SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert durch Verordnung (EU) 2020/878
Handelsname: ETFE Fluorkunststoff-Harz 4020 (Everflon™ 4020/S)
Version: 3.0 | **Überarbeitet am:** 24.04.2025 | **SDB-Nummer:** CF40-003
Datum der letzten Ausgabe: 05.01.2025 | **Datum der Ersterstellung:** 21.11.2013

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

1.1 Produktidentifikator

- **Stoffname:** Poly(ethylen/3,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafluor-1-hexen/tetrafluorethylen)
- **Handelsname:** ETFE Fluoroplastic Resin 4020 / Everflon™ 4020/S
- **CAS-Nr.:** 68258-85-5
- **EG-Nr. / REACH-Registrierungsnummer:** Gemäß Artikel 2 Absatz 9 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sind Polymere von der Registrierungspflicht ausgenommen.

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

- **Identifizierte Verwendungen:** Harz/Granulat für Formgebungs- und Extrusionsverfahren. Ausschließlich für industrielle Zwecke.
- **Verwendungen, von denen abgeraten wird:** Verwenden oder verkaufen Sie Everflon™-Materialien nicht für medizinische Anwendungen, die eine Implantation in den menschlichen Körper oder den direkten Kontakt mit internen Körperflüssigkeiten oder Körpergeweben beinhalten, es sei denn, der Verkäufer hat einer solchen Verwendung im Rahmen einer schriftlichen Vereinbarung ausdrücklich zugestimmt.

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

- **Notrufnummer des Herstellers (China):** +86-185-7168-9228
- **Notrufnummer in Deutschland (Giftnotrufzentralen):**
  - Giftnotruf Berlin (Charité – Universitätsmedizin Berlin): +49 (0)30 19240
  - Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg: +49 (0)761 19240

    - Giftinformationszentrum-Nord (GIZ-Nord Göttingen): +49 (0)551 19240
    - Giftnotruf München: +49 (0)89 19240
- **Allgemeiner Notruf (Feuerwehr / Rettungsdienst):** 112

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP):** Nicht als gefährlicher Stoff eingestuft.

2.2 Kennzeichnungselemente

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP):** Entfällt (keine Kennzeichnungspflicht).
- **Gefahrenpiktogramme / Signalwort / Gefahrenhinweise:** Entfällt.

2.3 Sonstige Gefahren

- Thermische Zersetzungsdämpfe von fluorierten Kunststoffen können beim Einatmen Polymerfieber ("Fluorpolymerfieber" / "polymer fume fever") mit vorübergehenden grippeähnlichen Symptomen hervorrufen, insbesondere beim Rauchen von kontaminiertem Tabak.
- **Endokrinschädliche Eigenschaften:** Der Stoff enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 bzw. Verordnung (EU) 2017/2100.
- **PBT- und vPvB-Beurteilung:** Erfüllt nicht die Kriterien für PBT (persistent, bioakkumulierbar, toxisch) oder vPvB (sehr persistent, sehr bioakkumulierbar) gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

- **Chemische Charakterisierung:** Fluorkunststoff / Fluorpolymer (Substanz)
- **Chemische Bezeichnung:** Poly(ethylen/3,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafluor-1-hexen/tetrafluorethylen)
- **CAS-Nr.:** 68258-85-5
- **Konzentration:** 100 %
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:** Keine gefährlichen Inhaltsstoffe oberhalb der gesetzlichen Berücksichtigungsgrenzwerte gemäß CLP-Verordnung.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Nach Einatmen:** Betroffene Person an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Bei Beschwerden oder auftretenden Symptomen ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- **Nach Hautkontakt:** Vorsorglich mit Wasser und Seife gründlich waschen. Bei Kontakt mit geschmolzenem/heißem Polymer: Sofort mit viel kaltem Wasser kühlen. Erstarrtes Polymer nicht gewaltsam von der Haut abziehen. Sofort ärztliche Behandlung in Anspruch nehmen.
- **Nach Augenkontakt:** Augen vorsorglich mit reichlich sauberem Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Bei anhaltender Reizung Augenarzt aufsuchen.
- **Nach Verschlucken:** Mund gründlich mit Wasser ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Beim Einatmen von Überhitzungs- bzw. Zersetzungsprodukten: Polymerfieber mit grippeähnlichen Symptomen (Schüttelfrost, Fieber, Husten, Gliederschmerzen, Kopfschmerzen), die typischerweise zeitverzögert nach einigen Stunden auftreten können.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Symptomatische und unterstützende Behandlung. Ein spezifisches Antidot ist nicht bekannt.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

