



Principali segmenti industriali di utilizzo finale dei fluoropolimeri



CREARE UN MONDO MIGLIORE ATTRAVERSO IL POTERE DI EVERFLON

Il nostro obiettivo e i nostri valori guidano tutto ciò che facciamo come innovatori e leader del settore. Utilizziamo la potenza dei fluoropolimeri per migliorare prodotti e processi che rendono il mondo un posto migliore.

EVERFLON **ACADEMIC**

LAVORAZIONE CHIMICA

Vantaggi

Soluzioni sostenibili contro i guasti alle apparecchiature dovuti alla corrosione che causano perdite, emissioni, riduzione dell'efficienza di lavorazione, aumento dei costi delle apparecchiature e ritardi nella produzione e nei processi chimici.

I componenti realizzati con resine fluoropolimeriche Everflon™ offrono un'eccezionale resistenza alla corrosione in un ampio intervallo di temperature, sono più universali e più economici rispetto ai metalli o alle leghe metalliche più esotici. La protezione anticorrosione delle apparecchiature si traduce in una maggiore durata, minori tempi di fermo non programmati e un ridotto rischio di emissioni incontrollate, consentendo intervalli di manutenzione più lunghi.

I fluoropolimeri non sono fragili e resistenti agli shock meccanici e termici. Il basso coefficiente di attrito garantisce la facilità di utilizzo delle parti mobili, come le valvole a sfera e a maschio. Le proprietà antiaderenti intrinseche dei fluoropolimeri resistono all'accumulo di residui e facilitano la pulizia.

Applicazioni tipiche

- Guarnizioni, O-ring, guarnizioni, baderne intrecciate
- Tenute meccaniche
- Sedi valvole, baderne per steli valvole
- Valvole rivestite, raccordi, pompe
- Indicatori di livello, misuratori di portata
- Tubi rivestiti, tubi pescanti, colonne, serbatoi
- Giunti di dilatazione, soffietti
- Tubi flessibili, tubazioni, tubi corrugati
- Filtri, de-appannatori, filtri
- Baderne per colonne
- Tubazioni e rivestimenti per scambiatori di calore
- Cavi scaldanti

Vantaggi

Resistenza alla corrosione in un ampio intervallo di temperature, più universale e più economica rispetto alle leghe metalliche esotiche

Elevata purezza, livello di estraibilità estremamente basso, nessuna lisciviazione di sostanze che potrebbero contaminare i fluidi di processo ad altissima purezza

Everflon™ PFA offre una maggiore affidabilità del sistema e costi di gestione ridotti (maggiore durata, minore manutenzione), mantenendo lo stesso livello di purezza

- Maggiore durata sotto carichi dinamici (flex life)
- Maggiore resistenza alle cricche da stress grazie a tensioattivi fluorurati speciali, come sviluppatori aggressivi
- Superfici più lisce per la resistenza alla contaminazione microbica
- Gruppi terminali della catena polimerica non polari e inerti per una protezione insuperabile contro la contaminazione ionica e metallica, anche da fluidi ozonizzati
- Resistenza alla permeazione dell'HCl senza pari

Applicazioni tipiche

- Container per spedizioni
- Tubi, raccordi
- Tubazioni
- Filtri
- Serbatoi per liquidi, lavelli
- Valvole, pompe
- Indicatori di livello
- Supporti per wafer

SEMICONDUTTORI

Vantaggi

Le pellicole e le membrane architettoniche realizzate in tessuto intrecciato in fibra di vetro rivestito con fluoropolimeri Everflon™ offrono numerosi vantaggi come materiale da costruzione rispetto ai materiali tradizionali:

Estetica. Le membrane architettoniche consentono di realizzare strutture con curve eleganti e complesse. Possibilità di ampie campate con visuale libera.

Sicurezza. I fluoropolimeri sono eccezionalmente resistenti all'accensione, alla propagazione delle fiamme e al rilascio di calore e fumo. Classificato come materiale di copertura "non combustibile".

Antiaderente. Le membrane architettoniche rivestite con PTFE Everflon™ sono autopulenti.

Durata. Oltre 30 anni di prestazioni comprovate. Il PTFE Everflon™ chimicamente inerte conferisce al tessuto architettonico resistenza ai raggi UV e resistenza all'umidità e ai microrganismi.

Economia. Multifunzionale, traslucido. La trasmissione luminosa a spettro completo (ad eccezione dei dannosi raggi infrarossi e UV) consente l'illuminazione naturale durante le ore diurne.

