SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Nome commerciale: Resina Fluoroplastica ETFE 4003 (Everflon™ 4003/S)
Versione: 3.0 | **Data di revisione:** 24/04/2025 | **Numero SDS:** CF40-001
Data dell'edizione precedente: 05/01/2025 | **Data di prima emissione:** 21/11/2013

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1 Identificatore del prodotto

- **Nome della sostanza:** Poli(etilene/3,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafluoro-1-esene/tetrafluoroetilene)
- **Nome commerciale:** ETFE Fluoroplastic Resin 4003 / Everflon™ 4003/S
- **Numero CAS:** 68258-85-5
- **Numero CE / Numero di registrazione REACH:** Ai sensi dell'articolo 2, paragrafo 9, del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), i polimeri sono esenti dall'obbligo di registrazione.

1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

- **Usi identificati:** Resina/granuli per stampaggio e/o estrusione. Esclusivamente per uso industriale.
- **Usi sconsigliati:** Non utilizzare né rivendere i materiali Everflon™ in applicazioni mediche che comportino l'impianto nel corpo umano o il contatto con fluidi corporei interni o tessuti biologici, a meno che non sia stato formalmente concordato per iscritto con il fornitore.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

- **Produttore / Fornitore:** Wuhan Everflon Fluoropolymers Co., Ltd.
- **Indirizzo:** Fuqiao Industrial Zone, C&F Ave, Caidian, Wuhan, Cina
- **Telefono:** +86-27-8488 8055

1.4 Numero telefonico di emergenza

- **Numero di emergenza del produttore (Cina):** +86-185-7168-9228
- **Centri Antiveleni (CAV) attivi 24/24 ore in Italia:**
    - CAV Ospedale Niguarda Ca' Granda (Milano): +39 02 66101029
    - CAV Policlinico Umberto I (Roma): +39 06 49978000
    - CAV Policlinico A. Gemelli (Roma): +39 06 3054343

    - CAV Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII (Bergamo): +39 800 883300
    - CAV Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi (Firenze): +39 055 7947819
    - CAV Ospedale Cardarelli (Napoli): +39 081 5453333
- **Numero unico europeo per le emergenze:** 112

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

- **Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]:** Sostanza non classificata come pericolosa.

2.2 Elementi dell'etichetta

- **Etichettatura conforme al Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]:** Non applicabile (nessuna etichettatura di pericolo richiesta).
- **Pittogrammi di pericolo / Avvertenza / Indicazioni di pericolo:** Nessuno.

2.3 Altri pericoli

- L'inalazione dei fumi o dei vapori generati dalla decomposizione termica dei fluoroplastici può provocare la cosiddetta "febbre da fumi di polimero" (polymer fume fever), caratterizzata da sintomi transitori simil-influenzali (brividi, febbre, tosse, cefalea), particolarmente accentuata dal fumo di tabacco contaminato da particelle di resina.
- **Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:** La sostanza non contiene componenti identificati come interferenti endocrini ai sensi dell'articolo 59, paragrafo 1, di REACH o del Regolamento Delegato (UE) 2017/2100.
- **Valutazione PBT e vPvB:** Non soddisfa i criteri per essere classificata come sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica (PBT) né molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB) conformemente all'Allegato XIII del REACH.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze

- **Natura chimica:** Fluoropolimero / Plastica fluorurata (sostanza pura)
- **Denominazione chimica:**
  Poli(etilene/3,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafluoro-1-esene/tetrafluoroetilene)
  [Poly(Ethylene/3,3,4,4,5,5,6,6,6-Nonafluoro-1-Hexene/Tetrafluoroethylene)]
- **Numero CAS:** 68258-85-5
- **Componenti pericolosi:** Non contiene sostanze pericolose in concentrazioni superiori ai limiti di notifica previsti dal Regolamento CLP.

