

SCHEDA DI SICUREZZA PRODOTTO

1. INFORMAZIONI SULLA SOSTANZA/MISCELA E LA SOCIETÀ

1.1 Identificazione del prodotto

Nome:

Politetrafluoroetilene (PTFE)

Nome chimico:

Nome nel IUPAC: politetrafluoroetilene

Denominazione commerciale:

Fluoroplast-4 dei marche "PN", "T", "O", "PN90", "GP-100".

Fluoroplast -4TM. dei marche "PN25", "PN40", "TM (H)".

Fluoroplast -4A dei marche 1, 2, 3.

Fluoroplast -4D dei marche "Sh", "A", "E", "T", "U".

Fluoroplast -4 DM

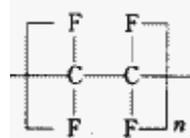
Sinonimi:

Teflon, fluoropolimero, politetrafluoroetilene ftorlon.

Formula chimica:

[C₂F₄]_n

La formula di struttura è:



Peso molecolare:

10⁵-10⁷ g/mol

N CE:

618-337-2

REACH Numero di registrazione:

Non assegnato. Numero di registrazione del monomero (tetrafluoroetilene): 01-2119487991-221-0001

REACH il numero di notifica per la classificazione e l'etichettatura:

Numero di registrazione 02-2119708816-33-0000

N CAS:

9002-84-0

1.2 Uso della sostanza/miscela

Il prodotto è destinato alla fabbricazione di articolo, film aventi elevate proprietà dielettriche, resistenza agli ambienti altamente corrosivi e operanti a temperature fino a +260°C (500°F).

Solo per uso industriale o professionale.

1.3 Restrizioni d'uso raccomandate Informazioni sul fornitore Scheda di sicurezza

Produttore

Società per azioni

"HaloPolymer Perm"

Russia, 614042, Perm, str. Lasvinskaya, 98.

Telefono: +7 (342) 250-61-50

www.halopolymer.com

Solo rappresentante REACH nella UE:

"HaloPolymer Perm S.r.l." (Invio soggetto giuridico URALCHEM Assist GmbH)

Johannssenstrasse 10

30159, Hannover, Germania

Telefono: +49 511 45 99 444

Contatto Anastasia Obodova

E-mail: a.obodova@halopolymer-perm.com

1.4 Telefono di emergenza

Regno Unito

+7-342-282-85-45 [24h]

Stati Uniti

+44 (0) 203 394 9870 (24/7)

1-877 271 7077

2. INFORMAZIONI SUI PERICOLI

2.1 Classificazione della sostanza

2.1.1 Regolamento (CE) №1272/2008 (CLP/GHS)

Non classificato come pericoloso

2.2 Altri pericoli

2.2.1 Caratteristiche generali

Il prodotto finito è inerte in stato normale

2.2.2 Potenziali rischi per la salute:

Esso si verifica quando inalato, costituito da

- particelle ultra fini di fluoropolimero con minore molecolare peso
- Carbonile COF₂ (CAS 353-50-4) [500 °C (932 °F) - 600 °C (1110 °F)]
- Fluoruro di idrogeno HF (CAS 7664-39-3) [400 °C (752 °F)]
- Anidride carbonica CO₂ (CAS 124-38-9) [> 650 °C (1200 °F)]
- Monossido di carbonio CO (CAS 630-08-0) [> 650 °C (1200 °F)]
- Perfluoroisobutene C₄F₈ (CAS 382-21-8) [475 °C (887 °F)]
- Esafluoropropilene C₃F₆ (CAS 116-15-4) [460 °C (860 °F)]
- Tetrafluoroetilene C₂F₄ (CAS 116-14-3) [450 °C (842 °F)]
in caso di surriscaldamento [> 260 °C (500 °F)] o la combustione

2.2.3 Sintomi:
Ingestione:

L'inalazione delle particelle ultra fini di fluoropolimero con un basso peso molecolare cause/sintomi <febbre polimera> durata di 24 ore: dolore o senso di oppressione al petto, mancanza di respiro, tosse, malessere generale, dolori muscolari, aumento della frequenza cardiaca, febbre, brividi, sudorazione, nausea e mal di testa. L'inalazione di basse concentrazioni di acido fluoridrico HF e fluoruro di carbonile COF₂ può inizialmente comprendere i sintomi di soffocamento, effetti di irritazione ai polmoni con tosse, irritazione del naso e della gola. Dopo il periodo di 1-2 giorni asintomatico segue la febbre, brividi, difficoltà di respirazione, cianosi, ed edema polmonare. Sovraesposizione acuta o cronica di HF può causare danni al fegato e ai reni. L'inalazione del perfluoroisobutene PFIB provoca gravi sintomi di edema polmonare con respiro sibilante, mancanza di respiro, tosse con espettorato, e il colore della pelle bluastra. Tosse e dolore toracico può verificarsi nella fase iniziale. L'esposizione eccessiva può causare la morte [LC50 (orale-ratto) = 1,05 ppm/2h.

Contatto con gli occhi:

Vapore che esce da materiale riscaldato può causare irritazione agli occhi. Segni/sintomi possono essere arrossamento, gonfiore, dolore, visione offuscata o sfocata. Contatto con gli occhi del fluoro di carbonile COF₂ conduce a erosione degli occhi con ulcerazione corneale.