- **Geeignete Löschmittel:** Sprühwasser, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid (CO_2), Trockenlöschpulver. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Ungeeignete Löschmittel:** Keine bekannt.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Im Brandfall oder bei thermischer Zersetzung entstehen hochtoxische und ätzende Gase/Dämpfe: Fluorwasserstoff (HF), Carbonylfluorid (Kohlensäuredifluorid), toxische fluorierte organische Verbindungen, Aerosolpartikel, Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO_2).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) und vollständige Chemieschutzkleidung tragen.
- Gefährdete Behälter mit Sprühwasser kühlen. Unbeschädigte Behälter aus der

Gefahrenzone entfernen, wenn dies gefahrlos möglich ist. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden (nicht in die Kanalisation gelangen lassen).

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Vorschriften zur sicheren Handhabung beachten (siehe Abschnitt 7). Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). *Erhöhte Rutschgefahr durch verschüttetes Granulat auf Böden unbedingt beachten und Stolper-/Rutschgefahren sichern.*

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

- Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, falls gefahrlos möglich. Kontaminiertes Waschwasser zurückhalten. Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation die zuständigen Behörden (Wasserwirtschaftsamt) benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Mechanisch (durch Aufkehren oder Aufsaugen) aufnehmen und in geeigneten, gekennzeichneten Behältern zur Wiederverwertung oder Entsorgung sammeln (siehe Abschnitt 13). Staubentwicklung vermeiden.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

- Hinweise zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Hinweise zur Abfallentsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Dämpfe aus thermischen Verarbeitungsprozessen nicht einatmen. Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen, insbesondere an den Verarbeitungsmaschinen eine wirksame lokale Absaugung vorsehen. Verschütten vermeiden, um Rutschunfälle zu verhindern. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und nach Arbeitsende die Hände gründlich waschen. Tabakwaren nicht am Arbeitsplatz aufbewahren oder mit verunreinigten Händen handhaben.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes beachten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- In ordnungsgemäß gekennzeichneten, dicht verschlossenen Originalbehältern an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort lagern.
- **Unverträgliche Stoffe:** Getrennt von starken Oxidationsmitteln lagern.
- **Lagerklasse gemäß TRGS 510 (Deutschland):** LGK 11 (Brennbare Feststoffe, die keiner der anderen Lagerklassen zuzuordnen sind).

7.3 Spezifische Endanwendungen

- Außer den in Abschnitt 1.2 genannten industriellen Extrusions- und Spritzgießanwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte für das Produkt: Enthält im Lieferzustand keine Stoffe mit arbeitsplatzbezogenen Grenzwerten. Allgemeiner Staubgrenzwert gemäß TRGS 900 (Deutschland) beachten: Alveolengängige Fraktion (A-Staub) = 1,25 mg/m³; Einatembare Fraktion (E-Staub) = 10 mg/m³.

Arbeitsplatzgrenzwerte für thermische Zersetzungsprodukte:

Zersetzungsprodukt	CAS-Nr.	Grenzwerttyp	Arbeitsplatzgrenzwert	Rechtsgrundlage / Herkunft
Fluorwasserstoff (als Fluorid)	7664-39-3	AGW (Langzeit) AGW (Kurzzeit)	1 ppm / 0,83 mg/m³ 2 ppm / 1,66 mg/m³ (Spitzenbegrenzung 2(I))	TRGS 900 (Deutschland) Richtlinie 2000/39/EG
Kohlensäurediflu orid (Carbonylfluorid)	353-50-4	TWA (8 h) STEL (15 min)	2 ppm 5 ppm	ACGIH TLV
Kohlenstoffdioxid (CO2)	124-38-9	AGW	5.000 ppm / 9.100 mg/m³ (Überschreitungsfaktor 2(II))	TRGS 900 (Deutschland)
Kohlenstoffmonoxid (CO)	630-08-0	AGW	30 ppm / 35 mg/m³	TRGS 900 (Deutschland)

Zersetzungsprodukt	CAS-Nr.	Grenzwerttyp	Arbeitsplatzgrenzwert	Rechtsgrundlage / Herkunft
			(Überschreitungsfaktor 1(II))	