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

- **Inalazione:** Portare la persona all'aria aperta. Mantenere il soggetto a riposo in posizione comoda per la respirazione. Consultare un medico se si manifestano malessere o sintomi persistenti.
- **Contatto con la pelle:** Lavare precauzionalmente con acqua e sapone neutro. In caso di contatto con polimero fuso/caldo: raffreddare immediatamente l'area colpita con abbondante acqua fredda; non tentare di rimuovere la plastica solidificata dalla pelle e richiedere immediatamente l'intervento di un medico.
- **Contatto con gli occhi:** Sciacquare accuratamente con acqua corrente per diversi minuti a scopo precauzionale. Rimuovere le lenti a contatto se presenti e agevole farlo. Se l'irritazione persiste, consultare un oftalmologo.
- **Ingestione:** Sciacquare accuratamente la bocca con acqua. NON provocare il vomito. Consultare un medico qualora insorgano sintomi.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

- In caso di surriscaldamento e pirolisi: febbre da fumi di polimero con sintomi simil-influenzali (astenia, tosse, brividi, cefalea) che possono manifestarsi con alcune ore di ritardo rispetto all'esposizione.

4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

- Trattamento sintomatico e di supporto. Non è noto alcun antidoto specifico.

SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

- **Mezzi di estinzione idonei:** Acqua nebulizzata, schiuma resistente all'alcool, anidride carbonica (CO_2), polvere chimica secca. Adattare i mezzi estinguenti all'ambiente circostante.
- **Mezzi di estinzione non idonei:** Nessuno noto.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

- L'esposizione ai prodotti di combustione costituisce un grave pericolo per la salute. In condizioni di incendio o decomposizione termica ad alta temperatura si liberano gas e fumi altamente tossici e corrosivi: fluoruro di idrogeno (HF), difluoruro di carbonile (COF_2), particelle aerodisperse, composti fluorurati tossici, monossido di carbonio (CO) e biossido di carbonio (CO_2).

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Indossare un apparecchio respiratorio autonomo a pressione positiva (autorespiratore) e tuta protettiva completa resistente alla corrosione da gas acidi. Raffreddare i contenitori

chiusi esposti con getti d'acqua polverizzata. Evacuare l'area. Evitare che le acque di spegnimento confluiscano nella rete fognaria o nelle falde idriche.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

- Seguire le normali prassi di manipolazione sicura (sezione 7) e indossare i dispositivi di protezione individuale adeguati (sezione 8). Prestare massima attenzione al pericolo di scivolamento e caduta dovuto alla dispersione dei granuli/pellet sul pavimento.

6.2 Precauzioni ambientali

- Evitare il riversamento nell'ambiente, nel sistema fognario e nei corsi d'acqua. Trattenere le acque di lavaggio contaminate. Informare le autorità ambientali competenti (ARPA / Vigili del Fuoco) in caso di dispersioni significative e incontrollate nelle acque o nel suolo.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

- Raccogliere meccanicamente mediante spazzatura o aspirazione e trasferire il materiale in contenitori puliti, etichettati e richiudibili per il riutilizzo o lo smaltimento autorizzato (sezione 13). Evitare la formazione e la dispersione di polveri.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

- Vedere la sezione 7 per la manipolazione, la sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale e la sezione 13 per lo smaltimento dei rifiuti.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

- Non respirare i vapori o i fumi emessi durante le lavorazioni ad alta temperatura (stampaggio ed estrusione). Assicurare un'efficace aspirazione localizzata sulle macchine operatrici. Vietato mangiare, bere o fumare durante il lavoro. Lavarsi accuratamente le mani prima delle pause e a fine turno. Evitare di maneggiare prodotti a base di tabacco con mani o indumenti contaminati da polvere di resina.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

- Conservare nei contenitori originali ermeticamente chiusi e provvisti di idonea etichettatura, in luogo fresco, asciutto e ben aerato.
- **Materie incompatibili:** Evitare lo stoccaggio congiunto con agenti ossidanti forti.