Questo aiuta a ridurre i costi di illuminazione e favorisce la crescita di erba e piante. Funge da barriera al calore e al rumore esterni, migliorando al contempo l'acustica interna e preservando il livello desiderato di temperatura e umidità.

Conveniente. Le strutture in tessuto offrono interessanti alternative economiche ed efficienti dal punto di vista energetico agli edifici tradizionali. Un tetto a membrana architettonica può pesare una frazione del peso delle strutture di copertura convenzionali, consentendo notevoli risparmi in termini di solai, pareti e fondamenta.

Applicazioni tipiche

- Membrane architettoniche in fibra di vetro rivestite con Everflon™
- Tessuto architettonico intrecciato in fibre di PTFE
- Pellicola architettonica trasparente
- Cavi dati con prestazioni antincendio migliorate
- Cavi scaldanti sottotegola
- Lampade infrangibili
- Cuscinetti radenti
- Sedi valvole per impianti di riscaldamento centralizzato

Vantaggi

Lavorare in raffinerie di petrolio e gas, oleodotti e ambienti downhole può rivelarsi una sfida dal punto di vista ambientale. I prodotti realizzati con i fluoropolimeri Everflon™ offrono un'eccezionale resistenza alle alte temperature, alle reazioni chimiche, alla corrosione e alle cricche da stress, che si traducono in un tempo medio tra guasti (MTBF) più elevato. La resistenza chimica offerta dai fluoropolimeri è più universale ed economica rispetto alla maggior parte delle leghe metalliche esotiche. • Antiaderente, facile da pulire. Pochissime sostanze solide aderiscono in modo permanente alle superfici dei rivestimenti Everflon™, riducendo significativamente l'accumulo di asfalteni, paraffine e incrostazioni, garantendo così un migliore flusso di liquidi e gas. Sebbene i materiali appiccicosi possano mostrare una certa adesione, quasi tutte le sostanze si staccano facilmente.

Basso coefficiente di attrito. Il coefficiente di attrito del PTFE Everflon™ è tra i più bassi di qualsiasi materiale solido. Questo, unito alla resistenza chimica e alla temperatura, lo rende il prodotto ideale per cuscinetti radenti, tenute e guarnizioni.

Le proprietà elettriche uniche in un ampio intervallo di temperature di esercizio consentono di ridurre le dimensioni dei cavi utilizzati in condizioni estreme (ad esempio, downhole).

Grazie a queste proprietà, i fluoropolimeri offrono all'industria petrolifera e del gas soluzioni che consentono di massimizzare la produttività riducendo al minimo le interruzioni della produzione dovute a fermi macchina per operazioni di pulizia, riparazione o sostituzione.

Applicazioni tipiche

- Isolamento per pompe sommerse elettriche
- Cavo di alimentazione ESP
- Cavo per data logging
- Cavi scaldanti
- Guarnizioni, tenute, baderne, sedi valvole
- Cuscinetti radenti
- Soffietti, giunti di dilatazione
- Tubi flessibili, tubazioni, tubazioni per fori

ENERGIA

AEROSPAZIALE

Vantaggi

L'industria aerospaziale richiede prodotti con una complessa combinazione di proprietà: resistenza e durezza, leggerezza, resistenza ad ambienti difficili e facilità d'uso in produzione. Anche le considerazioni sulla sicurezza, come la resistenza alla fiamma, sono di fondamentale importanza.

I fluoropolimeri hanno svolto un ruolo chiave nei programmi spaziali, nello sviluppo di nuovi sistemi di difesa e nella creazione di aerei e motori a reazione commerciali. Le ragioni per l'utilizzo dei fluoropolimeri nell'industria aerospaziale sono:

- Bassa emissione di fumo e fiamme
- Risparmio di peso e spazio
- Operabilità in un ampio intervallo di temperature e buona resistenza all'invecchiamento
- Autolubrificante, basso attrito
- Flessibilità, elevata resistenza alla fatica
- Eccellenti proprietà dielettriche in un'ampia gamma di frequenze
- Resiste all'esposizione a fluidi idraulici, solventi e soluzioni detergenti
- Resistenza alle alte temperature di saldatura
- Buone proprietà distaccanti per resine epossidiche
- Resistenza ai raggi UV
- Nessun degasaggio di sottoprodotti

