

SOLUZIONI PER APPLICAZIONI CRITICHE

# Guarnizioni industriali e prodotti in PTFE

*FluorTecno è un'azienda italiana specializzata nella produzione di articoli in PTFE e di guarnizioni industriali in elastomeri Hi-Tech. Negli anni l'azienda è diventata un punto di riferimento per le attività di manutenzione degli impianti industriali, offrendo un'ampia gamma di articoli standard pronti a magazzino, garantendo qualità, servizio e competenze.*

A CURA DI A. GOBBI



ALCUNI DEI PRODOTTI REALIZZATI DA FLUORTECNO

Con oltre quarant'anni di esperienza, **FluorTecno** fornisce soluzioni personalizzate garantendo qualità, innovazione e affidabilità grazie alla conformità a normative quali FDA, EU10/2011, USP VI e altre su una vasta gamma di **materiali plastici ed elastomerici** sviluppati per i settori **chimico, farmaceutico e alimentare**.

Nel corso degli anni l'azienda ha continuato a investire in ricerca e sviluppo per migliorare le proprietà dei materiali e modernizzare le infrastrutture.

FluorTecno si occupa di **prodotti in PTFE** e **guarnizioni industriali** in elastomeri e **perfluoroelastomero KAFLON®**, offrendo una gamma completa di soluzioni per applicazioni critiche e value-adding.

Grazie alle competenze trasversali e alle tre divisioni interne, FluorTecno è in grado di offrire soluzioni personalizzate e componenti su misura per rispondere alle specifiche esigenze dei clienti, garantendo sempre adattabilità e precisione in tempi celeri.

## RIFERIMENTO PER LA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI

Nella sede di Brembate (BG), FluorTecno è diventata un punto di riferimento per le attività di manutenzione degli impianti industriali. Il nostro sito, recentemente ammodernato con sei magazzini verticali automatici, ospita una vasta gamma di **articoli standard** prodotti internamente con **materiali certificati** per settori critici come quello chimico, farmaceutico, alimentare e altri specializzati assicurando sicurezza e affidabilità in ogni applicazione industriale.

L'azienda offre una selezione completa che include:

- guarnizioni per raccorderia industriale,
- O-Rings,
- copriflange di sicurezza PRIMA+,
- componenti di impiantistica in PTFE,
- soffietti e compensatori PTFE,

oltre a numerosi altri articoli di consumo, tra cui SEAFLON, piattina adesiva 100% e-PTFE espanso di alta qualità.

Grazie alla capacità di risposta rapida, FluorTecno è in grado di soddisfare tempestivamente ogni esigenza di manu-

tenzione, minimizzando i tempi di fermo e garantendovi continuità operativa. Scegliendo Fluortecno, l'utente finale sceglie un partner globale che garantisce un impegno totale per la qualità e la conformità normativa.

### **KAFLON®: FFKM ITALIANO AD ALTE PRESTAZIONI**

Nel biennio 2001-2002, il reparto R&D del gruppo Guastallo ha guidato una ricerca innovativa, in collaborazione con industrie chimiche e i dipartimenti di Fisica Chimica dell'Università di Milano e Alessandria, culminata nella creazione del **Kaflon®**, un **FFKM-perfluoroelastomero** che combina **l'inerzia chimica del PTFE con la morbidezza e l'elasticità della gomma**. Negli anni FluorTecno ha sviluppato una gamma di mescole ad alte prestazioni, tra cui:

- **Kaflon® 760N**, ideale per applicazioni con performance meccaniche ottimali.
- **Kaflon® 620W FDA**, conforme alle normative FDA e USP VI per applicazioni Food & Pharma.
- **Kaflon® 700N**, specifico per applicazioni con ammine.
- **Kaflon® 920D AED**, specifico per applicazioni Oil & Gas.
- **Kaflon® 740**, perfetto per applicazioni a basse temperature.

Kaflon® garantisce un'eccellente resistenza termica con un range di temperatura che va da -40 a +325°C, unito a una straordinaria resistenza chimica totale a acidi e basi forti, oltre che a solventi, eteri, esteri, idrocarburi aromatici, oli minerali e sintetici.

Rispetto agli altri perfluoroelastomeri sul mercato, Kaflon® offre condizioni di consegna e prezzi nettamente vantaggiosi. Inoltre, è approvato dalle normative FDA, 3A, USP VI e NORSOK AED.



