SICHERHEITSDATENBLATT (SDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert durch Verordnung (EU) 2020/878 & Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) — Deutscher Markt

ABSCHNITT 1 : BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Handelsname : FEP Fluoroplastic Dispersion D50

Artikelnummer : FEP D50

Chemische Charakterisierung : Wässrige kolloidale Dispersion von Poly(tetrafluorethylen-co-hexafluorpropylen) (FEP).

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

Identifizierte Verwendungen : Industrielle Antihaft- und Korrosionsschutzbeschichtungen, Imprägnierung von Glasfasergeweben, technische Formulierungskomponente. Ausschließlich für die gewerbliche und industrielle Nutzung.

Verwendungen, von denen abgeraten wird : Everflon™ Materialien dürfen nicht für medizinische Anwendungen verwendet oder weiterverkauft werden, die eine dauerhafte Implantation in den menschlichen Körper oder den direkten Kontakt mit inneren Körperflüssigkeiten/Geweben beinhalten, es sei denn, es liegt eine ausdrückliche vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers vor.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller : Wuhan Everflon Fluoropolymers Co., Ltd.

Adresse : Fuqiao Industrial Zone, C&F Ave, Caidian, Wuhan, China

Telefon : +86-27-8488 8055 | **Email / Web :** www.everflon.com |

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer des Herstellers (24h) : +86-185-7168-9228

Giftnotruf Berlin (Charité - 24h) : +49 (0)30 19240

Giftnotrufzentrale Bonn : +49 (0)228 19240 | **Giftnotruf München :** +49 (0)89 19240

Europäischer Notruf / Rettungsdienst : 112

ABSCHNITT 2 : MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] :

- **Schwere Augenschädigung / Augenreizung, Kategorie 2** — H319 : Verursacht schwere Augenreizung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Signalwort : ACHTUNG

Gefahrenhinweise :

- **H319 :** Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise :

- **P264 :** Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.
- **P280 :** Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
- **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

- **Polymerfieber (Polymer Fume Fever) :** Das Einatmen von Zersetzungsgasen fluorierter Kunststoffe bei thermischer Überhitzung (> 260 °C) kann beim Menschen grippeähnliche Symptome hervorrufen („Polymerfieber“), insbesondere beim Rauchen von tabakkontaminierten Zigaretten.
- Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoffe gemäß REACH Anhang XIII eingestuft sind (≥ 0,1 %).
- Das Gemisch enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften gemäß den EU-Kriterien (≥ 0,1 %).

ABSCHNITT 3 : ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.2. Gemische : Wässrige Dispersion von Fluorpolymerpartikeln mit einem nichtionischen ethoxylierten Tensid.

Chemische Bezeichnung / INCI	Identifikatoren	Konzentration (% w/w)	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)
2,6,8-Trimethyl-4-nonyloxypolyethylenoxyethanol (Verzweigtes nichtionisches Tensid)	CAS-Nr. : 60828-78-6 EG-Nr. : 612-043-8	1,0 – 5,0 %	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318
Poly(tetrafluorethylen-co-hexafluorpropylen) (FEP)	CAS-Nr. : 25067-11-2 Polymer	48,0 – 54,0 %	Nicht als gefährlich eingestuft
Entmineralisiertes Wasser	CAS-Nr. : 7732-18-5 EG-Nr. : 231-791-2	40,0 – 50,0 %	Nicht eingestuft
Ammoniumhydroxid / Ammoniumsulfat	CAS-Nr. : 1336-21-6 / 7783-20-2	< 0,2 %	pH-Puffer (nicht einstufungsrelevant)

ABSCHNITT 4 : ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise : Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Sicherheitsdatenblatt oder Etikett vorzeigen). Ersthelfer auf Selbstschutz achten.

Nach Einatmen : Betroffene Person an die frische Luft bringen und in Ruheposition halten. Bei Inhalation thermischer Zersetzungsdämpfe (> 260 °C) sofort ärztlichen Notdienst verständigen.

