

SAWE

Mostra Convegno delle Soluzioni
e Applicazioni Verticali di Automazione,
Strumentazione, Sensori.

mcm

Mostra Convegno della
Manutenzione Industriale.

NCQUARIN

Mostra Convegno delle Tecnologie
per l'Analisi, la Distribuzione
e il Trattamento.

HOME AND BUILDING

Mostra Convegno della Domotica
e delle Building Technologies.

24 ottobre

mcTER

FutureLab days

V.P.C.

VALVOLE POMPE COMPONENTI

25 ottobre

mct

Alimentare

Veronafiere 24 - 25 ottobre



VERONAFIERE



EIOm
Ente Italiano Organizzazione Mostre

NEW
Latest ePTFE
Technology
2012

GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro

Da Gore Sealants, la tecnologia più
avanzata del PTFE espanso



Cos'è il PTFE espanso (ePTFE)?



Politetrafluoroetilene espanso

Espanso

- Si riferisce allo stato meccanico del materiale.
- Il processo di espansione, inventato da W. L. Gore & Associates, è il fattore che rende i prodotti Gore così unici. *(Torneremo a breve su questo argomento...)*

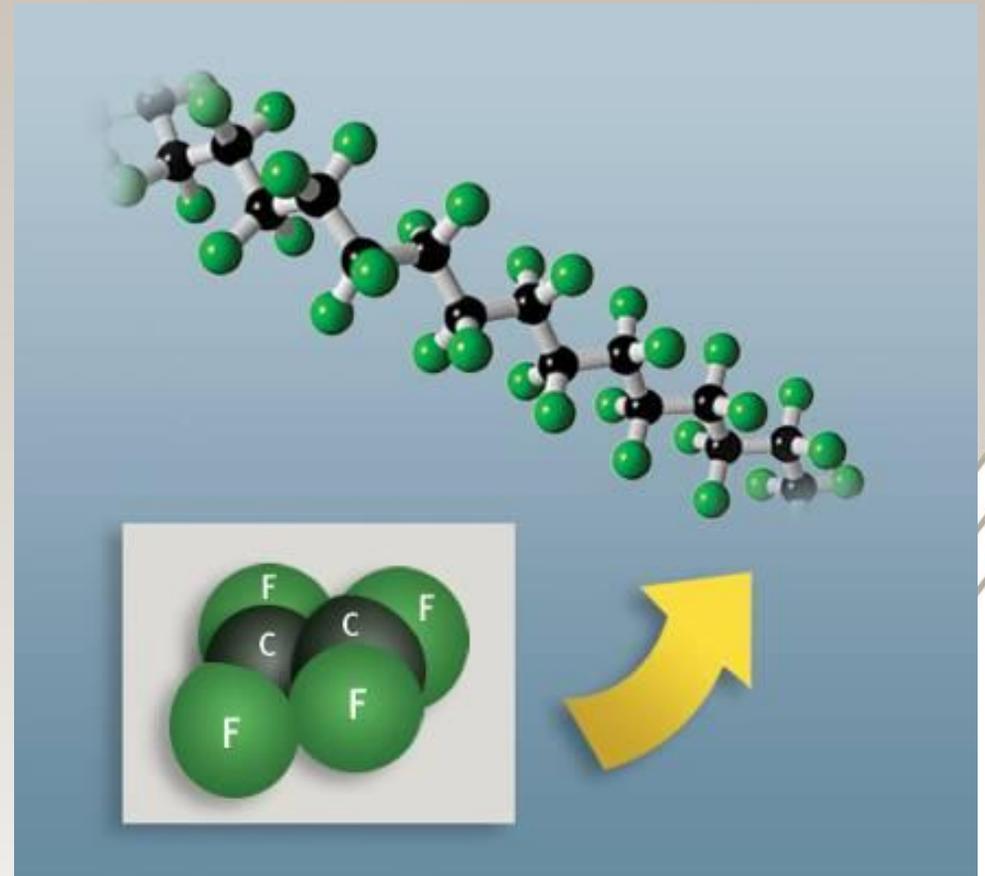
Politetrafluoroetilene (o PTFE)

- Nome chimico per un materiale plastico unico dalle proprietà straordinarie.
- Più comunemente noto per il suo utilizzo come materiale antiaderente usato all'interno delle pentole con marchio DuPont Teflon®



Polimerizzazione del tetrafluoroetilene

- Il PTFE viene prodotto attraverso la polimerizzazione di un monomero C_2F_4 (tetrafluoroetilene), per produrre una macromolecola a catena molto lunga.
- Il legame chimico carbonio-fluoro è il più forte tra quelli noti, e fornisce la migliore protezione contro gli attacchi chimici.



Proprietà del PTFE

Vantaggi

- Chimicamente inerte a quasi tutte le sostanze (pH 0 -14)
- Ampio intervallo di resistenza alla temperatura da -268°C a +315°C (da -450°F a +600°F)
- Non soggetto a invecchiamento, resistente agli agenti atmosferici e ai raggi UV
- Basso coefficiente di frizione
- Fisiologicamente non dannoso
- Ampia versatilità di applicazioni

Svantaggio

- Debolezza meccanica...