7.3 Usi finali particolari

- Polimero termoplastico destinato alla trasformazione industriale mediante processi di estrusione e stampaggio.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Valori limite di esposizione professionale per la resina: La sostanza allo stato puro non ha limiti di esposizione professionale specifici stabiliti in Italia (D.Lgs. 81/2008). Fare riferimento ai limiti per polveri inerti e non altrimenti classificate (frazione respirabile: 3 mg/m³; frazione inalabile: 10 mg/m³).
Valori Limite di Esposizione Professionale (VLEP) dei prodotti di decomposizione termica (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. / Direttive UE):

Sostanza di decomposizione	Numero CAS	Tipo di limite	Valore limite	Fonte normativa / Riferimento
Fluoruro di idrogeno (espresso come F)	7664-39-3	8 ore (TWA) Breve termine (STEL)	1,5 ppm (1,8 mg/m³) 3 ppm (2,5 mg/m³)	Allegato XXXVIII, D.Lgs. 81/2008 (Direttiva 2000/39/CE)
Difluoruro di carbonile	353-50-4	8 ore (TLV-TWA) Breve termine (STEL)	2 ppm (5,4 mg/m³) 5 ppm (13,5 mg/m³)	ACGIH TLV
Biossido di carbonio (CO2)	124-38-9	8 ore (TWA)	5.000 ppm (9.000 mg/m³)	Allegato XXXVIII, D.Lgs. 81/2008 (Direttiva 2006/15/CE)
Monossido di carbonio (CO)	630-08-0	8 ore (TWA) Breve termine (STEL)	20 ppm (23 mg/m³) 100 ppm (117 mg/m³)	Allegato XXXVIII, D.Lgs. 81/2008 (Direttiva (UE) 2017/164)

8.2 Controlli dell'esposizione

- **Controlli tecnici idonei:** Dotare i macchinari di trasformazione termica (estrusori, presse ad iniezione) di sistemi di captazione e aspirazione localizzata ad alta efficienza per mantenere i livelli aerodispersi al di sotto dei valori limite di soglia.
- **Misure di protezione individuale (DPI):**
  - **Protezione degli occhi e del viso:** Occhiali di sicurezza con protezioni laterali

conformi alla norma EN 166.
    - **Protezione delle mani:** Durante la manipolazione del prodotto a caldo, guanti di protezione contro i rischi termici conformi alla norma EN 407. Per la normale manipolazione del granulo a freddo, guanti di protezione industriale conformi alle norme EN ISO 374 / EN 388.
    - **Protezione respiratoria:** Non necessaria per le normali operazioni a freddo. Nelle lavorazioni a caldo con ventilazione insufficiente o in situazioni di emergenza, utilizzare respiratori dotati di filtri combinati per gas acidi (tipo B/E per HF) e particolati (P3) conformi alla norma EN 14387. In caso di concentrazioni ignote, impiegare un autorespiratore.
    - **Protezione della pelle e del corpo:** Abbigliamento protettivo da lavoro standard e scarpe di sicurezza con suola antiscivolo conformi alla norma EN ISO 20345. Prevedere docce di emergenza e lavaggi oculari nelle adiacenze dell'area di lavorazione.
- **Controlli dell'esposizione ambientale:** Rispettare i limiti di emissione in atmosfera ai sensi della Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 (Testo Unico Ambientale).

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

Stato fisico:	Solido (granuli / pellet)
Colore:	Biancastro traslucido
Odore / Soglia olfattiva:	Inodore / Dati non disponibili
Punto di fusione/punto di congelamento:	> 250 °C (> 482 °F)
Punto di ebollizione iniziale e intervallo:	Non applicabile / Dati non disponibili
Infiammabilità (solido):	Non classificato come solido infiammabile
Punto di infiammabilità:	Non applicabile
Temperatura di autoaccensione:	Dati non disponibili
Temperatura di decomposizione:	Dati non disponibili (decomposizione termica in caso di surriscaldamento)
pH:	Non applicabile
Viscosità cinematica:	Non applicabile
Solubilità in acqua:	Insolubile
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua:	Non applicabile

Densità:	1,7 g/cm³
Proprietà esplosive:	Non esplosivo
Proprietà ossidanti:	Non ossidante