Contatto con la pelle:

Fluoruro di carbonile COF₂ provoca irritazione della pelle o eruzioni cutanee.

Ustioni termiche: Segni/sintomi possono essere il dolore forte, rossore e gonfiore, distruzione dei tessuti.

Ingestione:

Non si prevede che c'è un rischio durante il normale uso in produzione e nel caso d'ingestione.

Non vi è alcuna evidenza di sensibilizzazione del corpo umano. Il prodotto non è classificato come cancerogeno per gli esseri umani. Valore complessivo: Gruppo 3. In caso di perdita, il materiale forma una superficie pericolosamente scivolosa.

2.2.4 Impatto sull'ambiente:

Nel contesto della pratica usuale non richiede la protezione dell'ambiente.

Non è pericoloso per l'acqua in conformità alla normativa per la gestione di inquinanti per l'acqua (VwVwS) dal 17.05.99 (L'ordine amministrativo generale ai sensi della Legge federale delle acque sulla classificazione di sostanze pericolose per l'acqua per classe di rischio per l'acqua).

2.3 Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 11 della SDS.

3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

3.1. Composizione

Nome chimico	Numero CAS	Numero CE	Contenuto in peso.%
Politetrafluoroetilene	9002-84-0	618-337-2	100

Il prodotto non contiene componenti pericolosi e additivi che influiscono sulla sua classificazione.

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione di primo soccorso

Inalazione:	Contro gli effetti di fumi causati da surriscaldamento o combustione portare l'infortunato all'aria aperta. Fornire immediatamente l'assistenza medica se la respirazione è difficile o rara. All'inalazione di polvere, portare all'aria aperta l'infortunato e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
Contatto con gli occhi:	Sciacquare l'occhio interessato con abbondante acqua per 15 minuti e consultare un medico se l'irritazione persiste. Se si verifica il contatto vivo con materiale caldo, non tentare di rimuovere il materiale fuso. Sciacquare immediatamente la zona interessata con abbondante acqua fredda e coprire con una benda pulita. Per il trattamento di ustioni, consultare un medico. È improbabile che la miscela può essere pericolosa a contatto con la pelle, ma è raccomandata la pulizia della pelle dopo l'uso. Togliere gli indumenti contaminati. Se segni/sintomi si sviluppano, consultare un medico.
Contatto con la pelle:	Se si verifica il contatto della pelle con materiale caldo, non tentare di rimuovere il materiale fuso. Lavare immediatamente con acqua fredda per lungo tempo. Coprire le ustioni con medicazioni sterili. Rivolgersi ad un medico immediatamente.
Ingestione:	Se l'irritazione persiste o si sviluppano altri sintomi, consultare un medico.

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 Il prodotto non brucia senza la formazione di un incendio esterno. L'inflammatione del polimero è dovuta alla formazione di prodotti di decomposizione gassosi. Tuttavia, se la fiamma viene eliminata, la combustione si arresta. Durante la combustione del fluoropolimero si formano piccole quantità di fumo o esalazioni assenti.

Mezzi di estinzione idonei:	Come il fluoropolimero, infatti, non brucia, i vigili del fuoco devono combattere con i metodi e gli strumenti di estinzione dell'incendio adatti per i materiali che sono combustibile per un incendio. Comunemente utilizzati agenti di estinzione come l'anidride carbonica <alcol> schiuma, estintori a polvere ed estintore con acqua nebulizzata/nebbia acquosa possono essere utilizzati se il fluoropolimero sta bruciando in incendi alimentati da altre sostanze. Per l'incendi esistenti l'acqua è l'agente estinguente preferito. L'acqua utilizzata per estinzione di incendi e la lotta contro residui di incendi deve essere raccolta e smaltita in conformità con le disposizioni di legge locali.
Mezzi di estinzione non idonei:	Non note.

Esposizione al rischio:

Prodotti di decomposizione pericolosi a temperature elevate [$> 260^{\circ}\text{C}$ (500°F):

L'esposizione al calore estremo può causare decomposizione termica.

- Ultra sottili particelle di fluoropolimero con basso peso molecolare
- Carbonile COF₂ (CAS 353-50-4) [500°C (932°F) - 600°C (1110°F)]
- Fluoruro di idrogeno HF (CAS 7664-39-3) [400°C (752°F)]
- Anidride carbonica CO₂ (CAS 124-38-9) [$> 650^{\circ}\text{C}$ (1200°F)]
- Monossido di carbonio CO (CAS 630-08-0) [$> 650^{\circ}\text{C}$ (1200°F)]
- Perfluoroisobutene C₄F₈ (CAS 382-21-8) [475°C (887°F)]
- Esafluoropropilene C₃F₆ (CAS 116-15-4) [460°C (860°F)]
- Tetrafluoroetilene C₂F₄ (CAS 116-14-3) [450°C (842°F)].

In presenza di aria umida è rapida idrolisi di carbonile fluoruro al fluoruro di idrogeno e anidride carbonica. I fumi che contengono queste sostanze chimiche sono altamente tossiche e possono causare danni immediati quando vengono inalati in grandi quantità.