La scoperta del PTFE espanso

Nel 1969, Bob Gore ha scoperto il PTFE espanso.

Questo processo unico ha migliorato notevolmente le proprietà *meccaniche* del PTFE mantenendo al contempo le caratteristiche chimiche positive del PTFE di base.



GORE® Guarnizioni Industriali

Concetto

Soluzioni innovative
ai problemi di tenuta

Caratteristiche uniche

Esperienza nella
tenuta dei fluidi dal 1971

Benefici

Tenuta versatile ed
estremamente
affidabile

Applicazioni

Guarnizioni per flange
con tiranti

Baderne in filato per
alberi rotanti

Baderne per alberi e
camere stoppa delle
valvole



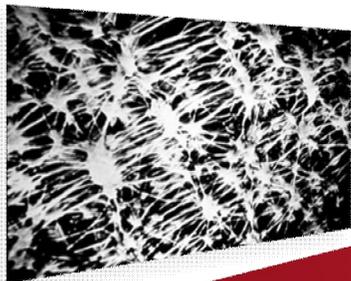
I vantaggi nelle prestazioni delle guarnizioni in ePTFE

Le migliorate proprietà meccaniche offrono vantaggi fondamentali rispetto agli altri materiali in PTFE. Le guarnizioni GORE® resistono in modo più affidabile all'ambiente critico presente nelle flange con tiranti soggette a ciclo termico:

- altamente conformabili per ottenere una tenuta incredibile
- idonee all'utilizzo anche su flange con superfici danneggiate
- resistenti allo scorrimento plastico a caldo e a freddo
- maggiormente resistenti al blowout e alle alte temperature
- durata in esercizio più lunga, solitamente senza la necessità di riserraggio
- prestazioni di affidabilità superiore



Approccio innovativo e miglioramento continuo



1996

Gore brevetta e lancia la categoria di guarnizioni a nastro in PTFE espanso multidirezionale.



2003

GORE® Serie 300 Guarnizione a nastro viene promossa come soluzione di tenuta innovativa, creata specificatamente per le flange in acciaio di grandi dimensioni.



2012

GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro apporta un significativo miglioramento nella resistenza allo scorrimento plastico rispetto agli altri nastri per guarnizioni in ePTFE.

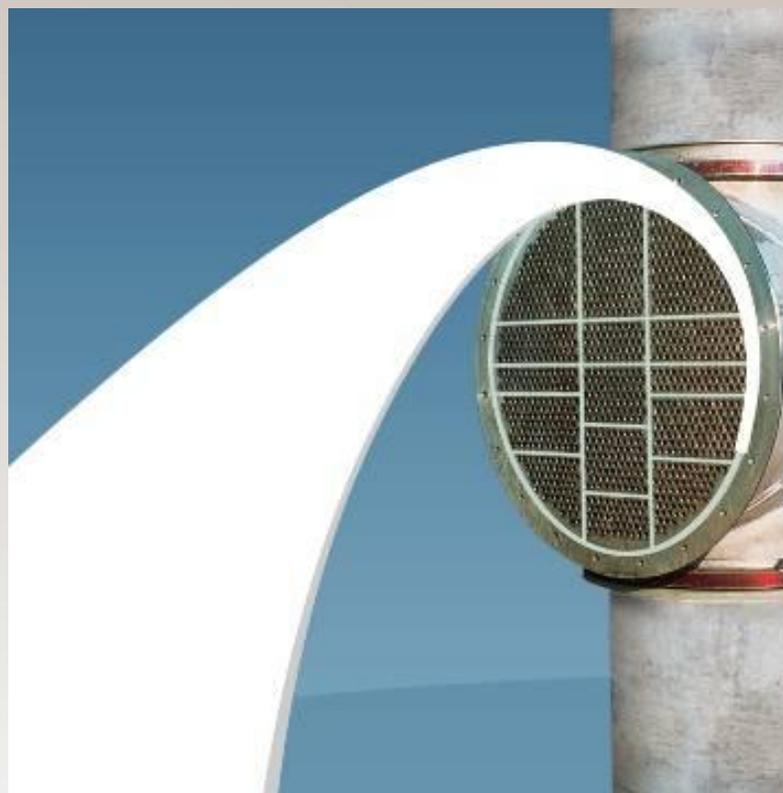


GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro



Risparmia tempo e denaro, evitando problemi

Si addatta immediatamente a qualsiasi forma



SOLO PER USO INDUSTRIALE.

Non utilizzare per la produzione, la lavorazione o il confezionamento di alimenti, farmaci, cosmetici o dispositivi medici.



La più avanzata tecnologia del ePTFE

- GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro...
 - per flange in acciaio di grandi dimensioni
 - altamente conformabile per ottenere una tenuta incredibile
 - resistenza allo scorrimento plastico superiore di almeno il 50% rispetto ad altri nastri per guarnizione in ePTFE
 - prestazioni di affidabilità superiore



SOLO PER USO INDUSTRIALE.

