

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA (SDS)

conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Nome commerciale: Resina Fluoroplastica ETFE 4020 (Everflon™ 4020/S)

Versione: 3.0 | **Data di revisione:** 24/04/2025 | **Numero SDS:** CF40-003

Data dell'edizione precedente: 05/01/2025 | **Data di prima emissione:** 21/11/2013

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

- **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 4020 / Everflon™ 4020/S
 - **Numero CAS:** 68258-85-5
 - **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.
- **Usi identificati pertinenti 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.
- **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
- **Numero telefonico di emergenza:**
 - **Numero di emergenza del produttore (Cina):** +86-185-7168-9228
 - **Centri Antiveneni (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 Ospedale Cardarelli (Napoli): +39 081 5453333
 - **Numero unico europeo per le emergenze:** 112

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

- **Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]:** Sostanza non classificata come pericolosa.
- **Elementi dell'etichetta:** Non applicabile (nessuna etichettatura di pericolo richiesta).
- **Altri pericoli:** L'inhalazione 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. La sostanza non contiene componenti identificati come interferenti endocrini ai sensi dell'articolo 59, paragrafo 1, di REACH. Non soddisfa i criteri per essere classificata come sostanza PBT o vPvB.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

Nome Chimico / Denominazione	Numero CAS	Concentrazione (% w/w)	Classificazione (Reg. CE 1272/2008)
Poli(etilene/3,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafluoro-1-esene/tetrafluoro etilene)	68258-85-5	100%	Non classificato

Non contiene sostanze o impurità pericolose superiori ai limiti legali di dichiarazione previsti dal Regolamento CLP.

SEZIONE 4: 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.
- **Principali sintomi ed effetti:** In caso di surriscaldamento e pirolisi: febbre da fumi di polimero con sintomi simil-influenzali che possono manifestarsi con alcune ore di ritardo rispetto all'esposizione.
- **Indicazione della necessità di consultare un medico:** Trattamento sintomatico e di supporto. Non è noto alcun antidoto specifico.

SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio

- **Mezzi di estinzione idonei:** Acqua nebulizzata, schiuma resistente all'alcool, anidride carbonica (CO₂), polvere chimica secca.
- **Mezzi di estinzione non idonei:** Nessuno noto.
- **Pericoli speciali derivanti dalla combustione:** L'esposizione ai prodotti di combustione costituisce un grave pericolo per la salute. Si liberano gas e fumi altamente tossici e

corrosivi: fluoruro di idrogeno (HF), difluoruro di carbonile (COF₂), particelle aerodisperse, composti fluorurati tossici, monossido di carbonio (CO) e biossido di carbonio (CO₂).

- **Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione:** Indossare un apparecchio respiratorio autonomo a pressione positiva (autorespiratore) e tuta protettiva completa resistente alla corrosione da gas acidi. Raffreddare i contenitori esposti con getti d'acqua polverizzata. Evitare che le acque di spegnimento confluiscono nella rete fognaria.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

- **Precauzioni personali:** 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.*
- **Precauzioni ambientali:** Evitare il riversamento nell'ambiente, nel sistema fognario e nei corsi d'acqua. Informare le autorità competenti in caso di dispersioni significative non controllate.
- **Metodi di contenimento e 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 di polveri.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

- **Precauzioni per la manipolazione sicura:** Non respirare i vapori o i fumi emessi durante le lavorazioni ad alta temperatura. 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 contaminate da polvere di resina.
- **Condizioni per lo stoccaggio sicuro:** 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.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

Valori Limite di Esposizione Professionale (VLEP) dei prodotti di decomposizione termica:

Sostanza di Decomposizione	Numero CAS	Tipo di Limite	Valore Limite	Fonte Normativa / Riferimento
Fluoruro di idrogeno (in F)	7664-39-3	8 ore (TWA)	1,5 ppm (1,8 mg/m ³)	Allegato XXXVIII, D.Lgs. 81/2008 / ACGIH
		Breve termine (STEL)	3 ppm (2,5 mg/m ³)	
Difluoruro di	353-50-4	8 ore (TLV-TWA)	2 ppm (5,4 mg/m ³)	ACGIH TLV

carbonile		Breve termine (STEL)	5 ppm (13,5 mg/m ³)	
Biossido di carbonio (CO₂)	124-38-9	8 ore (TWA)	5.000 ppm (9.000 mg/m ³)	Allegato XXXVIII, D.Lgs. 81/2008 / ACGIH
Monossido di carbonio (CO)	630-08-0	8 ore (TWA) Breve termine (STEL)	20 ppm (23 mg/m ³) 100 ppm (117 mg/m ³)	Allegato XXXVIII, D.Lgs. 81/2008 / ACGIH