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:** Bei der thermischen Verarbeitung (z. B. Extrusion oder Spritzguss) ist für eine ausreichende lokale Absaugung über den Verarbeitungsmaschinen zu sorgen, um Expositionen gegenüber Gasen/Dämpfen unter den Grenzwerten zu halten.
- **Individuelle Schutzmaßnahmen (Persönliche Schutzausrüstung - PSA):**
  - **Augen-/Gesichtsschutz:** Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166.
  - **Hautschutz / Handschutz:** Bei Heißverarbeitung hitzebeständige Schutzhandschuhe gemäß EN 407 tragen. Bei normaler Handhabung des kalten Granulats genügen Schutzhandschuhe gemäß EN ISO 374 / EN 388. Vor Pausen und Arbeitsende Hände waschen.
  - **Atemschutz:** Normalerweise kein persönlicher Atemschutz bei kühlem Granulat erforderlich. Treten bei thermischer Verarbeitung Dämpfe auf oder wird der Grenzwert überschritten, Atemschutz mit Gasfilter (Typ B/E für saure Gase/Fluorwasserstoff und Partikelfilter P3 gemäß EN 14387) verwenden. Bei unklarer Konzentration umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
  - **Körperschutz:** Geeignete Arbeitsschutzkleidung und rutschhemmende Sicherheitsschuhe gemäß EN ISO 20345. Notdusche und Augendusche in der Nähe des Arbeitsbereiches bereitstellen.
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Siehe Abschnitte 6 und 7.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Aggregatzustand:	Fest (Pellets / Granulat)
Farbe:	Gebrochen weiß bis transluzent
Geruch / Geruchsschwelle:	Geruchlos / Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt:	> 250 °C (> 482 °F)
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht anwendbar / Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest):	Nicht als entzündbarer Feststoff eingestuft
Flammpunkt:	Nicht anwendbar
Zündtemperatur:	Keine Daten verfügbar

Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar (thermische Zersetzung setzt bei Überhitzung ein)
pH-Wert:	Nicht anwendbar
Kinematische Viskosität:	Nicht anwendbar
Wasserlöslichkeit:	Unlöslich
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	Nicht anwendbar
Dichte:	1,7 g/cm³
Explosive Eigenschaften:	Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht oxidierend

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität:** Bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.2 Chemische Stabilität:** Das Produkt ist unter normalen Umgebungs- und Lagerungsbedingungen stabil.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Reagiert mit starken Oxidationsmitteln. Gefährliche Zersetzungsprodukte bilden sich bei erhöhten Temperaturen.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** Überhitzung oberhalb der empfohlenen Verarbeitungstemperaturen.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Starke Oxidationsmittel.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Thermische Zersetzung setzt Fluorwasserstoff, Carbonylfluorid, Kohlenstoffdioxid, Kohlenstoffmonoxid und 1-Propen, 1,1,3,3,3-pentafluor-2-(trifluormethyl)- frei.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

- **Akute Toxizität:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:** Nicht reizend.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung:** Nicht reizend.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut:** Nicht sensibilisierend.
- **Keimzell-Mutagenität:** Nicht eingestuft.
- **Karzinogenität:** Nicht eingestuft. Das Produkt enthält keine Bestandteile (>= 0,1 %), die von IARC oder NTP als krebserzeugend eingestuft sind.
- **Reproduktionstoxizität:** Nicht eingestuft.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (STOT):** Nicht eingestuft.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition (STOT):** Nicht eingestuft.

- **Aspirationsgefahr:** Nicht anwendbar (fester Zustand).

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

- **Endokrinschädliche Eigenschaften:** Der Stoff enthält keine Bestandteile mit hormonstörenden Eigenschaften gemäß REACH Art. 59(1).
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:** Inhalation von Überhitzungs- bzw. Zersetzungsdämpfen kann zum Polymerfieber führen (siehe Abschnitte 2.3 und 4).

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität:** Ökotoxikologische Daten liegen nicht vor. Aufgrund der Wasserunlöslichkeit und der inerten Natur des Polymers wird keine Toxizität gegenüber aquatischen Organismen erwartet.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:** Inertes Fluorpolymer. Im Boden und Wasser biologisch nicht leicht abbaubar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial:** Es wird kein Bioakkumulationspotenzial erwartet.
- **12.4 Mobilität im Boden:** Feststoff; verbleibt auf der Bodenoberfläche und ist immobil.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften:** Keine endokrinschädlichen Eigenschaften bezüglich Nicht-Zielorganismen.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen:** Keine bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