**O-RINGS FEP PFA SILICONE HCS BIANCO O VITON BIANCO FOOD & PHARMA**



**O-RING IN KAFLON®: 920D PER APPLICAZIONI OIL & GAS e BIOCLAMP PER LAVORAZIONI ASETTICHE**



## **O-RING: UNA GAMMA COMPLETA PER OGNI APPLICAZIONE**



Gli O-Ring rappresentano le guarnizioni industriali più diffuse al mondo, essenziali per garantire semplicità, affidabilità e prestazioni in ambienti critici. FluorTecno offre una vasta gamma materiali sviluppati per soddisfare ogni esigenza applicativa.

Con oltre quarant'anni di esperienza, FluorTecno ha guidato l'innovazione nel settore con materiali di eccellenza come il PTFE, noto per la sua inerzia chimica e resistenza termica: gli **O-Ring in PTFE** offrono massima resistenza chimica e termica ma possono presentare limitazioni di elasticità.

Per superare queste limitazioni, l'azienda ha sviluppato gli **O-Ring FluorCap™ FEP/PFA**, che uniscono la massima resistenza chimica del guscio in FEP/PFA con l'elasticità del nucleo in elastomero FKM, silicone o EPDM, ideali per tenute statiche estreme.

Per applicazioni che richiedono estrema resistenza chimica unita ad una elevata resistenza termica (fino a 325°C), FluorTecno propone il **perfluoroelastomero KAFLON®**, che combina le caratteristiche del PTFE con l'elasticità tipica dei materiali elastomerici.

Scopri come gli O-Ring di FluorTecno possono migliorare l'affidabilità e le prestazioni dei processi industriali visitando il sito

[www.guastallo.com](http://www.guastallo.com)



**O-RING IN KAFLON®**



**O-RING FluorCap™ FEP/PFA**

Il Kaflon® è prodotto da Fluortecno nei propri stabilimenti in provincia di Bergamo e nel nuovo R&D Center di Civate (BG).

### FLUORCAP™: O-RING INCAPSULATI IN FEP E PFA

FluorTecno produce la propria linea di **O-Ring incapsulati FluorCap™**, caratterizzati da materiali di alta qualità e lunga durata. Questi O-Ring vengono prodotti in conformità con le norme AS/BS e su specifica richiesta del cliente, utilizzando un'innovativa tecnologia di vulcanizzazione che supporta diametri da 1,78 mm fino a 31,5 mm senza limiti dimensionali.

Gli O-Ring incapsulati in FEP/PFA di FluorCap™ combinano **l'elasticità di un nucleo interno elastomerico**, come Viton® nero, Silicone Bianco FDA o EPDM, con **un guscio esterno rigido in FEP/PFA** che offre una resistenza chimica totale. Questa configurazione permette loro di operare in condizioni estreme, con temperature da -80°C a +230°C, resistendo efficacemente a sostanze chimiche aggressive come carburanti, solventi, acidi e vapore.

Le principali proprietà degli O-Ring FluorCap™ includono:

- resistenza chimica totale ad acidi, basi, solventi e ossidanti forti,
- capacità di operare fino a 100 MPa di pressione,
- ampio range di temperature operative da -80 a +230°C,



O-RING FLUORCAP™ FEP/PFA  
(INDUSTRIA ALIMENTARE)

- bassi coefficienti di attrito (0.1 - 0.2) e alta resistenza ai gas,
- ritorno elastico superiore al 90% dopo la compressione,
- approvazioni FDA e UE10/2011 per applicazioni alimentari e farmaceutiche, garantendo la sicurezza e l'inertezza chimica del prodotto.

Con semplici accorgimenti tecnici, è possibile sostituire gli O-Ring tradizionali in elastomeri o gomma con gli O-Ring incapsulati, migliorando così le prestazioni delle tenute.

Recenti test applicativi hanno dimostrato che dimensionare correttamente gli O-Ring incapsulati in FEP e PFA riduce l'usura e ottimizza le performance in variabili condizioni di esercizio.

### PRODOTTI PTFE PER L'IMPIANTISTICA ANTI CORROSIVA

FluorTecno è specializzata nella realizzazione di **piping e prodotti in PTFE per l'impiantistica industriale** tra cui piping rivestito, compensatori-soffietti in PTFE, componenti speciali e valvole PTFE.