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

- **10.1 Reattività:** Sostanza chimicamente inerte in normali condizioni di stoccaggio e impiego.
- **10.2 Stabilità chimica:** Stabile nelle ordinarie condizioni ambientali e di immagazzinamento raccomandate.
- **10.3 Possibilità di reazioni pericolose:** Può reagire a contatto con agenti ossidanti forti. Temperature eccessive determinano pirolisi con emissione di gas tossici e corrosivi.
- **10.4 Condizioni da evitare:** Surriscaldamento oltre le temperature massime prescritte di lavorazione.
- **10.5 Materiali incompatibili:** Ossidanti forti.
- **10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:** Fluoruro di idrogeno, difluoruro di carbonile, anidride carbonica, monossido di carbonio e 1-propene, 1,1,3,3,3-pentafluoro-2-(trifluorometile)-.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel Regolamento (CE) n. 1272/2008

- **Tossicità acuta:** Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Corrosione/irritazione cutanea:** Non irritante.
- **Gravi danni oculari/irritazione oculare:** Non irritante.
- **Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:** Non sensibilizzante.
- **Mutagenicità sulle cellule germinali:** Non classificato.
- **Cancerogenicità:** Non classificato. Nessun componente presente in misura pari o superiore allo 0,1% è identificato come cancerogeno da IARC o NTP.
- **Tossicità per la riproduzione:** Non classificato.
- **Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola e ripetuta:** Non classificato.
- **Pericolo in caso di aspirazione:** Non applicabile (forma solida granulare).

11.2 Informazioni su altri pericoli

- **Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:** Non contiene sostanze con proprietà di interferenza endocrina per la salute umana.
- **Ulteriori dati tossicologici:** L'inalazione dei prodotti di decomposizione termica ad alta temperatura può causare la sindrome da febbre dei polimeri.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

- **12.1 Tossicità:** Dati ecotossicologici specifici non disponibili. In ragione dell'assoluta insolubilità in acqua e della natura polimerica inerte, non sono attesi effetti avversi o tossicità acuta/cronica verso gli organismi acquatici.
- **12.2 Persistenza e degradabilità:** Fluoropolimero altamente stabile; difficilmente biodegradabile nell'ambiente.
- **12.3 Potenziale di bioaccumulo:** Non si prevede alcun potenziale di bioaccumulo a causa dell'alto peso molecolare e dell'insolubilità.
- **12.4 Mobilità nel suolo:** Sostanza solida e insolubile; rimane immobilizzata nello strato superficiale del terreno.
- **12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB:** Non soddisfa i criteri per essere classificato PBT o vPvB.
- **12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:** Non contiene sostanze con proprietà di interferente endocrino per l'ambiente.
- **12.7 Altri effetti avversi:** Nessun effetto nocivo significativo noto.

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

- **Rifiuti di prodotto:** Smaltire conformemente alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modifiche. Privilegiare il riciclo meccanico della materia plastica qualora i cascami siano puliti e separati. In alternativa, incenerimento in impianti autorizzati dotati di sistema di lavaggio e abbattimento fumi per gas acidi (fluoruro di idrogeno), oppure conferimento in discarica autorizzata.
- **Codice Elenco Europeo dei Rifiuti (EER):**
  - **07 02 13:** Rifiuti plastici (prodotti da fabbricazione, formulazione, fornitura e uso di materie plastiche) OPPURE
  - **17 02 03:** Plastica (rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione).
- **Imballaggi contaminati:** Sacchi e fusti svuotati devono essere conferiti a centri autorizzati per il recupero o lo smaltimento nel rispetto della normativa nazionale sugli imballaggi (Consorzio CONAI / D.Lgs. 152/2006).

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

- **14.1 Numero ONU o numero ID:** Merce non pericolosa ai sensi delle normative sul trasporto (non applicabile).
- **14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto:**
  - **ADR/RID/ADN (Stradale/Ferroviario/Vie navigabili interne):** Merce non pericolosa
  - **Codice IMDG (Marittimo):** Not regulated as dangerous goods
  - **ICAO-TI / IATA-DGR (Aereo):** Not regulated as dangerous goods
- **14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto:** Non applicabile.
- **14.4 Gruppo d'imballaggio:** Non applicabile.