Dispositivi di protezione per i vigili del fuoco:

I vigili del fuoco devono indossare un autorespiratore autonomo (SCBA) e tute resistenti al calore e guanti per proteggere la pelle, gli occhi e le vie respiratorie dal contatto con fluoruro di idrogeno e altri gas tossici.

I FUMI DI FLUORO DI IDROGENO REAGISCONO CON ACQUA PER FORMARE ACIDO FLUORIDRICO.

È essenziale che i vigili del fuoco e le loro attrezzature sono stati accuratamente decontaminati mediante lavaggio con acqua dopo il fuoco e fumo. Macchine ed attrezzature che sono stati nel fuoco anche devono essere puliti prima dell'inizio delle operazioni di riparazione o di salvataggio.

Altre informazioni:

Materiale difficilmente combustibile, che dimostra il suo indice di limitazione di ossigeno (LOI), misurato secondo ASTM D2863. Limiting Oxygen Index - questa è la concentrazione minima di ossigeno nella miscela di ossigeno e azoto che sosterrà combustione con fiamma del materiale. Per FEP Limiting Oxygen Index è $> 95\%$. L'esposizione al calore [$> 260^{\circ}\text{C}$ (500°F)] può portare a decomposizione termica. Molto intensa decomposizione termica inizia a 415°C (779°F). Questo prodotto è ignifugo, è autoestinguente. Non ci sono prove che il fluoropolimero forma gli infiammabili o esplosivi nubi di polvere. Ma in caso di incendio, per decomposizione termica escono gas tossici, acidi e combustibili e vapori.

6. MISURE PER MITIGARE GLI EFFETTI DI SPANDIMENTO ACCIDENTALE

6.1 Precauzioni per le persone:

Per informazioni su protezione individuale vedi le sezioni 5 e 8. Evitare la formazione di polvere. Evacuare il personale non protetto e non addestrato dalla zona di pericolo. La sostanza sparsa deve essere pulita da personale qualificato. Eseguire la pulizia al fine di evitare di cadere durante lo scorrimento. Ventilare l'area con aria fresca.

6.2 Misure di protezione ambientale:

Non permettere l'ingresso nelle fognature e nei corsi d'acqua.

6.3 Metodi di pulizia:

Raccogliere quanto più possibile della sostanza sparsa in un contenitore pulito per il riutilizzo o smaltimento. Utilizzare i mezzi per la pulizia a umido o acqua per evitare la polvere. Spazzare. Eliminare i residui.

Per informazioni su come rimuovere vedi sezione 13.

7. TRATTAMENTO E CONSERVAZIONE

7.1 Trattamento:

Raccomandazioni generali:

Solo per uso industriale o professionale. Quando si manipolano le sostanze chimiche si dovrebbero adottare le solite precauzioni: evitare di respirare la polvere, evitare l'ingestione e contatto con la pelle e gli occhi, conservare in un contenitore ermeticamente chiuso. Tenere indumenti da lavoro separatamente dagli altri capi di abbigliamento, alimentari e tabacco. Evitare il surriscaldamento del materiale da un utilizzo improprio. Evitare il contatto della pelle con materiale caldo. Non usare una

fiamma ossidrica per pulire la sostanza dalle apparecchiature senza la presenza di ventilazione locale e respiratori. Non fumare: fumo durante l'utilizzo di questo prodotto può provocare la contaminazione del tabacco e/o fumo può portare alla febbre da polimeri, causata dalla formazione di cui al punto 2 di questa scheda di sicurezza dei prodotti di decomposizione pericolosi.

Per la manipolazione con il prodotto si deve utilizzare le attrezzature della struttura chiusa e ventilazione di scarico per rispettare i limiti di cui alla Sezione 8 della scheda di sicurezza.

Misure tecniche: Prevenire l'apparizione dell'ambiente combustibile, la mancanza di fonti di accensione, divieto dell'uso di fiamme libere.

Misure antincendio:

7.2 Conservazione:

Condizioni di conservazione: Sigillatura di contenitori, conservazione in un luogo asciutto, ad una distanza di 1 m da riscaldatori. Periodo di validità - 2 anni dalla data di produzione.

Materiali incompatibili: Metalli alcalini e alcalino terrosi. Reazioni con polvere di metallo avviene a temperature superiori a 350 ° C (662 °F). Un gran numero di prodotto non deve essere conservato insieme a materiali infiammabili. In caso di incendio il prodotto forma i gas relativamente tossici.

Le misure di protezione contro l'elettricità statica: Mettere a massa tutte le apparecchiature (in particolare nel luogo di formazione delle polveri) contenente materiale. Per ridurre l'accumulo di carica statica l'umidità relativa (RH) nell'area di lavoro deve essere superiore al 50%.

Materiali di imballaggio: I sacchetti di plastica doppia, sigillati con il blocco di plastica e impilati in scatole di cartone, incollati tra loro con nastro adesivo.

