
- **Aspirationsgefahr:** Nicht eingestuft.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Ökotoxizität:**
  - *Komponente 2,6,8-Trimethyl-4-nonyloxypolyethylenoxyethanol:*
    - Fischtoxizität: LC50 (*Pimephales promelas* / Dickkopfeleritz):  $39\text{ mg/l}$  (Expositionsdauer: 96 h).
    - Daphnientoxizität: EC50 (*Daphnia magna* / Großer Wasserfloh):  $81,2\text{ mg/l}$  (Expositionsdauer: 48 h).
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:**
  - *Komponente:* Nicht leicht biologisch abbaubar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial:** Keine Daten verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden:** Keine Daten verfügbar.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Enthält keine Stoffe, die als PBT oder vPvB eingestuft sind.
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften:** Keine bekannt.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen:** Keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:**
  - **Produktabfälle / Reste:** Unter Beachtung der örtlichen und behördlichen Vorschriften entsorgen (in Deutschland: Abfallverzeichnis-Verordnung / AVV und Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG).
  - **Ungereinigte Verpackungen:** Vollständig entleerte Behälter einem anerkannten Entsorgungs- oder Recyclingbetrieb übergeben. Sofern nicht anders angegeben, wie unbenutztes Produkt entsorgen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **Landtransport (ADR/RID / GGVS/GGVE):** Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
- **Binnenschifffahrt (ADN):** Kein Gefahrgut.
- **Seeschifftransport (IMDG-Code):** Kein Gefahrgut.
- **Lufttransport (IATA-DGR):** Kein Gefahrgut.
- **Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code:** Für das Produkt im Lieferzustand nicht anwendbar.

- **US DOT (49 CFR):** Kein Gefahrgut.
- **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:** Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften:**
  - **EU-Vorschriften:** Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), Verordnung (EU) 2020/878.
  - **Nationale Vorschriften (Deutschland):**
    - **Wassergefährdungsklasse (WGK):** WGK 1 (schwach wassergefährdend, Selbsteinstufung gemäß AwSV).
    - **Technische Anleitung Luft (TA-Luft):** Organische Stoffe, Klasse 5.2.5.
    - **Lagerklasse nach TRGS 510:** LGK 12 (Nicht brennbare Flüssigkeiten).
    - **Störfallverordnung (12. BImSchV):** Unterliegt nicht der Störfallverordnung.
  - **Internationale / US-Vorschriften (aus Originaldokument):**
    - CERCLA / SARA 302 / 304 / 313: Keine meldepflichtigen Mengen.
    - SARA 311/312: Schwere Augenschädigung oder Augenreizung.
    - Pennsylvania Right to Know: Polytetrafluorethylen (9002-84-0), Wasser (7732-18-5), Ammoniumhydroxid (1336-21-6).
    - California Prop. 65: **WARNUNG:** Dieses Produkt kann Sie Chemikalien wie Pentadecafluorooctansäure (PFOA) aussetzen ([www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)). *Hinweis:* Das Produkt wird nicht mit PFOA hergestellt; Spuren können als Hintergrundverunreinigung vorliegen.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:**
  - Für diese Mischung wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Gefahrstoff-Klassifizierungssysteme (US):

- **NFPA 704:** Gesundheit = 2, Entflammbarkeit = 0, Instabilität = 0, Besondere Gefahren = Keine.
- **HMIS® IV:** GESUNDHEIT = 2, ENTFLAMMBARKEIT = 0, PHYSISCHE GEFAHR = 0. (0 = *minimal*, 4 = *schwerwiegend*; "C" = chronische Gefahr, "N" = keine chronische Gefahr)\*.

**Markenhinweis:** Everflon™ und das Everflon-Logo sind Marken von The Everflon Company. Vor Gebrauch Everflon-Sicherheitsinformationen lesen.

### Wichtige Abkürzungen und Akronyme:

- **ACGIH:** American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- **ADR:** Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
- **AGW / TRGS 900:** Arbeitsplatzgrenzwerte (Deutschland)
- **AwSV:** Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Deutschland)
- **CLP:** Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures
- **IARC:** International Agency for Research on Cancer
- **IATA:** International Air Transport Association

- **IMDG:** International Maritime Dangerous Goods
- **NIOSH REL:** National Institute for Occupational Safety and Health Recommended Exposure Limit
- **OSHA:** Occupational Safety and Health Administration
- **PBT / vPvB:** Persistent, bioakkumulierbar und toxisch / Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
- **REACH:** Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
- **STEL / TWA / C:** Kurzzeitgrenzwert / Zeitlich gewichteter Mittelwert / Ceiling-Spitzenbegrenzung

**Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:** Interne technische Daten, Sicherheitsdatenblätter der Rohstoffe, OECD eChemPortal und Europäische Chemikalienagentur (ECHA - <http://echa.europa.eu/>).

**Überarbeitet am:** 24.04.2025

*(Geänderte Abschnitte gegenüber der Vorversion sind am Rand mit zwei vertikalen Linien gekennzeichnet).*

#### **Haftungsausschluss:**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem besten Wissen und Gewissen am Tag der Veröffentlichung. Sie dienen ausschließlich als Richtlinie für den sicheren Umgang, die Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, den Transport, die Entsorgung und Freisetzung und stellen keine Garantie oder Qualitätsspezifikation dar. Die Informationen beziehen sich nur auf das oben angegebene Material und sind möglicherweise nicht gültig, wenn dieses zusammen mit anderen Materialien oder in Verfahren eingesetzt wird, sofern dies nicht ausdrücklich im Text erwähnt ist. Der Verwender sollte die Informationen im spezifischen Anwendungskontext prüfen.