Grazie alle eccezionali proprietà del PTFE, i prodotti offrono prestazioni superiori, durata e affidabilità con resistenza chimica, termica e meccanica ai massimi livelli. I materiali impiegati sono conformi **FDA, EU10/2011, ATEX** per applicazioni alimentari, chimiche, farmaceutiche e non solo. Non manca un'ampia gamma di accessori di sicurezza, come

#### KAFLON™: DATI A CONFRONTO CON QUELLI DI GOMMA E PTFE

	gomma	KAFLON™	PTFE
peso specifico	1.10	2.2	2.1
durezza	60	76	95
allungamento rottura	450	350	100-200
colore	nero	bianco/nero	bianco
inerzia chimica	scarsa	ottima	assoluta
T <sub>MAX</sub> di esercizio in aria (°C)	120	321	250
T <sub>MIN</sub> di esercizio in aria (°C)	-30	-45	-200



COMPENSATORI IN PTFE CON FLANGE E CON CONNESSIONE CLAMP

le copriflangua PRIMA+ e guarnizioni ad alta affidabilità.

### COMPENSATORI-SOFFIETTI IN PTFE: AFFIDABILITÀ E VERSATILITÀ

La gamma di **compensatori-soffietti in PTFE** di Fluortecno è progettata per soddisfare le esigenze più critiche dei settori industriali e sono ideali per applicazioni in collegamenti in pompe di mandata e aspirazione, per il trasporto di fluidi corrosivi, alimentari e farmaceutici. Offrono un'eccellente capacità di assorbimento delle dilatazioni longitudinali causate da variazioni di pressione o temperatura. Torniti **fino a  $\varnothing 1600$  mm** e conformi agli standard DIN 2848, questi prodotti possono essere personalizzati su disegno o richiesta del cliente con diverse geometrie.

- **Tipo KL:** onda a V (fisarmonica) per una maggiore flessibilità;
- **Tipo KM:** onda a M (morbida e resistente) per un equilibrio perfetto tra resistenza e morbidezza;
- **Tipo KO:** onda a U (arrotondata) per un'ottima capacità di assorbimento delle dilatazioni.

Disponibili con connessioni standard flangiata, clamp, DIN o speciali con convogliatore antideposito interno, i compensatori Fluortecno possono essere realizzati in PTFE conforme a standard Food & Pharma, oltre che in GUAFLON™ EXD conduttivo per ambienti ATEX.

### COPRIFLANGE DI SICUREZZA PER PROTEGGERE GLI OPERATORI

Fluortecno presenta la propria **Safety-Line**, linea di **copriflange** ideale per proteggere il personale e garantire il funzionamento sicuro del piping che trasporta fluidi pericolosi.

Gli accoppiamenti flangiati, utilizzati per fluidi corrosivi come combustibili, acidi o caustici, possono rappresentare un grave rischio in caso di rottura delle guarni-



GUARNIZIONI A BUSTA RINFORZATA GD



VALVOLE DI NON RITORNO ORP

zioni. I copriflange di sicurezza PRIMA+ offrono una protezione essenziale contro spruzzi e fuoriuscite accidentali.

- **Massima protezione.** I copriflange PRIMA+ impediscono che i fluidi ad alte temperature o pressioni si espandano con energia cinetica elevata, proteggendo operatori e apparecchiature.
- **Materiali di alta qualità.** Realizzati in tessuto CORDURA, PTFE e VULCAN™ (un tessuto ceramico alluminizzato HT per alte temperature), questi copriflange offrono resistenza meccanica e chimica eccezionale.
- **Facilità di installazione.** Grazie alla striscia di velcro, un singolo operatore può installare rapidamente il copriflange, fissandolo saldamente con i cordoncini inclusi.
- **Versatilità.** Operativi in un range di temperatura da  $-30^{\circ}\text{C}$  a  $+140^{\circ}\text{C}$ , resistono a diversi acidi, solventi, olii e liquidi per il trattamento acque.



COPRIFLANGE PRIMA+ IN TESSUTO CORDURA SU HCI (INDUSTRIA FARMACEUTICA)

Disponibili in diverse misure, da DN 15 a DN 500 UNI/ANSI, i copriflange PRIMA+ non solo salvaguardano la salute degli operatori, ma contribuiscono anche alla prevenzione di danni alle attrezzature, garantendo un ambiente di lavoro più sicuro e affidabile. **“Prima... che sia troppo tardi”:** è il motto dell'azienda, perché la sicurezza viene prima di tutto.

Maggiori informazioni sul sito [www.guastallo.com](http://www.guastallo.com)