8. MISURE PER IL CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE
8.1 Limiti di esposizione:

La concentrazione massima ammissibile: 10,0mg/m³ (paesi CIS)
 6,0 mg / m³ [TRGS 900 (Regole tecniche per sostanze pericolose), Standard 2000], Germania

Valori limite di concentrazione delle sostanze presenti nell'aria (AEL):

USA Department of Occupational Safety (OSHA)
Limiti di esposizione ammissibili (PEL):

Polvere totale: OSHA PEL / 8h TWA = 15 mg/m³

Polveri in sospensione: OSHA PEL / 8 ore TWA = 5,0 mg / m³

L'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) Valori limite (TLVs):

Polvere respirabile: ACGIH TLV / 8h TWA = 10 mg/m³

Polvere in sospensione: ACGIH TLV / 8h TWA = 3 mg / m³

Media ponderata nel tempo (TWA)

Raccomandazioni di produttori di sostanze chimiche (CMRG):

Polvere totale: CMRG polvere TWA = 10 mg/m³

Polvere in sospensione: CMRG TWA = 5,0 mg / m³

8.2 Limiti di esposizione prodotti di decomposizione:

NORME DI ESPOSIZIONE SUL LAVORO							
Nome prodotto	Formula	CAS N.	REGIONI				
			CIS	USA			Gran Britannia
			MAC	ACGIH, TLV	OSHA, PEL	NIOSH, REL	EH40, TLV/TWA
Fluoruro di idrogeno	HF	7664-39-3	0,5 mg/m ³	3 ppm 2,6 mg/m ³	3 ppm 2,6 mg/m ³	3 ppm 2,5 mg/m ³	1,8 ppm 1,5 mg/m ³
Carbonile	COF ₂	353-50-4	no	2 ppm 5,4 mg/m ³	no	2 ppm 5,4 mg/m ³	no
Esafluoropropilene	C ₃ F ₆	116-15-4	5 mg/m ³	0,1 ppm	no	no	no
Tetrafluoroetene	C ₂ F ₄	116-14-3	30 mg / m ³	2 ppm 5,4 mg/m ³	no	no	no
Perfluoroisobutene	C ₄ F ₈	382-21-8	0,1 mg / m ³	0,01 ppm 0,082 mg/m ³	no	no	no
Monossido di carbonio	CO	630-08-0	20 mg/m ³	25 ppm 29 mg/m ³	50 ppm 55 mg/m ³	35 ppm 40 mg/m ³	30 ppm 35 mg/m ³
Anidride carbonica	CO ₂	124-38-9	27000 mg/m ³	5000 ppm 9000 mg/m ³	5000 ppm 9000 mg/m ³	5000 ppm 9000 mg/m ³	5000 ppm 9150 mg/m ³

MAC = concentrazione massima ammissibile

TLV = Soglia di valore limite

REL = limite di esposizione consigliato

PEL = limite di esposizione consentito

TLV/TWA = valori di soglia limite / valore di media ponderata nel tempo

8.3 Controllo dell'esposizione:

Misure tecniche:

Evitare la formazione di polvere. Fornire una ventilazione generale o localizzata per ridurre al minimo l'esposizione, le apparecchiature con la struttura chiusa e regolare pulizia dei locali industriali. Se si utilizza la re circolazione dell'aria, allora deve essere filtrata opportunamente. Vapori/fumi rilasciati durante la lavorazione a caldo devono essere completamente tirati fuori della zona di lavoro per mantenere i limiti di esposizione superiori nei luoghi di lavoro.

Procedure di monitoraggio:

Monitoraggio gravimetrico mensile d'aria sul posto di lavoro.

8.4 Dispositivi di protezione individuale

Protezione delle vie respiratorie:



Evitare di respirare la polvere. Respiratore non è richiesto se la ventilazione di scarico è adeguata. Durante il riscaldamento: evitare di respirare i vapori. Per eseguire le operazioni tipiche di movimentazione a temperature elaborazione inferiori a 260 ° C (500 °F) l'uso di un respiratore a volto pieno oppure un respiratore a meta volto con un filtro antiparticolato (N95), approvato dal NIOSH, o maschera protettiva con filtro P2 (membri UE) può fornire una protezione da particelle sospese nell'aria, causando <febbre polimera>. A temperature più elevate, se vi è un potenziale impatto rappresentato dal rilascio incontrollato, se i livelli di esposizione non sono noti, o in qualsiasi altra circostanza in cui i respiratori che purificano l'aria non forniscono una protezione sufficiente, devono essere usati i respiratori con alimentazione di aria forzata.

Protezione delle mani:



Indossare guanti di protezione, come la procedura industriale standard. Evitare il contatto della pelle con materiale caldo. Quando si lavora con questo materiale per evitare ustioni termiche indossare guanti appropriati, come guanti in Nomex (fibra poliammidica: meta-aramide, la protezione contro il calore fino a 220 ° C (428 °F); guanti in neoprene [protezione dal riscaldamento fino a 204 ° C (400 °F)].

Protezione degli occhi:



Usare una corretta prassi industriale per evitare il contatto con gli occhi. Indossare occhiali aderenti con protezioni laterali o occhiali di protezione con ventilazione indiretta è facoltativo.

Protezione della pelle:



Indossare normali tute di lavoro. Lavare gli indumenti contaminati e pulire i dispositivi di protezione prima del riutilizzo. Lavare accuratamente dopo la manipolazione. Avere disponibili le docce di emergenza sul posto dove è possibile il contatto con la pelle. Evitare il contatto della pelle con materiale caldo. È possibile utilizzare una crema protettiva. Se c'è una possibilità di contatto con il materiale caldo/fuso, indossare gli abiti e scarpe termoresistenti.