Applicazioni tipiche

- Anelli, guarnizioni, guarnizioni per sistemi idraulici
- Sistemi di propulsione satellitare
- Tubi flessibili e tubazioni per sistemi idraulici e di alimentazione
- Isolamento elettrico per cavi ad alta frequenza
- Isolamento dei cavi della cellula
- Isolamento per cavi e fili interni in avionica
- Isolamento e guaina dei cavi del motore
- Cavi riscaldanti
- Schede elettroniche per apparecchiature a microonde
- Condotti per cavi

Vantaggi

L'industria automobilistica deve garantire prestazioni migliori a fronte di requisiti sempre più crescenti e talvolta contrastanti, come:

- Emissioni ridotte (incluse le emissioni evaporative)
- Maggiore risparmio di carburante
- Periodo di garanzia prolungato
- Costi di manutenzione inferiori
- Maggiore comfort

I fluoropolimeri svolgono un ruolo importante nel soddisfare questi requisiti offrendo:

- Massima durata a temperature estreme e sostanze chimiche aggressive. Everflon™ PTFE e PFA soddisfano la norma ISO 6722 Classe H (da -40 a 250 °C), FEP soddisfa la Classe G (da -40 a 225 °C) e ETFE soddisfa la Classe F (da -40 a 200 °C).
- Permeabilità estremamente bassa e straordinaria resistenza a sostanze chimiche come biocarburanti, carburanti flessibili, oli idraulici, ecc.
- Il più basso coefficiente di attrito tra tutti i materiali solidi per l'utilizzo in sistemi meccanici non lubrificati o minimamente lubrificati (per migliorare la resistenza all'usura sono disponibili tecnologie speciali, come l'incorporazione di riempitivi).

Applicazioni tipiche

- Cablaggio, guarnizione e condotto della sonda lambda
- Cablaggio motore
- Cavi del riscaldamento dei sedili
- Cablaggio dei fari
- Condotti cavi, coperture del cablaggio, fascette
- Guarnizioni statiche e dinamiche, O-ring, guarnizioni della testata
- Guarnizioni dello stelo della valvola
- Guarnizioni a labbro rotante dell'albero motore
- Tubo flessibile e tubature del carburante
- Tubo flessibile di interconnessione ABS
- Tubo flessibile idraulico
- Indicatore di usura delle pastiglie dei freni
- Guarnizione del cavo push-pull

AUTOMOBILISTICO

ELETTRONICA ELETTRICITÀ

Vantaggi

Le resine fluorurate Everflonn™ PTFE, PFA, FEP ed ETFE offrono una combinazione unica di proprietà in condizioni ambientali estreme, dove la maggior parte degli altri polimeri o elastomeri non sarebbero in grado di resistere. Le proprietà più importanti per l'industria elettronica/elettrica sono:

Applicazioni tipiche

- Connettori per cavi, isolanti
- Schede di cablaggio, circuiti flessibili
- Interruttori automatici ad alta tensione
- Elettrodomestici, elettronica di consumo
- Fascette, separatori, tappi per batterie
- Celle a combustibile
- Tubi di raffreddamento per generatori
- Guaine per motori elettrici, canaline elettriche
- Nastro isolante
- Guaine termorestringenti
- Fascette stringicavo, canaline protettive

- Proprietà di isolamento superiori, soprattutto alle alte frequenze. La costante dielettrica di Everflon™ è inferiore a quella di qualsiasi altro polimero solido e varia poco con la frequenza e l'umidità. Basso fattore di dissipazione alle radiofrequenze
- Elevata resistività di volume e superficie non influenzata dall'invecchiamento termico o dalle temperature
- Elevata rigidità dielettrica
- Elevata resistenza all'arco superficiale
- Stabilità termica ad alte temperature (nessuna fessurazione o fragilità)
- Basso coefficiente di attrito
- Resistente alla saldatura

Vantaggi

Vantaggi: le prestazioni antiaderenti, l'inerzia chimica e l'eccezionale purezza dei fluoropolimeri sono i modi migliori per mantenere le apparecchiature di lavorazione alimentare funzionanti senza intoppi e redditizie.