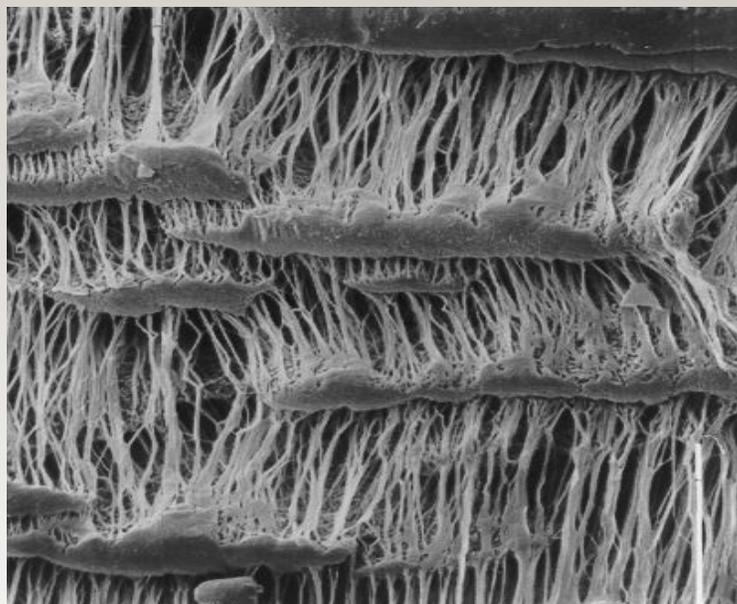
Non utilizzare per la produzione, la lavorazione o il confezionamento di alimenti, farmaci, cosmetici o dispositivi medici.



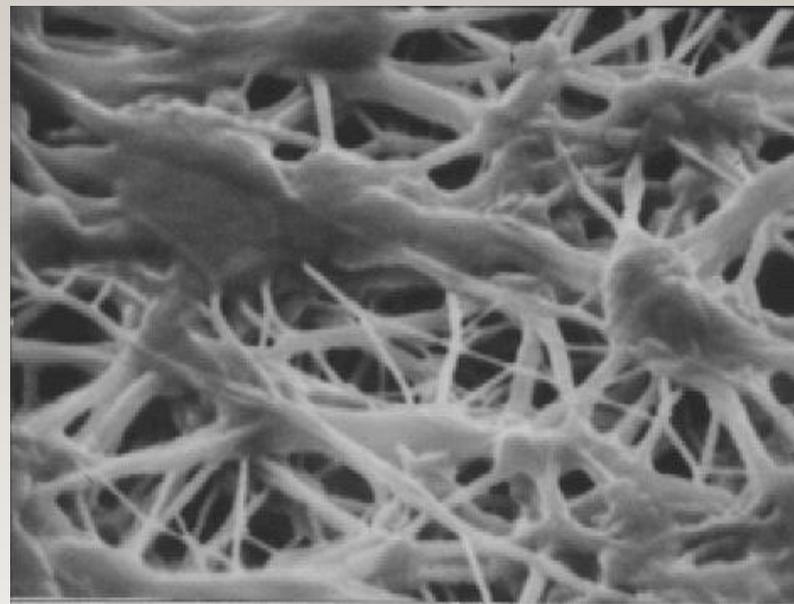
GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro



Monodirezionale Vs Multidirezionale



100% monodirezionale
ePTFE



100% multidirezionale ePTFE



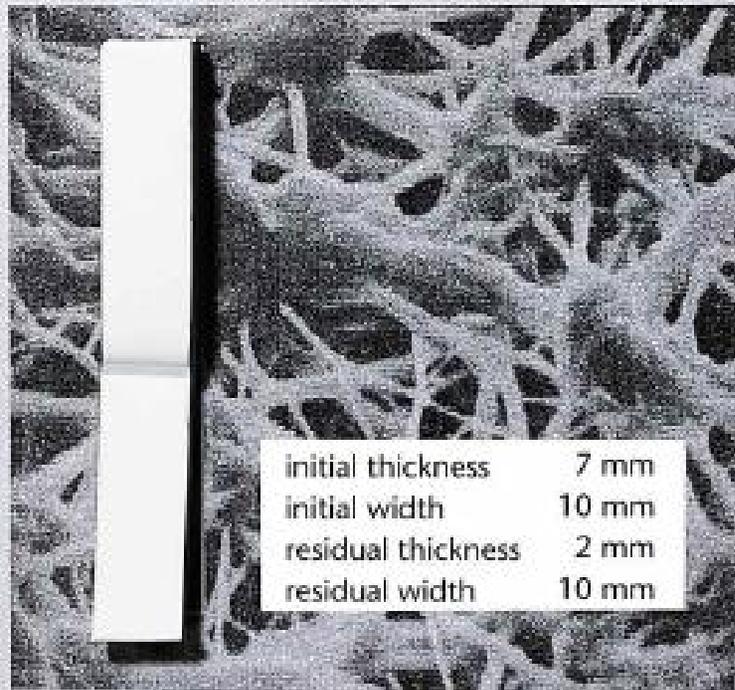
GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro



Monodirezionale Vs Multidirezionale



boltforce force is not proportional to surface pressure



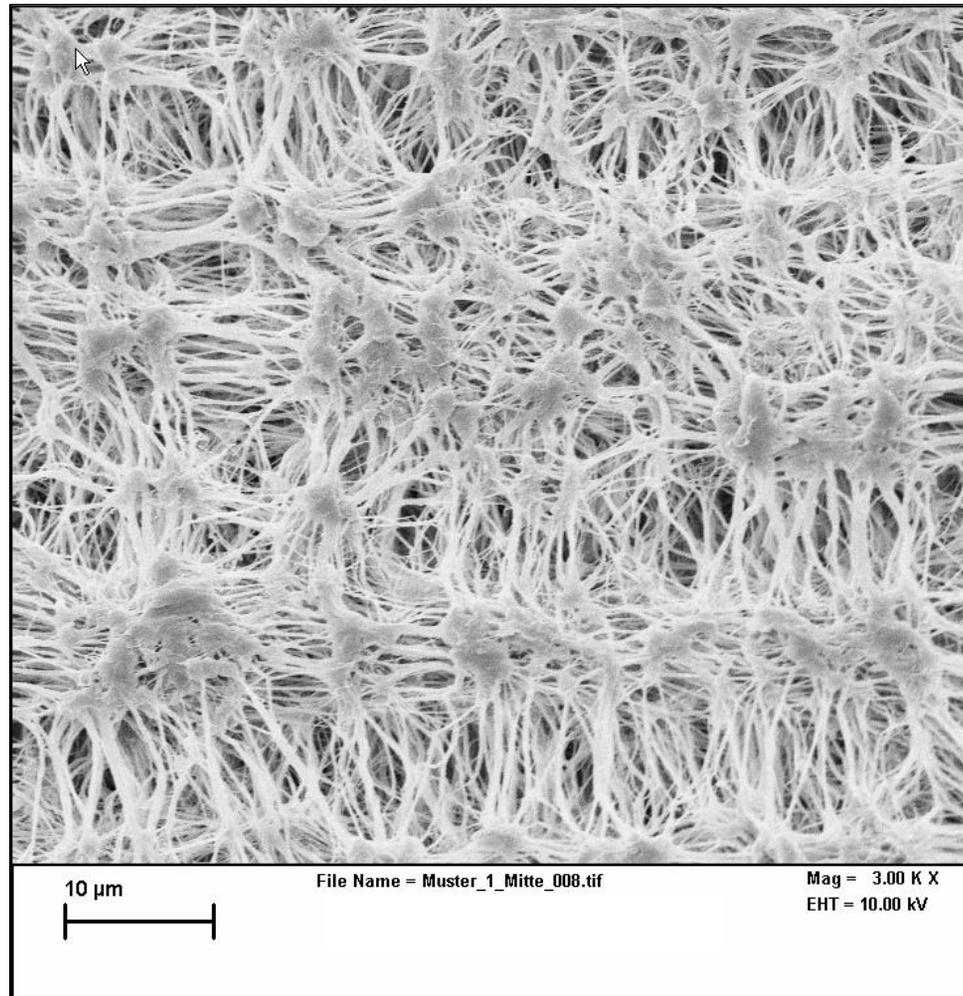
boltforce is directly proportional to surface pressure



Altre guarnizioni a nastro in ePTFE (3,000x)

Prestazione insoddisfacente della guarnizione, dovuta a:

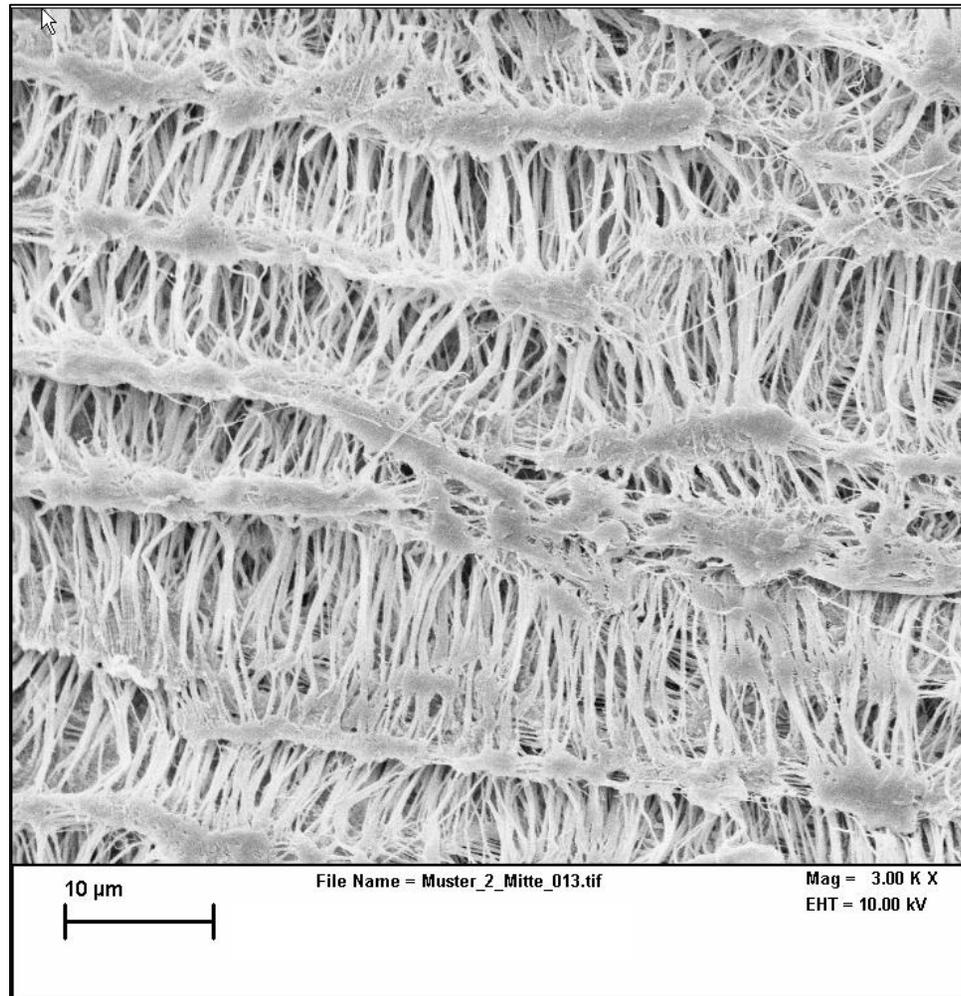
- Massa nodale elevata (PTFE non espanso)
- Variabilità del livello di espansione
- Espansione multi-direzionale ridotta
- Minore presenza di fibrille



Altre guarnizioni a nastro in ePTFE (3,000x)

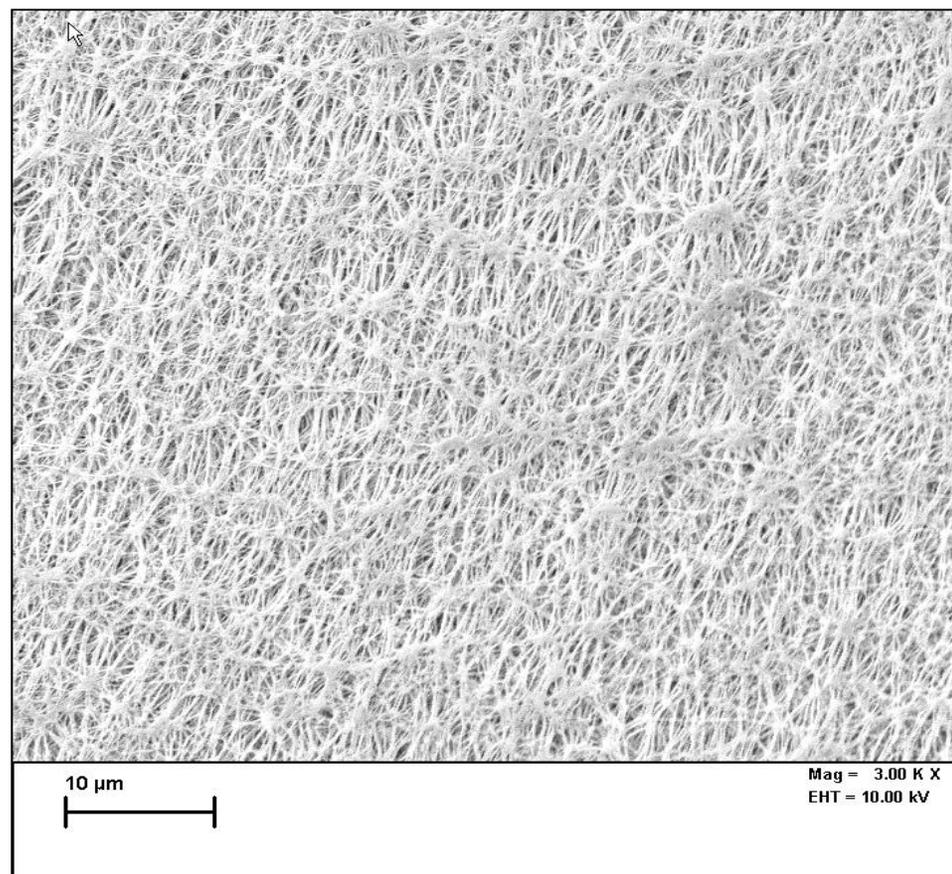
Prestazione insoddisfacente della guarnizione, dovuta a:

- Massa nodale elevata (PTFE non espanso)
- Variabilità del livello di espansione
- **Espansione multi-direzionale ridotta**
- Minore presenza di fibrille