Misure di igiene:

Osservare le consuete misure di igiene industriale. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata. Il tabacco non dovrebbe essere conservato sul posto di lavoro. Mangiare, bere e fumare è vietato nella zona di lavoro.

9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni generali:

Aspetto:

Polvere.

	Colore	Bianco
	Odore	Inodore
	Soglia di odore (ppm)	Non applicabile.
9.2	Importanti informazioni sulla salute, la sicurezza e la tutela dell'ambiente:	
	valore pH della dispersione acquosa:	Non applicabile.
	Punto/intervallo di ebollizione:	Non applicabile.
	Punto di fusione (° C) / punto di congelamento:	320°C - 346 °C [ASTM D 4894].
	Punto di infiammabilità	Non applicabile.
	Infiammabilità:	Non infiammabile.
	Proprietà esplosive:	Non applicabile.
	Proprietà ossidanti:	Non applicabile.
	Pressione vapore:	Non applicabile.
	Densità a 23°C (73 °F):	2,19-2,21 g / cm ³ .
	Densità apparente:	350-600 kg / m ³ .
	Solubilità in acqua:	Insolubile.
	Solubilità in altre sostanze,%	Insolubile.
	Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo / acqua)	Non applicabile.
	Viscosità:	Non applicabile.
	Densità di vapore:	Non applicabile.
	Temperatura di autoaccensione (° C)	Non applicabile.
	Temperatura di decomposizione (° C)	> 260 °C.
	Velocità di evaporazione:	Non applicabile.
9.3	Altre informazioni:	
	Perdita di volatili max:	0,2% [3 ore a 420 °C (788 °F)]
	Fascia di fusione:	320 °C (608 °F) - 346 °C (655 °F) [ASTM D 4894, DSC]
	Temperatura di autoaccensione:	Nello strato 520 °C (968 °F) [ASTM D 1929]
	La resistenza alla trazione, almeno:	15 MPa - a seconda della marca [9]
	L'allungamento a rottura, minimo:	250% - a seconda del marchio [9]
	Temperatura di decomposizione:	più di 415 °C (779 °F)
	Indice limite di ossigeno (LOI):	> 95% [ASTM D 2863]
	Compatibilità con l'ossigeno liquido:	Eccellente.
	NOTA: Questi dati sono valori fisici tipici ottenuti sulla base del materiale di prova, ma possono variare da campione a campione. I valori tipici non dovrebbero essere considerati come un'analisi garantita di un qualunque specifico lotto o come specifiche del prodotto.	

10. STABILITA' E REATTIVITA'

10.1	Stabilità:	Stabile nelle condizioni di stoccaggio e di uso raccomandate nella sezione 7.
10.2	Polimerizzazione pericolosa:	Non succede.
10.3	Condizioni da evitare:	Per evitare l'inizio di decomposizione termica a temperature elevate [> 260 °C (500 °F)].
10.4	Materiali da evitare:	Finemente suddivisi polveri metalliche (alluminio e magnesio) e potenti ossidanti, per esempio, fluoro (F ₂), cloro trifluoruro (ClF ₃). Il contatto con materiali incompatibili potrebbe provocare un'esplosione, un incendio. Quando viene utilizzata isolamento per filo 20 AWG, il prodotto si accende ad una temperatura di 704°C (1300°F) in una atmosfera di ossigeno puro a pressione atmosferica. Nastro sigillante è ottenuto dalla Teflon, brucia intensamente in atmosfera di elio a contatto con la lega sodio-potassio.
10.5	Prodotti di decomposizione pericolosi:	Prodotti di decomposizione termica: Ultra sottili particelle di fluoropolimero basso molecolare peso [> 260 °C (500 °F)], Carbonile COF ₂ (CAS 353-50-4) [500 °C (932 °F) - 600 °C (1110 °F)] Fluoruro di idrogeno HF (CAS 7664-39-3) [400 °C (752 °F)] Anidride carbonica CO ₂ (CAS 124-38-9) [> 650 °C (1200 °F)] Monossido di carbonio CO (CAS 630-08-0) [> 650 °C (1200 °F)] Perfluoroisobutene C ₄ F ₈ (CAS 382-21-8) [475 °C (887 °F)] Esaffluoropropilene C ₃ F ₆ (CAS 116-15-4) [460 °C (860 °F)] Tetrafluoroetilene C ₂ F ₄ (CAS 116-14-3) [450 °C (842 °F)].

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Se utilizzato correttamente e in conformità con i requisiti dei rischi per la salute non esistono.

11.1 Vie di esposizione:

Contatto con gli occhi: Durante le operazioni meccaniche la polvere può provocare lieve irritazione delle mucose degli occhi. Non è sufficiente per classificare. **Durante il riscaldamento** vapori possono causare irritazione degli occhi, con i seguenti segni/sintomi: arrossamento, gonfiore, dolore, lacrimazione, offuscamento della vista o vista sfocata. **Ustioni termiche:** segni / sintomi possono includere dolore, arrossamento, gonfiore, e la distruzione dei tessuti.

