

SICHERHEITSDATENBLATT (gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und (EU) 2020/878)

ETFE-Fluorkunststoffharz 4030 (ETFE Fluoroplastic Resin 4030)

- **Version:** 3.0
- **Überarbeitet am:** 24.04.2025
- **SDB-Nummer:** CF40-004
- **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:** ETFE Fluoroplastic Resin
 - **Artikel- / Produktcode:** Everflon™ 4030/S
 - **Stoffname:** Poly(ethylen-co-3,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafluor-1-hexen-co-tetrafluorethylen)
 - **CAS-Nr.:** 68258-85-5
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
 - **Relevante identifizierte Verwendungen:** Harz/Granulat für Formpress- und/oder Extrusionsverfahren.
 - **Verwendungen, von denen abgeraten wird:** Ausschließlich für gewerbliche und industrielle Anwendungen. Everflon™-Materialien dürfen nicht in medizinischen Anwendungen verwendet oder weiterverkauft werden, die eine Implantation in den menschlichen Körper oder den Kontakt mit internen Körperflüssigkeiten bzw. Körpergeweben beinhalten, es sei denn, der Verkäufer hat einer solchen Verwendung im Rahmen 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:** 0086-27-8488 8055
- **1.4 Notrufnummer**
 - **Notrufnummer des Herstellers:** 0086-185-7168-9228
 - **Giftnotrufzentrale (Deutschland):** Giftnotruf Berlin (oder zuständige lokale Giftnotrufzentrale) Tel.: +49 (0)30 30686 700

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
 - **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] / GHS:** Kein gefährlicher Stoff und kein gefährliches Gemisch.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
 - **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]:** Entfällt (Nicht als gefährlicher Stoff/Gemisch eingestuft).

- **2.3 Sonstige Gefahren**

- **Erfüllung der PBT-/vPvB-Kriterien:** Erfüllt alle Kriterien für das Nichtvorhandensein persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoffe.
- **Endokrinschädliche Eigenschaften:** Enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften gemäß Artikel 59 Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 1907/2006.
- **Thermisches Zersetzungsrisiko:** Bei thermischer Zersetzung von Fluorkunststoffen können Dämpfe freigesetzt werden, die beim Menschen Polymerfieber („Fluorpolymerfieber“) mit grippeähnlichen Symptomen auslösen können, insbesondere beim Rauchen von kontaminiertem Tabak.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Stoffe**

- **Chemische Charakterisierung:**
Poly(ethylen/3,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafluor-1-hexen/tetrafluorethylen)
- **CAS-Nr.:** 68258-85-5
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:** Enthält keine kennzeichnungspflichtigen gefährlichen Inhaltsstoffe.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

- **Nach Einatmen:** An die frische Luft bringen. Bei anhaltenden Beschwerden ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- **Nach Hautkontakt:** Vorsorglich mit Wasser und Seife abwaschen. Bei Auftreten von Symptomen Arzt konsultieren. Bei Kontakt mit geschmolzenem Material: Sofort mit reichlich kaltem Wasser kühlen. Erstarrtes Polymer nicht gewaltsam von der Haut abziehen.
- **Nach Augenkontakt:** Vorsorglich Augen mit Wasser spülen. Bei anhaltender Reizung Augenarzt aufsuchen.
- **Nach Verschlucken:** Mund gründlich mit Wasser ausspülen. **KEIN Erbrechen herbeiführen.** Bei Auftreten von Symptomen ärztliche Hilfe hinzuziehen.

- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

- Polymerfieber (grippeähnliche Symptome wie Schüttelfrost, Fieber, Husten, Muskelschmerzen).

- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

- Symptomatische und unterstützende Behandlung. Für Ersthelfer sind keine besonderen Vorkehrungen erforderlich.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**

- **Geeignete Löschmittel:** Sprühwasser, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid (CO_2), Trockenlöschpulver.
- **Ungeeignete Löschmittel:** Keine bekannt.

- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

- Die Exposition gegenüber Verbrennungsprodukten kann gesundheitsgefährdend sein.
- **Gefährliche Verbrennungsprodukte:** Fluorwasserstoff, Carbonylfluorid

(Kohlensäuredifluorid), potenziell toxische fluoridierte Verbindungen, partikuläre Aerosole, Kohlenstoffoxide (CO , CO_2).