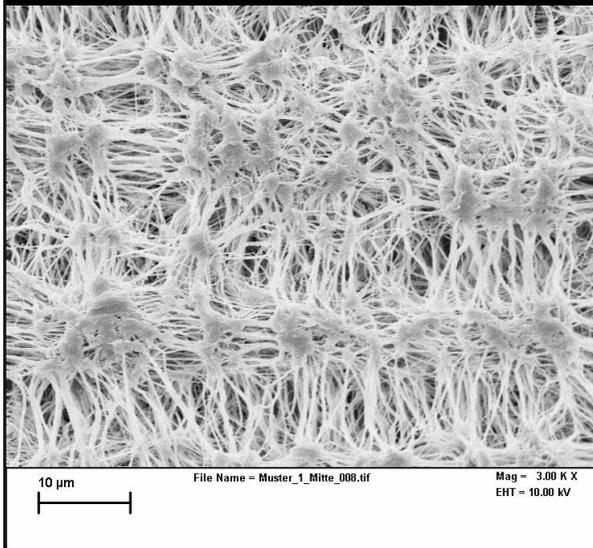
L'ingrandimento SEM evidenzia le caratteristiche del ePTFE Gore di ultima generazione (3,000x)

- Come inventore e innovatore del PTFE espanso, la tecnologia Gore è all'avanguardia nel controllo delle proprietà del ePTFE
- La superiore prestazione di GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro è resa possibile da:
 - Massa nodale ridotta (PTFE non espanso solo in minima parte)
 - Uniformità del livello di espansione
 - Espansione multi-direzionale
 - Elevato contenuto di fibrille