Nach Hautkontakt : Sofort gründlich mit viel Wasser und Seife abwaschen. Kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen. Bei anhaltender Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt : Sofort behutsam mit reichlich lauwarmem Wasser für mindestens 15 Minuten spülen, dabei die Augenlider weit geöffnet halten. Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. *Unverzüglich Augenarzt aufsuchen.*

Nach Verschlucken : KEIN Erbrechen herbeiführen. Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Niemals einer bewusstlosen Person etwas über den Mund einflößen. Bei Unwohlsein Arzt konsultieren.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verursacht schwere Augenreizung (Rötung, Tränenfluss, Brennen). Das Einatmen von Zersetzungsdämpfen bei Erhitzung/Sinterung (> 260 °C) kann zu Reizungen der Atemwege, verzögertem Lungenödem und Polymerfieber (grippeähnliche Symptome wie Schüttelfrost, Fieber, Husten 4 bis 8 Stunden nach Exposition) führen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung. Nach Inhalation von Fluorpolymer-Pyrolysegasen den Patienten wegen der Gefahr eines verzögert einsetzenden toxischen Lungenödems mindestens 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung halten.

ABSCHNITT 5 : MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Sprühwasser, alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschpulver, Kohlendioxid (CO_2). Löschmaßnahmen auf den Umgebungsbrand abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl (Gefahr der Produktausbreitung).

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei starker Hitzeeinwirkung nach Verdampfen des Wasseranteils (> 260–300 °C) Entstehung hochgiftiger und ätzender Zersetzungsprodukte : **Fluorwasserstoff (HF), Carbonylfluorid (COF_2), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO_2) und Perfluorisobutylen (PFIB)**.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Pressluftatmer) und säurefeste Vollschutzbekleidung tragen. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt auffangen.

ABSCHNITT 6 : MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen (Abschnitt 8). Für ausreichende Belüftung sorgen. Erhöhte Rutschgefahr auf verschüttetem Material.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in die Kanalisation, Gewässer oder das Erdreich gelangen lassen. Bei Eindringen in Gewässer zuständige Behörden informieren.

6.3. Methoden für Rückhaltung und Reinigung : Mit flüssigkeitsbindendem, inertem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen. In verschließbaren Behältern sammeln und vorschriftsmäßig entsorgen (Abschnitt 13). Verschmutzte Flächen mit Wasser reinigen.

ABSCHNITT 7 : HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Nur in gut belüfteten Bereichen mit wirksamer lokaler Punktabsaugung verwenden, insbesondere bei Trocknungs-, Sinter- und Einbrennprozessen (> 260 °C).
- Zersetzungsdämpfe und Rauchgase nicht einatmen.

- **Rauchverbot :** Das Rauchen und Mitführen von Tabakwaren im Verarbeitungsbereich von Fluorpolymeren ist strengstens untersagt (Gefahr der Pyrolyse von Harzspuren beim Rauchen).

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung

Dicht verschlossen im Originalgebinde an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort lagern.
Empfohlene Lagertemperatur : +7 °C bis +24 °C (45 °F bis 75 °F).
Vor Frost schützen : Nicht einfrieren (Frosteinwirkung führt zur irreversiblen Koagulation der Dispersion).
Lagerklasse nach TRGS 510 : LGK 12 (Nicht brennbare Flüssigkeiten).

ABSCHNITT 8 : BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter (Arbeitsplatzgrenzwerte - TRGS 900 Deutschland)

Thermischer Zersetzungsstoff	CAS-Nr.	Arbeitsplatzgrenzwert (AGW - TRGS 900)	Spitzenbegrenzung / Rechtsgrundlage
Fluorwasserstoff (als HF)	7664-39-3	1,0 ppm (0,83 mg/m³)	2(I); DFG, EU, Y (TRGS 900)
Carbonylfluorid (COF_2)	353-50-4	2 ppm (5 mg/m³) [TWA]	5 ppm (15 mg/m³) [STEL] (ACGIH)
Kohlenmonoxid (CO)	630-08-0	30 ppm (35 mg/m³)	1(II); DFG, H, Z (TRGS 900)
Kohlendioxid (CO_2)	124-38-9	5.000 ppm (9.100 mg/m³)	2(II); DFG, EU (TRGS 900)
Perfluorisobutylen (PFIB)	382-21-8	—	0,01 ppm (Ceiling-Wert / ACGIH)

8.2. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Augen-/Gesichtsschutz : Dicht schließende Schutzbrille gemäß **DIN EN 166** oder Gesichtsschutzschild.
Handschutz : Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe aus **PVC, Nitrilkautschuk oder Neopren** gemäß **DIN EN ISO 374-1**.
Atemschutz : Bei normaler Raumlüftung nicht erforderlich. Bei Grenzwertüberschreitung oder Einbrenndämpfen: Kombinationsfiltermaske Typ B-P3 gemäß **DIN EN 14387** oder umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