Componenti e rivestimenti realizzati in PTFE Everflon™ contribuiscono a ridurre i costi di manutenzione, aumentare i tempi di attività, aumentare la produttività, salvaguardare la purezza del prodotto e consentire l'utilizzo delle stesse apparecchiature su un'ampia gamma di prodotti alimentari (funzionamento di impianti multiuso). Le proprietà chiave dei fluoropolimeri nell'industria alimentare sono:

- Resistenza alla corrosione in un ampio intervallo di temperature, più universale e più economico rispetto alle leghe metalliche esotiche
- Nessuna interazione chimica o corrosione con gli alimenti che possa compromettere il gusto o creare contaminazione. Nessun assorbimento dei comuni conservanti alimentari
- Estraiabili e reattività estremamente bassi, oltre a elevata purezza
- Conforme alle direttive FDA/europee
- Approvato per applicazioni con acqua potabile
- Antiaderente, facile da staccare. Le superfici delle apparecchiature sono facili da pulire e rimangono pulite più a lungo. • Pulizia più rapida e semplice (conforme ai requisiti di pulibilità EHEDG), riduce i tempi di fermo per la pulizia
- Resiste alla formazione di film biologico
- Riduce l'uso di prodotti chimici per la pulizia
- Eccellenti prestazioni di sterilizzazione a vapore e chimica
- L'uso di fluoropolimeri nei rivestimenti infrangibili per tubi fluorescenti riduce il rischio di contaminazione del vetro nella filiera alimentare.

Applicazioni tipiche

- Nastri trasportatori
- Rivestimenti per forni
- Teglie da forno industriali
- Rivestimenti metallici antiaderenti
- Guarnizioni, guarnizioni, baderne, sedi valvole
- Valvole, raccordi, pompe
- Spie visive, misuratori di portata
- Tubi, colonne, serbatoi, recipienti
- Giunti di dilatazione, soffietti
- Tubi flessibili, tubazioni
- Filtri, filtri
- Erogatori, contenitori
- Lampade infrangibili

LAVORAZIONE ALIMENTARE

CABLAGGIO SOLUZIONI

Applicazioni tipiche

- Isolamento e rivestimento di cavi per comunicazione dati
- Cavi coassiali per sistemi di antenne ad alta frequenza
- Cavi per automotive
- Cavi per data logging per pozzi petroliferi
- Cavi scaldanti
- Cavi conduttori per motori
- Cablaggi per elettrodomestici
- Cablaggi per aeromobili
- Cablaggi per sistemi di sicurezza

Vantaggi

Le resine fluorurate Everflon™ PTFE, PFA, FEP ed ETFE sono la scelta ideale per applicazioni di isolamento e rivestimento in cui sono richieste bassa infiammabilità, eccezionali proprietà dielettriche su un'ampia gamma di frequenze, elevata resistenza alle cricche da stress, inerzia chimica, elevate temperature di esercizio e capacità di cicli termici.

I fluoropolimeri Everflon™ offrono una notevole resistenza alle alte temperature e alle fiamme grazie ai punti di fusione e alle temperature di autoaccensione molto elevati, nonché alle eccezionali soglie di degradazione termica.

Inoltre, le loro caratteristiche di infiammabilità, come la velocità di propagazione, il rilascio di calore e la generazione di fumo, sono molto basse, migliorando la protezione antincendio, ad esempio nei cavi per comunicazione dati ad alta velocità utilizzati in spazi nascosti (plenum).

I fluoropolimeri Everflon™ offrono:

- Bassa costante dielettrica per la trasmissione del segnale ad alta velocità
- Basso fattore di dissipazione su un'ampia gamma di frequenze, con conseguente riduzione di capacità e attenuazione
- Resistenza alle alte temperature di saldatura

Vantaggi

Gli additivi fluorurati Everflon™ sono progettati per conferire le proprietà uniche dei fluoropolimeri a un materiale di base, come un termoplastico, un elastomero, un lubrificante o un rivestimento.

A seconda del materiale di base, gli additivi fluorurati Everflon™:

- Migliorano la resistenza all'abrasione e all'usura
- Riducono i costi di manutenzione
- Migliorano le proprietà superficiali e di massa
- Riducono l'attrito e la risposta stick-slip
- Riducono l'usura meccanica
- Riducono la contaminazione superficiale
- Migliorano la resistenza allo sfregamento e all'abrasione e la levigatezza superficiale

Applicazioni tipiche

- Additivo per materiali termoplastici di base, come acetali, policarbonati, poliammidi e altre resine tecniche ad alte prestazioni
- Inchiostri ad alta brillantezza
- Vernice antivegetativa autolucidante per applicazioni navali
- Oli lubrificanti, grassi e sigillanti

ADDITIVI

FARMACEUTICA BIOTECNOLOGIA

Vantaggi

L'ampia compatibilità chimica e la resistenza all'accumulo di biofilm del PTFE Everflon™ consentono di proteggere la qualità del prodotto e di aumentare la produttività per soddisfare le esigenze di maggiore purezza del prodotto, facilità di pulizia, maggiore durata e bassi costi di manutenzione, offrendo quanto segue:

- Resistenza alla corrosione in un ampio intervallo di temperature, più universale e più economica rispetto alle leghe metalliche esotiche, consentendo alle apparecchiature di realizzare una gamma più ampia di prodotti
- Nessun sottoprodotto di corrosione che contamini prodotti o processi
- Nessuna necessità di passivazione o elettrolucidatura
- Superficie liscia e antiaderente, resistente contro l'accumulo di biofilm
- Pulizia più rapida e semplice, pulizia in loco e vaporizzazione
- Riduce al minimo l'adesione dei farmaci
- Assorbimento trascurabile di sostanze chimiche
- Saldabilità senza giunzioni
- Non fragile, resistente agli shock meccanici e termici, flessibile e resistente alle vibrazioni a lungo termine
- Biocompatibile (USP Classe VI)
- Conforme ai requisiti FDA e UE
- Elevata purezza, livello di estraibilità estremamente basso, previene la contaminazione di sostanze chimiche critiche e fluidi biologici
- Soddisfa i requisiti per l'acqua potabile
- Resistenza ai raggi UV

Applicazioni tipiche

- Tubi, raccordi, giunti, giunti di dilatazione, soffietti
- Articoli da laboratorio, analizzatori di tracce, dispenser, flaconi, tappi a vite
- Guarnizioni, O-ring, guarnizioni, sedi valvole
- Indicatori di livello, misuratori di portata
- Serbatoi, contenitori
- Tubi flessibili di trasferimento, tubi flessibili, tubi corrugati
- Tubi di piccolo diametro, tubi multilume
- Filtri, filtri
- Valvole, pompe, becher, tubi per cromatografia
- Unità di sterilizzazione, sistemi di inattivazione virale

Vantaggi

I prodotti industriali realizzati con resine fluoropolimeriche Everflon™ presentano un'eccezionale resistenza alle basse e alte temperature, alle reazioni chimiche, alla corrosione e alle cricche da stress.

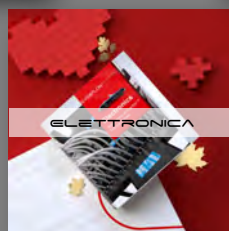
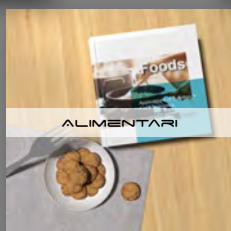
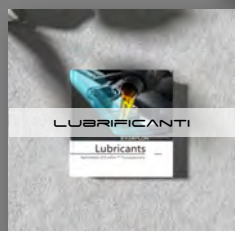
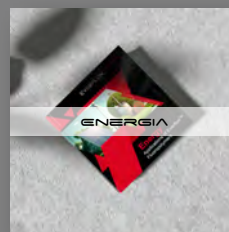
Le proprietà del fluoropolimero lo rendono la plastica preferita per una vasta gamma di applicazioni industriali per i seguenti motivi:

- Coefficiente di attrito più basso di qualsiasi materiale solido
- Coefficiente di attrito statico inferiore a quello dinamico (nessun effetto stick-slip)
- Capacità di operare senza lubrificazione o in condizioni di lubrificazione marginale
- Stabilità termica a lungo termine ad alte temperature (nessuna cricca o infragilimento)
- Evita incollamenti, accumuli o corrosione
- Ritenzione di frammenti
- Approvato per l'uso in ossigeno puro, gassoso e liquido

Applicazioni tipiche

- Coperture per rulli, guaine termorestringenti
- Lampade infrangibili
- Fasce elastiche/paraoli per compressori non lubrificati, componenti idraulici e anelli di tenuta per macchine edili
- Tubi idraulici
- Tubi, tubi flessibili: Tubi per gas ad alta pressione, tubi per ossigeno, tubi per autorespiratori, tubi per generatori, tubi per vernici
- Prodotti di consumo: Pattini scorrevoli per mobili, attrezzature sportive, piastre per ferri da stiro, prodotti per il trattamento tessile e per la cura dell'auto

INDUSTRIA
GENERALE



Attraverso solida scienza, passione, creatività e Grazie a partnership innovative, Everflon offre prodotti ad alte prestazioni, sostenibili e sicuri, costruendo al contempo un futuro più dinamico e resiliente per tutti.



Centro Accademico Everflon

Tel: +86-185-7168-9228

info@everflon.com

www.everflon.com

Per maggiori informazioni sulla nostra azienda, sui nostri prodotti e servizi, visitate il nostro sito web
www.everflon.com o
www.everflonultra.com