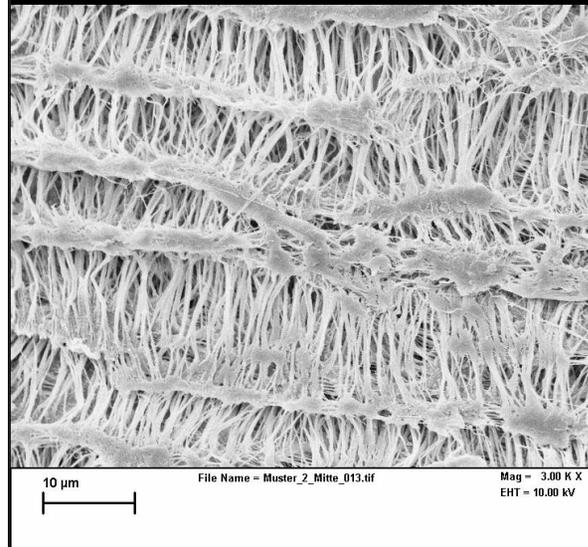


Comparazione SEM

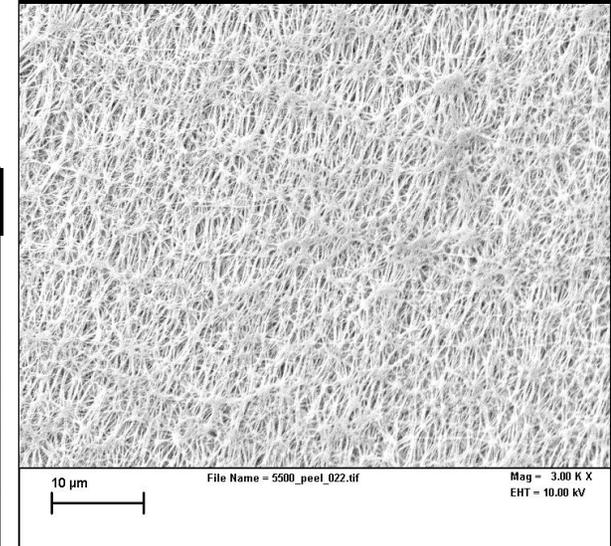
Altra guarnizione a nastro in ePTFE



Altra guarnizione a nastro in ePTFE

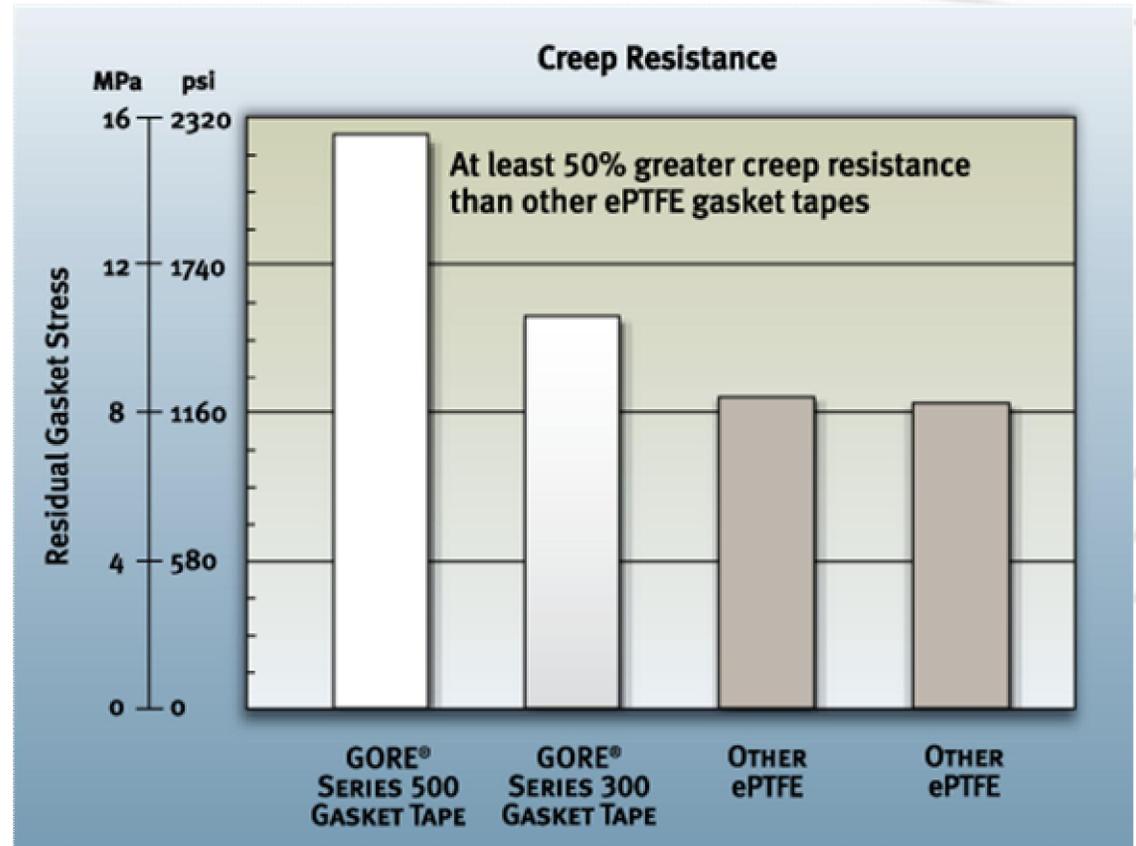


GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro



Maggiore resistenza allo scorrimento plastico

- La resistenza allo scorrimento è la capacità di una guarnizione di resistere alle deformazioni durante l'uso, offrendo:
 - > Pressione superficiale massimizzata
 - > Mantenimento del carico di serraggio
 - > Livello minimo di perdite
 - > Migliori prestazioni e affidabilità
- GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro – Resistenza allo scorrimento plastico superiore di almeno il 50% rispetto ad altri nastri per guarnizione in ePTFE



Dati sulla resistenza allo scorrimento plastico basati su standard EN13555 con nastro da 15mm x 3mm applicato ad anello di diam. 150mm. I valori di P_{OR} sono stati ottenuti applicando una pressione iniziale di 30 MPa sulla guarnizione, ad una temperatura di 150° C.



Adattabilità immediata a qualsiasi forma!

L'unica alternativa alle tradizionali guarnizioni monopezzo in grado di offrire una tenuta ermetica e affidabile.

Problemi con le guarnizioni di grandi dimensioni

- Fabbricazione su misura effettuata fuori sede
- Tempi di attesa eccessivi
- Difficoltà di spedizione e stoccaggio
- Costi elevati di inventario
- Difficoltà di installazione



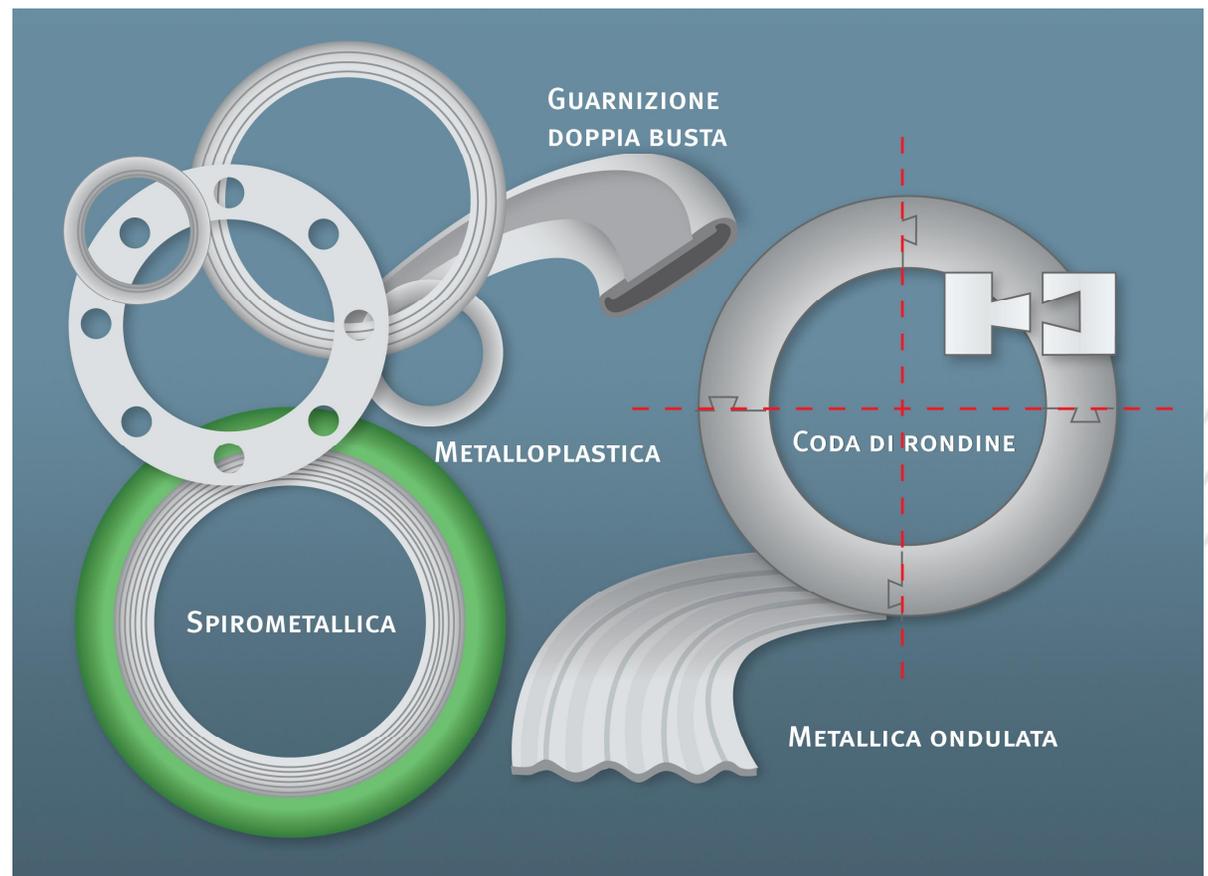
Vantaggi nell'utilizzo di GORE® Guarnizione a nastro