ABSCHNITT 9 : PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Aggregatzustand :	Flüssig (kolloidale Dispersion)	**Farbe :**	Milchig-weiß
Geruch :	Leicht ammoniakartig	**pH-Wert :**	**9,0 – 11,0**

Siedebeginn :	100 °C (Wasserphase)	**Flammpunkt :**	Nicht brennbar (kein Flammpunkt)
Dichte :	~ 1,40 g/cm³ bei 20 °C	**Löslichkeit in Wasser :**	Dispergierbar
Feststoffgehalt (FEP) :	50 – 54 Gew.-%	**Tensidgehalt :**	1 – 5 Gew.-%

ABSCHNITT 10 : STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität : Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.2. Chemische Stabilität : Unter normalen Umgebungsbedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen : Freisetzung toxischer Dämpfe erst bei hohen Temperaturen (> 260 °C).

10.4. Zu vermeidende Bedingungen : Frost (Zerstörung der Dispersion) und Überhitzung ohne Absaugung.

10.5. Unverträgliche Materialien : Geschmolzene Alkalimetalle, starke Oxidationsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte : Fluorwasserstoff, Carbonylfluorid, CO, CO_2 und Perfluorisobutylen bei Temperaturen > 260 °C.

ABSCHNITT 11 : TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

- **Akute orale Toxizität :** Nicht eingestuft. Gemisch-ATE > 5.000 mg/kg (Tensidkomponente LD50 Ratte oral: 3.300 mg/kg).
- **Schwere Augenschädigung / -reizung : Verursacht schwere Augenreizung (Kategorie 2).** Reversible Augenreizung innerhalb von 21 Tagen (BCOP-Test).
- **Sensibilisierung / Karzinogenität / Mutagenität / Reproduktionstoxizität :** Nicht eingestuft. Keine CMR-Inhaltsstoffe gemäß IARC oder EU.

ABSCHNITT 12 : UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität : Das FEP-Polymer ist inert und unlöslich. Tensidkomponente : LC50 (Fisch - 96h) = 39 mg/l ; EC50 (Daphnie - 48h) = 81,2 mg/l.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit : Das Fluorpolymer ist extrem persistent (nicht biologisch abbaubar). Tensid nicht leicht biologisch abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial : Nicht bioakkumulierbar aufgrund des hohen Molekulargewichts der Polymerkette.

ABSCHNITT 13 : HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Verfahren der Abfallbehandlung : Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Entsorgung gemäß **Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)** und **Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)**.

Verbrennung in einer zugelassenen Sondermüllverbrennungsanlage mit Rauchgaswäsche zur HF-Neutralisation. **Abfallschlüssel-Nr. (AVV) : 08 01 19*** (wässrige Suspensionen, die Farben/Lacke mit organischen Lösemitteln oder gefährlichen Stoffen enthalten) / **15 01 10*** (Verpackungen mit Rückständen gefährlicher Stoffe).

ABSCHNITT 14 : ANGABEN ZUM TRANSPORT

ADR / RID / ADN / IMDG / ICAO-TI / IATA-DGR : Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

ABSCHNITT 15 : RECHTSVORSCHRIFTEN

- **EU-Vorschriften :** Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) ohne SVHC ≥ 0,1 %. Verordnung (EU) 2019/1021 (POP-Verordnung) : ohne absichtlich zugesetztes PFOA.
- **Wassergefährdungsklasse (AwSV Deutschland) : WGK 1** (schwach wassergefährdend).
- **Technische Regeln für Gefahrstoffe : TRGS 900** (Arbeitsplatzgrenzwerte), **TRGS 500** (Schutzmaßnahmen), **TRGS 510** (Lagerklasse LGK 12).
- **Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) & ChemG :** Mitteilung an das BfR via ECHA-PCN-Portal.

ABSCHNITT 16 : SONSTIGE ANGABEN

- **H315 :** Verursacht Hautreizungen.
- **H318 :** Verursacht schwere Augenschäden.
- **H319 :** Verursacht schwere Augenreizung.

Hinweis : Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsanforderungen für den deutschen Markt zu beschreiben.