- **Dispositivi 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 industriali standard (EN ISO 374 / EN 388).
 - **Protezione respiratoria:** Non necessaria per le normali operazioni a freddo. Nelle lavorazioni a caldo con ventilazione insufficiente, utilizzare respiratori dotati di filtri combinati per gas acidi (tipo B/E per HF) e particolati (P3) conformi alla norma EN 14387.
 - **Protezione della pelle e del corpo:** Abbigliamento protettivo da lavoro standard e scarpe di sicurezza con suola antiscivolo conformi alla norma EN ISO 20345.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

Parametro Chimico-Fisico	Valore / Descrizione
Stato fisico	Solido (granuli / pellet)
Colore	Biancastro traslucido
Odore	Inodore
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
Densità	1,7 g/cm ³
Solubilità in acqua	Insolubile
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	Non applicabile
Proprietà esplosive	Non esplosivo
Proprietà ossidanti	Non ossidante

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

- **Reattività e stabilità:** Sostanza chimicamente inerte e stabile nelle ordinarie condizioni ambientali e di immagazzinamento raccomandate.
- **Possibilità di reazioni pericolose:** Può reagire a contatto con agenti ossidanti forti. Temperature eccessive determinano pirolisi con emissione di gas tossici e corrosivi.
- **Condizioni da evitare:** Surriscaldamento oltre le temperature massime prescritte di lavorazione.
- **Materiali incompatibili:** Agenti ossidanti forti.
- **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

- **Tossicità acuta / Corrosione / Irritazione:** Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti (non irritante per pelle e occhi).
- **Sensibilizzazione / Mutagenicità:** Non sensibilizzante; non mutageno sulle cellule germinali.
- **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 / STOT / Aspirazione:** Non classificato; non applicabile per aspirazione (solido granulare).
- **Effetti aggiuntivi:** L'inalazione dei prodotti di decomposizione termica ad alta temperatura può causare la sindrome da febbre dei polimeri.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

- **Ecotossicità:** In ragione dell'assoluta insolubilità in acqua e della natura polimerica inerte, non sono attesi effetti avversi verso gli organismi acquatici.
- **Persistenza e degradabilità:** Fluoropolimero altamente stabile; difficilmente

biodegradabile nell'ambiente.

- **Potenziale di bioaccumulo e mobilità nel suolo:** Non si prevede potenziale di bioaccumulo; sostanza solida immobile nel terreno.
- **Valutazione PBT e vPvB:** Non soddisfa i criteri per essere classificato PBT o vPvB.

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

- **Metodi di trattamento dei rifiuti:** Smaltire conformemente alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Testo Unico Ambientale) e successive modifiche. Privilegiare il riciclo meccanico della materia plastica qualora i cascami siano puliti e separati. In alternativa, incenerimento in impianti autorizzati con sistema di lavaggio fumi acidi (HF) o conferimento in discarica autorizzata.
- **Codice Elenco Europeo dei Rifiuti (EER):** 07 02 13 (rifiuti plastici).

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

- **Classificazione per il trasporto (ADR/RID/ADN, IMDG, ICAO/IATA):** Merce non pericolosa (Not regulated as dangerous goods).
- **Numero ONU / Classe / Gruppo di imballaggio:** Non applicabile.
- **Pericoli per l'ambiente (Inquinante marino):** No.

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

- **Normativa europea:** Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) modificato dal Regolamento (UE) 2020/878, Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP), Regolamento (UE) 2019/1021 (POP/PFAS: fabbricato senza aggiunta intenzionale di PFOA).
- **Normativa nazionale italiana:** D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 (Tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e limiti VLEP di cui all'Allegato XXXVIII), D.Lgs. 152/2006 (Testo Unico Ambientale).
- **Valutazione della sicurezza chimica:** Non effettuata dal fornitore (polimero esente da registrazione REACH).

SEZIONE 16: Altre informazioni

Sistema di Valutazione	Salute	Infiammabilità	Instabilità / Rischio Fisico	Pericoli Speciali
NFPA 704	0	1	0	Nessuno
HMIS® IV	0	1	0	-

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. Servono come guida per la manipolazione e l'uso in sicurezza e non costituiscono garanzia di caratteristiche tecniche.