- **14.5 Pericoli per l'ambiente:** No (non è considerato inquinante marino secondo il Codice IMDG / ADR).
- **14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori:** Nessuna precauzione speciale oltre a quelle indicate nelle sezioni da 6 a 8.
- **14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO:** Non applicabile per il prodotto nello stato di fornitura.

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

- **Normativa europea:**
  - Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e Regolamento (UE) 2020/878 recante modifica dell'Allegato II del REACH.
  - Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP).
  - Regolamento (UE) 2019/1021 relativo agli inquinanti organici persistenti (POP) in riferimento a sostanze perfluoroalchiliche (PFAS/PFOA): il prodotto non è fabbricato con acido perfluorottanoico (PFOA) né contiene PFOA intenzionalmente aggiunto.
  - Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV del REACH): Non incluso.
  - Restrizioni all'immissione sul mercato e all'uso (Allegato XVII del REACH): Nessuna restrizione applicabile.
- **Normativa nazionale italiana:**
  - **Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro:** D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 (Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro) - Titolo IX (Sostanze pericolose), Allegato XXXVIII (Valori limite di esposizione professionale).
  - **Tutela ambientale:** D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (Testo Unico Ambientale: disciplina dei rifiuti e delle emissioni in atmosfera).
  - **Prevenzione incendi:** D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 (Attività soggette ai controlli di prevenzione incendi da parte dei Vigili del Fuoco).

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

- Il fornitore non ha effettuato alcuna valutazione della sicurezza chimica per questa sostanza (polimero esente da registrazione REACH).

SEZIONE 16: Altre informazioni

Classificazioni NFPA 704 / HMIS IV:

- **NFPA 704:** Salute: 0 | Infiammabilità: 1 | Instabilità: 0 | Pericoli speciali: Nessuno
- **HMIS IV:** Salute: 0 | Infiammabilità: 1 | Pericolo fisico: 0

Principali fonti bibliografiche e banche dati:

- Scheda di Dati di Sicurezza originale del produttore Wuhan Everflon Fluoropolymers Co., Ltd. (Versione 3.0 del 24/04/2025).
- Banca dati dell'Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche (ECHA).
- Istituto Superiore di Sanità (ISS) e Centro Nazionale Sostanze Chimiche (CSC).

- Linee guida dei Centri Antiveleni (CAV) italiani.
- ACGIH: Threshold Limit Values (TLVs) and Biological Exposure Indices (BEIs).

Abbreviazioni e acronimi:

- **ADR:** Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada
- **ARPA:** Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
- **CAS:** Chemical Abstracts Service
- **CAV:** Centro Antiveleni
- **CLP:** Classification, Labelling and Packaging (Regolamento CE n. 1272/2008)
- **D.Lgs.:** Decreto Legislativo
- **DPI:** Dispositivo di Protezione Individuale
- **ECHA:** European Chemicals Agency
- **EER:** Elenco Europeo dei Rifiuti
- **IARC:** International Agency for Research on Cancer
- **PBT:** Persistente, bioaccumulabile e tossico
- **REACH:** Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
- **VLEP:** Valori Limite di Esposizione Professionale
- **vPvB:** Molto persistente e molto bioaccumulabile

Le informazioni contenute nella presente Scheda di Dati di Sicurezza si basano sulle conoscenze attuali e sulle normative comunitarie europee e nazionali italiane vigenti alla data di revisione indicata. I dati hanno il solo scopo di descrivere il prodotto ai fini della tutela della salute, della sicurezza sul lavoro e della salvaguardia ambientale e non costituiscono garanzia contrattuale o formale delle caratteristiche intrinseche della sostanza. L'utilizzatore è tenuto a verificare l'adeguatezza delle informazioni fornite in relazione alle specifiche condizioni d'impiego e ad assicurare la piena osservanza delle disposizioni legislative vigenti.