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
 - **Besondere Schutzausrüstung:** Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
 - **Spezifische Brandbekämpfungsmaßnahmen:** Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen; ungeöffnete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen; unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen, sofern dies gefahrlos möglich ist; Bereich evakuieren.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
 - Rutschgefahr durch verschüttetes Granulat beachten. Empfehlungen zur sicheren Handhabung (Abschnitt 7) und persönlichen Schutzausrüstung (Abschnitt 8) befolgen.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**
 - Nicht in die Umwelt oder Kanalisation gelangen lassen. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies gefahrlos möglich ist. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und vorschriftsmäßig entsorgen. Bei größeren Freisetzungen zuständige Behörden informieren.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
 - Verschüttetes Material mechanisch aufkehren oder mit Industriestaubsauger aufnehmen und in geeigneten Abfallbehältern sammeln. Entsorgung gemäß Abschnitt 13 durchführen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
 - Siehe Schutzmaßnahmen in Abschnitt 7, 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
 - Zersetzungsprodukte nicht einatmen. Bei thermischer Verarbeitung nur mit ausreichender Absaugung/Belüftung arbeiten. Gute industrielle Hygiene- und Sicherheitspraxis einhalten. Verschütten und Abfallbildung vermeiden.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
 - In ordnungsgemäß gekennzeichneten Originalbehältern dicht verschlossen lagern.
 - **Unverträgliche Materialien / Zusammenlagerungsverbote:** Nicht zusammen mit starken Oxidationsmitteln lagern.
 - **Lagerklasse nach TRGS 510 (Deutschland):** LGK 11 (Brennbare Feststoffe).
 - **Weitere Angaben zur Lagerstabilität:** Unter den empfohlenen Lagerbedingungen stabil.
- **7.3 Spezifische Endanwendungen**
 - Siehe Verwendungen in Abschnitt 1.2.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**

- **Grenzwerte für das Produkt selbst:** Enthält keine Stoffe mit arbeitsplatzbezogenen Grenzwerten.
- **Arbeitsplatzgrenzwerte für mögliche Zersetzungsprodukte:**

Inhaltsstoff / Zersetzungsp rodukt	CAS-Nr.	Werttyp	Überwachung sparameter / Grenzwerte	Grundlage
Fluorwasserst off (Hydrogen fluoride)	7664-39-3	TWA / AGW	0,5 ppm / 1,0 ppm ($0,83 \text{ mg/m}^3$)	ACGIH / TRGS 900
		C / Spitzenbegren zung	2 ppm (als Fluor)	ACGIH
		TWA / REL	3 ppm ($2,5 \text{ mg/m}^3$)	NIOSH REL
Carbonylfluor id (Carbonyl difluoride)	353-50-4	TWA	2 ppm	ACGIH
		STEL	5 ppm	ACGIH
		TWA	2 ppm (5 mg/m^3)	NIOSH REL
		ST	5 ppm (15 mg/m^3)	NIOSH REL
Kohlendioxid (Carbon dioxide)	124-38-9	AGW / TWA	5.000 ppm (9.100 mg/m^3)	TRGS 900 / ACGIH
		STEL / Kurzzeitwert	30.000 ppm (54.000 mg/m^3)	ACGIH / NIOSH REL
Kohlenmonoxi	630-08-0	AGW / TWA	25 ppm	TRGS 900 /

d (Carbon monoxide)			(\$30\text{mg/m}^3\$) / 30 ppm	ACGIH
		C / Spitzenbegrenzung	200 ppm (\$229\text{mg/m}^3\$)	NIOSH REL

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
 - **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:** Bei der Verarbeitung können gefährliche Verbindungen entstehen (siehe Abschnitt 10). Für ausreichende Belüftung sorgen, insbesondere in geschlossenen Räumen.
 - **Individuelle Schutzmaßnahmen / Persönliche Schutzausrüstung (PSA):**
 - **Atemschutz:** Bei unzureichender Belüftung oder Zersetzungsgefahr Atemschutz nach DGUV-R 112-190 bzw. EN-Normen tragen (z. B. Kombinationsfilter oder umluftunabhängiges Atemschutzgerät bei unklaren Konzentrationen).
 - **Handschutz:** Hitzeisolierende Handschuhe bei thermischer Verarbeitung. Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe nach EN 374 auswählen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Handschuhe regelmäßig wechseln!
 - **Augen-/Gesichtsschutz:** Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß DIN EN 166.
 - **Körper-/Hautschutz:** Bei Exposition Haut nach Kontakt gründlich reinigen.
 - **Hygienemaßnahmen:** Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung vor Wiederverwendung waschen. Notduschen und Augenspüleinrichtungen bereitstellen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
 - **Aggregatzustand:** Fest (Pellets / Granulat)
 - **Farbe:** Gebrochen weiß bis transluzent
 - **Geruch:** Geruchlos
 - **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** > 250C
 - **Siedebeginn und Siedebereich:** Keine Daten verfügbar
 - **Entzündbarkeit:** Nicht als entzündbarer Feststoff eingestuft
 - **Explosionsgrenzen (untere/obere):** Nicht anwendbar / Keine Daten verfügbar
 - **Flammpunkt:** Nicht anwendbar
 - **Selbstentzündungstemperatur:** Keine Daten verfügbar
 - **Zersetzungstemperatur:** Keine Daten verfügbar
 - **pH-Wert:** Nicht anwendbar
 - **Kinematische Viskosität:** Nicht anwendbar
 - **Löslichkeit in Wasser:** Unlöslich
 - **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:** Nicht anwendbar
 - **Dampfdruck:** Nicht anwendbar
 - **Dichte:** $1,7\text{ g/cm}^3$