Inalazione: La polvere può causare moderata irritazione del tratto respiratorio superiore. Una lieve inalazione di prodotti di decomposizione termica o fumo del tabacco contaminato può causare <febbre polimera> dopo 2-6 ore con sintomi simili a influenzali: febbre, brividi, dolore o senso di oppressione al petto, tosse, aumento della frequenza cardiaca, malessere, dolori muscolari, nausea, mancanza di respiro, sudorazione, mal di testa. Le cure di solito non sono necessarie, i sintomi scompaiono dopo 48 ore. I vapori da materiale riscaldato possono irritare le vie respiratorie. I segni/sintomi possono agire come un colpo di tosse, starnuti, scolo nasale, mal di testa, raucedine, mal di gola e naso.

Contatto con la pelle: Non irrita la pelle. Il contatto con il prodotto fuso può causare ustioni.

Ingestione: Se utilizzata correttamente nel trattamento industriale il pericolo non c'è.

11.2 Effetti cronici a causa di esposizione a lungo termine: Il risultato di una significativa inalazione di prodotti di decomposizione termica [ad una temperatura di 400 ° C (752°F)] è che dopo un periodo asintomatico (4-24h) inizia edema polmonare con il pericolo di soffocamento.

11.3 Sensibilizzazione: Non applicabile.

11.4 Cancerogenicità: Nessuno dei componenti presenti in questo materiale a concentrazioni uguali o superiori allo 0,1%, non considerato in IARC, NTP, OSHA o ACGIH come cancerogeno.

11.5 Mutagenesi: Non applicabile.

11.6 Tossicità riproduttiva: Non applicabile.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Ecotossicità: Non determinato Previsto basso livello sulla base del insolubilità in acqua.

12.2 La mobilità: Non determinato.

12.3 Persistenza e degradabilità alla decomposizione: Possibile separazione per filtrazione o precipitazione causa di insolubilità in acqua.

12.4 Il consumo biologico di ossigeno (BOD): Non determinato

12.5 Il consumo chimico di ossigeno (COD): Non determinato

12.6 Biodegradabilità: Non determinato

12.7 Il potenziale di bioaccumulo: Non determinato

13. RACCOMANDAZIONE SULLA RIMOZIONE DEI RIFIUTI

- 13.1 Gestione dei rifiuti:** Il prodotto incontaminato si possa riutilizzare. Se suo utilizzo non è possibile, sprechi di prodotto devono essere conformi alle regole normative federali, statali e locali applicabili. I rifiuti non devono essere miscelati con rifiuti domestici o industriali da bruciare, fatta eccezione per i casi in cui gli oggetti sono dotati di attrezzature, e ottenuto il permesso per trattamento dei prodotti con la combustione acida, così come la rimozione di fluoruro di idrogeno.
- 13.2 Rimozione della confezione:** La confezione vuota deve essere maneggiata in modo tale da non causare polvere durante la raccolta, il trasporto e lo smaltimento. La confezione contaminata deve essere svuotata completamente, per quanto possibile, e rivolto a combustione, secondo le norme nazionali o locali normative. Ripristinare, se del caso.

Locali, statali, regionali e nazionali disposizioni normative sullo smaltimento dei rifiuti possono essere restrittive in una certa misura. Contattare le autorità autorizzate o appropriati per informazioni sullo smaltimento. Lo stato RCRA (Legge sulla protezione e il ripristino delle risorse, USA): Questo materiale non è un rifiuto pericoloso come tale termine è definito nella legge sulla conservazione delle risorse e di recupero (RCRA). Numero di codice prodotto di scarto per il prodotto non contaminato (Catalogo europeo dei rifiuti): il 20 01 16 - altre plastiche.

14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Non classificato come pericoloso nel contesto delle norme sul trasporto.

- 14.1 Trasporto via terra**
- | | |
|---|--|
| Classe ADR/RID: | Non classificato come merce pericolosa. |
| Classe di confezionamento ADR/RID: | Non applicabile. |
| Classe DOT (USA)/TDG (Canada): | Non determinato |
| Numero UN: | No. |
| Nome di spedizione (trasporto automobilistico): | |
| Nome di spedizione (trasporto ferrovia): | Materie plastiche (Fluoroplast-4 marchio) |
| | Materie plastiche, prodotti di sintesi O.T.L., N.O.I.B.N (Fluoroplast-4 marchio) |
- 14.2 Trasporto marittimo:**
- | | |
|----------------------------------|---|
| Codice IMO / IMDG: | Non classificato come merce pericolosa. |
| Codice di confezione IMO / IMDG: | Non applicabile. |
| EMS: | Non applicabile. |
| Inquinante di mare: | No. |
| Rischi residui: | Non applicabile. |
| Numero UN: | No. |
| Il nome esatto di trasporto: | Fluoroplast-4 marchio. |
- 14.3 Trasporto aereo:**
- | | |
|-----------------------------------|--|
| Classe ICAO / IATA: | Non classificato come merce pericolosa. |
| Classe di confezione ICAO / IATA: | Non applicabile. |
| Numero UN: | No. |
| Il nome esatto di trasporto: | Materie plastiche, prodotti di sintesi OTL (Fluoroplast-4 marchio) |
- I dati che appaiono in questa sezione sono solo per informazioni. Vedere le relative norme regolamentari per la corretta classificazione della spedizione per il trasporto.
- 14.4 Precauzioni particolari** Evitare l'umidità, non trasportare con alimenti e mangimi.