- **Produktabfälle:** Unter Beachtung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und der behördlichen Vorschriften entsorgen. Nach Möglichkeit einer sortenreinen werkstofflichen Wiederverwertung (Recycling) zuführen. Andernfalls thermische Verwertung / Beseitigung in einer zugelassenen Sondermüllverbrennungsanlage mit Rauchgaswäsche (Neutralisation von Fluorwasserstoff).
- **Abfallschlüssel gemäß Europäischem Abfallkatalog (AVV):**
  - **07 02 13:** Kunststoffabfälle (aus der Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung von Kunststoffen) ODER
  - **17 02 03:** Kunststoff (Bau- und Abbruchabfälle)
- **Ungereinigte Verpackungen:** Vollständig entleerte Gebinde können dem Verpackungsrecycling zugeführt werden. Nicht ordnungsgemäß entleerte Verpackungen sind wie das Produkt zu behandeln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer:** Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:**
  - **ADR/RID/ADN (Straße/Schiene/Binnenschiff):** Kein Gefahrgut
  - **IMDG-Code (Seeschiff):** Not regulated as dangerous goods
  - **ICAO-TI / IATA-DGR (Lufttransport):** Not regulated as dangerous goods

- **14.3 Transportgefahrenklassen:** Entfällt.
- **14.4 Verpackungsgruppe:** Entfällt.
- **14.5 Umweltgefahren:** Nein (nicht umweltgefährdend gemäß RID/ADR/IMDG).
- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:** Kein Gefahrgut. Siehe Abschnitte 6 bis 8.
- **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten:** Nicht anwendbar für das Produkt im Lieferzustand.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

- **EU-Vorschriften:**
  - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878 zur Änderung des Anhangs II der REACH-Verordnung.
  - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).
  - Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP-Verordnung) bezüglich PFAS/PFOA: Das Produkt wird nicht mit PFOA hergestellt und enthält kein absichtlich zugesetztes PFOA.
  - REACH Anhang XIV (Zulassungspflichtige Stoffe): Nicht gelistet.
  - REACH Anhang XVII (Beschränkungen): Keine Beschränkungen anwendbar.
- **Nationale Vorschriften (Deutschland):**
  - **Wassergefährdungsklasse (AwSV):** Nicht wassergefährdend (nwg) gemäß Einstufung nach Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).
  - **Technische Anleitung Luft (TA-Luft):** Kapitel 5.2.1 Gesamtstaub (einschließlich Feinstaub).
  - **Gefahrstoffverordnung (GefStoffV):** Zu beachten bei der Gefährdungsbeurteilung nach § 6 GefStoffV.
  - **TRGS (Technische Regeln für Gefahrstoffe):** TRGS 900 (Arbeitsplatzgrenzwerte), TRGS 510 (Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern).
  - **Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG):** Vorschriften zur Abfallvermeidung und -verwertung.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

- Für diesen Stoff wurde vom Lieferanten keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt (Polymer gemäß REACH ausgenommen).

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Gefahrenbewertungen (NFPA 704 / HMIS IV):

- **NFPA 704:** Gesundheit: 0 | Entzündbarkeit: 1 | Instabilität: 0 | Besondere Gefahren: Keine

- **HMIS IV:** Gesundheit: 0 | Entzündbarkeit: 1 | Physische Gefahr: 0

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:

- Sicherheitsdatenblatt des Herstellers Wuhan Everflon Fluoropolymers Co., Ltd. (Version 3.0, CF40-003, Stand 24.04.2025).
- ECHA-Datenbank (European Chemicals Agency).
- BAuA (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin), TRGS 900.

Abkürzungen und Akronyme:

- **ADR:** Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
- **AGW:** Arbeitsplatzgrenzwert
- **AwSV:** Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- **CAS:** Chemical Abstracts Service
- **CLP:** Classification, Labelling and Packaging (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)
- **ECHA:** Europäische Chemikalienagentur
- **EG:** Europäische Gemeinschaft
- **EN:** Europäische Norm
- **KrWG:** Kreislaufwirtschaftsgesetz
- **LGK:** Lagerklasse
- **PBT:** Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
- **REACH:** Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
- **TRGS:** Technische Regeln für Gefahrstoffe
- **vPvB:** Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und entsprechen den nationalen Vorschriften Deutschlands sowie den Rechtsvorschriften der Europäischen Union. Sie dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu beschreiben, und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar. Der Anwender bleibt in eigener Verantwortung verpflichtet, die Eignung des Produkts für den vorgesehenen Verwendungszweck zu prüfen und alle geltenden Rechtsvorschriften einzuhalten.