- **Relative Dampfdichte:** Nicht anwendbar
- **Partikeleigenschaften:** Keine Daten verfügbar
- **9.2 Sonstige Angaben**
- **Explosive Eigenschaften:** Nicht explosionsgefährlich
- **Oxidierende Eigenschaften:** Stoff/Gemisch ist nicht als oxidierend eingestuft

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität:** Unter Normalbedingungen nicht reaktiv.
- **10.2 Chemische Stabilität:** Unter normalen Umgebungs- und Lagerbedingungen stabil.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Kann mit starken Oxidationsmitteln reagieren. Bei erhöhten Temperaturen Bildung gefährlicher Zersetzungsprodukte.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** Überhitzung zur Vermeidung thermischer Zersetzung.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Starke Oxidationsmittel.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Fluorwasserstoff, Carbonylfluorid, Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, 1-Propen, 1,1,3,3,3-Pentafluor-2-(trifluormethyl)-.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
 - **Akute Toxizität:** Aufgrund der verfügbaren Daten nicht eingestuft.
 - **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:** Nicht reizend.
 - **Schwere Augenschädigung/-reizung:** Nicht reizend.
 - **Sensibilisierung der Atemwege/Haut:** Nicht sensibilisierend.
 - **Keimzell-Mutagenität:** Nicht mutagen.
 - **Karzinogenität:** Keine Inhaltsstoffe als Karzinogen eingestuft (IARC, NTP, OSHA, EU).
 - **Reproduktionstoxizität:** Nicht reproduktionstoxisch.
 - **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (STOT SE):** Nicht eingestuft.
 - **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition (STOT RE):** Nicht eingestuft.
 - **Aspirationsgefahr:** Nicht zutreffend.
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
 - **Endokrinschädliche Eigenschaften:** Keine bekannt.
 - **Zusätzliche toxikologische Hinweise:** Thermische Zersetzungsämpfe können Polymerfieber hervorrufen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität:** Keine Daten verfügbar (aufgrund der Unlöslichkeit in Wasser wird keine akute aquatische Toxizität erwartet).
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:** Es ist von einer hohen Persistenz des Polymers auszugehen.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial:** Bioakkumulation unwahrscheinlich aufgrund des hohen Molekulargewichts.
- **12.4 Mobilität im Boden:** Im Boden immobil.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Erfüllt nicht die Kriterien für PBT bzw.

vPvB.

- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften:** Keine bekannt.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen:** Keine Daten verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
 - **Produktreste:** Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen (z. B. thermische Verwertung in zugelassenen Verbrennungsanlagen mit Rauchgaswäsche).
 - **Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV):** 07 02 13 (Kunststoffabfälle) oder 20 01 39 (Kunststoffe).
 - **Ungereinigte Verpackungen:** Vollständig entleerte Behälter dem Recycling oder der Entsorgung zuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer:** Kein Gefahrgut (ADR, RID, ADN, IMDG, ICAO-TI/IATA-DGR).
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** Entfällt.
- **14.3 Transportgefahrenklassen:** Entfällt.
- **14.4 Verpackungsgruppe:** Entfällt.
- **14.5 Umweltgefahren:** Nicht umweltgefährdend.
- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:** Nicht anwendbar.
- **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten:** Nicht zutreffend für das gelieferte Produkt.

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) Anhang XIV und XVII: Enthält keine beschränkten oder zulassungspflichtigen Stoffe.
 - Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 (Ozonabbau): Nicht anwendbar.
 - Verordnung (EU) 2019/1021 (POP): Das Produkt wird ohne PFOA hergestellt; produktionsbedingte Spurenverunreinigungen im Rahmen der Grenzwerte sind möglich.
 - **Nationale Vorschriften (Deutschland):**
 - **Wassergefährdungsklasse (WGK):** nwg (nicht wassergefährdend) gemäß AwSV.
 - **Technische Anleitung Luft (TA-Luft):** Organische Stoffe, Gesamtstaub.
 - **Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) / TRGS:** TRGS 900 (Arbeitsplatzgrenzwerte), TRGS 510 (Lagerung).
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**
 - Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Gefahren-Ratings (US-Referenzen):

- **NFPA 704:** Gesundheit = 0, Entflammbarkeit = 1, Instabilität = 0
- **HMIS® IV:** GESUNDHEIT = /0, ENTFLAMMBARKEIT = 1, PHYSISCHE GEFAHR = 0

Wichtige Abkürzungen und Akronyme:

- **ADR:** Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
- **AGW:** Arbeitsplatzgrenzwert
- **AwSV:** Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- **CAS:** Chemical Abstracts Service
- **CLP:** Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
- **GHS:** Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
- **TRGS:** Technische Regeln für Gefahrstoffe
- **WGK:** Wassergefährdungsklasse

Datenquellen: Interne technische Daten, Rohstoff-Sicherheitsdatenblätter, OECD eChemPortal, ECHA (<http://echa.europa.eu/>).

Hinweis: Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen am Veröffentlichungsdatum. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Der Verwender hat die Eignung des Produkts für den jeweiligen Verwendungszweck eigenverantwortlich zu prüfen.