15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

La legislazione della Federazione Russa: Legge della Federazione Russa "Sulla protezione dei diritti dei consumatori", "Sulla tutela ambientale", "Il controllo della situazione sanitaria-epidemiologica", "Sulla regolamentazione tecnica".

16: ALTRE INFORMAZIONI

- 16.1 Frasi di rischio <Alogeno>:** I fumi emessi durante il processo di oltre 260 ° C (500 ° F) sono nocivi se inalati e provocano irritazione agli occhi, mucose delle vie

		respiratorie e ad alte concentrazioni - edema polmonare. Evitare fuoriuscite, il suolo può diventare estremamente scivoloso in caso di fuoriuscita del prodotto.
16.2	Classe consigliato NFPA (National Fire Protection Association):	Salute 1
16.3	Classe consigliato HMIS (Hazardous Materials Identification System):	Salute 1
16.4	Restrizioni d'uso raccomandate:	Solo per uso industriale e professionale.
16.5	Principali applicazioni:	Fluoroplast-4 dei marchi "PN", "T", "O", "PN90", "GP-100". per la produzione di parti elettriche e altri componenti di elevata affidabilità, isolamento elettrico, isolamento e film laminati porosi e nastro di chiusura; Fluoroplast-4A marchio 1 - per automatica, isostatica e diretta pressatura; Fluoroplast-4A marchio 2 - per automatica, isostatica e diretta pressatura e estrusione tuffante; Fluoroplast-4A grado 3 - per l'estrusione tuffante Fluoroplast-4 D marchi, "Sh", "A", "E", "T", "U" - per la produzione di tubi a parete sottile estrusi, isolamento dei cavi, nastri e guarnizioni, FUM Fluoroplast-4TM dei marchi "PN25", "PN40", "TM (H)" - per la produzione fluoroplasta - 4A, articoli e film che hanno elevate proprietà dielettriche. Fluoroplast-4DM - per la produzione di tubi a parete sottile, bacchette
16.6	Elenco delle fonti di informazione utilizzate per la preparazione delle schede di sicurezza sostanza.	
		IARC Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC). Monografia sulla valutazione del rischio cancerogeno delle sostanze chimiche per l'uomo. Ginevra: Organizzazione Mondiale della Sanità, Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro 1972 - presente. (Edizione multi-volume), p. S7 70 (1987), p. V19 290
		Rumack BH POISINDEX® Information System Micromedex, Inc., Englewood, CO, 2008\$ CCIS volume 138, la pubblicazione scadrà nel novembre 2008. Hall AH & Rumack BH (Eds): TOMES® Information System Micromedex, Inc., Englewood, CO, 2008; CCIS volume 138, la pubblicazione scadrà nel novembre 2008.
		The Merck Index. 9° edizione. Rahway, New Jersey: Merck & Co., Inc., 1976., p. 986
		Regolamento CE N 1907/2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche
		Regolamento (CE) N°1272 / 2008 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'Unione europea, per quanto riguarda le regole di classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele, e l'abolizione delle direttive 67/548 / CEE e 1999/45 / CE, e modifiche al regolamento (CE) N 1907/2006
		The Merck Index. 9° edizione Rahway, New Jersey: Merck & Co., Inc., 1976., p. 985, 986
		Lefaux, R. Tossicologia pratica delle plastiche. Cleveland: CRC Press Inc., 1968., p. 15
		GOST 11262-80 materie plastiche. Metodo di prova di trazione.
		National Fire Protection Association. Guida alla protezione antincendio sulle sostanze pericolose. 7a edizione di Boston, Mass.: National Fire Protection Association, 1978, pag. 491M - 294
16.7	Informazione aggiuntiva	Redatto ai sensi del regolamento CE N 1907/2006 (CLP/GHP)

Le informazioni contenute in questo documento sono basate sullo stato attuale delle conoscenze e, di conseguenza, non garantiscono certe proprietà. I destinatari dei nostri prodotti devono assumersi la responsabilità per il rispetto delle leggi e dei regolamenti applicabili.

Scenario di esposizione

Punto	Proposto ES1
Identificazione del prodotto	
Il nome del prodotto, così come appare nella scheda di dati di sicurezza	PTFE
Scenario di esposizione, simbolo	
Nome interno:	Fluoroplast-4, -4D, -4A, -4 TM, -4 DM
Aree di utilizzo (SU)	SU 3 Produzione industriale (tutti) SU 12 Produzione di materie plastiche, tra cui composizione ed elaborazione.
Categorie di processo (PROC)	PROC 2 Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (ad esempio il campionamento) Applicazione industriale;
Categoria di prodotto O dell'articolo	
Categoria di prodotto (PC)	PC_32_n PC 32 Preparati e composti polimerici
Categoria di prodotto (AC)	
Categoria rilascio nell'ambiente (ERC)	ERC2 Formulazione di preparati ERC3 Formulazione degli articoli ERC7 Utilizzo industriale delle sostanze in sistemi chiusi
Processi e attività	
Fase del ciclo di vita	Produzione
Opzionale: fornire ulteriori informazioni sui processi e le attività, se necessario	Devono essere rispettate le misure di sicurezza standard per la manipolazione di sostanze chimiche.
La temperatura massima di processo	Temperatura di processo è 380 ° C, La temperatura di esercizio è di 260 ° C
Salute di persona - Personale	
Tipo di utilizzo	Industriale
Forma fisica in condizioni di uso.	Solida
Categoria polverosità per i solidi.	Bassa
La durata massima di esposizione per inalazione.	> 4 ore
Lavorare all'aperto o al chiuso, e l'uso di ventilazione locale.	Ambientazione interna, sistemi di ventilazione locali

L'utilizzo di un apparecchio respiratorio.	>90%
L'uso di indumenti e guanti per la protezione dell'epidermide.	Si
Fattore di diluizione del prodotto.	1
Impatto sui consumatori	
Sub-categoria (e) del prodotto	
Sotto-categoria (e) di questo articolo	
Il prodotto viene spruzzato?	No
Percentuale massima del prodotto nei prodotti di consumo utilizzati per cliente per caso.	1
L'area di contatto massimo con la pelle.	3 mani
L'area di contatto orale massima con la cavità orale.	3 lati interni un braccio - tutte le dita
La quantità massima utilizzata si basa sul consumatore in una sola occasione.	0,1
Opzionale: fornire le misure di gestione del rischio, se necessario,	Evitare di spruzzare direttamente negli occhi o il naso.
L'impatto dei fattori ambientali	
La quantità massima di prodotto utilizzato in un anno. Se la quantità usata non è costante, utilizzare il valore più alto come il quantitativo massimo.	10000
Utilizzando gli impianti di trattamento delle acque reflue (STP) per la categoria ERC selezionata.	Sul posto
Il numero massimo di giorni per emissioni dell'anno	300
Settore dell'industria spec. ERC	
Settore dell'industria spec. ERC - sovrascriverà la categoria ERC nella valutazione del rischio	
Trattamento delle acque reflue	No
Trattamento dei rifiuti solidi	Rimozione dalla 3a parte

Il trattamento dei rifiuti liquidi (Non si applica alle acque reflue - vedere 6.2.4)	Altri
	Non richiesto
Trattamento delle acque reflue	
Pretrattamento	Filtrazione a sabbia
Descrizione installazione di impianti di trattamento delle acque reflue:	
- Portare la portata e descrivere la centrale di depurazione	
- grado di eliminazione in un impianto per il trattamento delle acque reflue	
- il tasso di flusso d'acqua nel fiume durante la stagione secca	
- descrivere la rimozione dei fanghi solidi	
Misure per la gestione di eliminazione dei rifiuti	
Informazioni sulle misure di gestione del rischio durante le fasi di produzione e l'uso della sostanza, prodotto o articolo	Questo materiale e il suo contenitore devono essere rimossi in modo sicuro.
Informazioni sulle misure di gestione del rischio, alla fine della vita della sostanza, prodotto o articolo	Questo materiale e il suo contenitore devono essere rimossi in modo sicuro.
La previsione sull'impatto	
Avete i risultati delle misurazioni rilevanti (impatto del lavoratore, di rilascio per l'ambiente, la sicurezza dei consumatori) per le categorie applicabili PROC, ERC e PC / AC.	Sì
Se sì, si prega di allegare queste informazioni. Si prega di specificare le condizioni in cui sono state effettuate le misurazioni.	OSHA PEL / 8 ore TWA = 15 mg / m ³ OSHA PEL / 8 ore TWA = 5,0 mg / m ³ ACGIH TLV / 8 ore TWA = 10 mg / m ³ ACGIH TLV / 8 ore TWA = 3 mg / m ³ CMRG TWA = 10 mg / m ³ CMRG TWA = 5,0 mg / m ³ (MAC): 10,0mg/m ³ (paesi CIS) 6,0 mg / m ³ [TRGS 900 (Regole tecniche per sostanze pericolose), Standard 2000],

	Germania OSHA - il Dipartimento della Protezione del Lavoro USA REL - limite di esposizione consigliato TLV/TWA - valore di soglia limite / valore di media ponderata nel tempo ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists CMRG - Raccomandazioni chimici produttori MAC = concentrazione massima ammissibile
I limiti fissati dallo scenario di esposizione	
Si prega di fornire ulteriori informazioni, le condizioni operative e le misure di gestione dei rischi che si ritengono importanti per questo uso.	Evitare di respirare la polvere, evitare l'ingestione e contatto con la pelle e gli occhi, mantenere il contenitore ben chiuso. Tenere indumenti da lavoro separatamente dagli altri capi di abbigliamento, alimentari e tabacco. Evitare il surriscaldamento del materiale da un utilizzo improprio. Evitare il contatto della pelle con materiale caldo. Non usare una fiamma ossidrica per pulire questo prodotto dall'apparecchiatura, senza sistema di aspirazione locale e respiratori. Non fumare: fumo durante l'utilizzo di questo prodotto può provocare la contaminazione del tabacco e/o fumare può portare a febbre polimera, causata dalla formazione di prodotti di decomposizione pericolosi. Utilizzare dispositivi di protezione individuale.