- Guarnizioni su misura create sul posto
- Eliminazione dei lunghi tempi di attesa
- Facilità di spedizione e stoccaggio
- Inventario ridotto
- Installazione rapida e semplice



Soluzioni comuni con guarnizioni di grandi dimensioni

- A coda di rondine
- Saldata
- Composti semi-metallici
- Buste grandi
- Altro...



Guida all'installazione

- Dal supporto telefonico all'assistenza diretta in situ, Gore supera le aspettative del cliente.

- Conoscenza delle applicazioni
- Guida alla scelta del prodotto
- Supporto tecnico
- Guida al serraggio
- Calcoli di serraggio
- Istruzioni di installazione



Giunzione con taglio obliquo – test di prestazione

- L'installazione è rapida e semplice, senza conseguenze a discapito dell'affidabilità di tenuta
- Video:
 - Installazione rapida e semplice
 - Test di tenuta della giunzione con taglio obliquo



Conformabilità alle deformazioni della flangia

- GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro si adatta rapidamente alle imperfezioni della flangia, comuni nelle apparecchiature più vecchie e di grandi dimensioni.
- Le guarnizioni tradizionali di grandi dimensioni, avendo caratteristiche di conformabilità minori, non sigillano bene le apparecchiature più vecchie e danneggiate. Ne consegue la necessità di:
 - rinnovamento prematuro della flangia
 - sostituzione definitiva



GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro, grazie alla sua elevata conformabilità, ha consentito la tenuta su questa flangia estremamente irregolare.



Conformabilità: prestazioni a confronto

GORE® Serie 500
Guarnizione a nastro si
adatta alle irregolarità della
flangia meglio delle
tradizionali guarnizioni in
pezzo unico

- La giunzione con taglio obliquo, con le due estremità ben compresse l'una sull'altra, permette una tenuta senza perdite.
- I numerosi tagli effettuati sulla guarnizione hanno l'unico scopo di dimostrare l'enorme differenza nella performance di tenuta.



Identificabilità del marchio

- Il marchio Gore ha una posizione visibile sulla confezione del prodotto, ed è addirittura stampato sul supporto adesivo del nastro.
- Nonostante i prodotti simili dichiarino di essere “come Gore”, noi vogliamo identificare e distinguere bene i nostri prodotti...
- ...in modo che voi non abbiate dubbi sul prodotto che acquistate.



Disponibilità dei prodotti

- Grazie alla rete di distributori Gore presenti in tutto il mondo, GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro è disponibile in qualsiasi momento.
- Tracciamo e monitoriamo le nostre spedizioni a partners e clienti con una previsione di consegna puntuale nel 99% dei casi.



Tracciabilità dei lotti

- Ogni spola di GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro è soggetta a tracciabilità del lotto...
 - Per adempiere al nostro impegno di fornire prodotti di qualità superiore
 - e
 - in conformità con il Sistema di Controllo Qualità, per soddisfare quei clienti che pretendono la qualità anche nel servizio



Pronta consegna

- Dover attendere l'arrivo della guarnizione personalizzata semplicemente riduce i profitti operativi della vostra azienda.
- Grazie alla disponibilità immediata di GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro, i vostri manutentori potranno ripristinare rapidamente l'operatività della vostra unità di produzione.



Praticità di spedizione e stoccaggio

- Le guarnizioni personalizzate di grandi dimensioni spesso richiedono un trattamento speciale per evitarne il danneggiamento
 - Spedizione in posizione distesa su pallet speciali
 - Necessità di maneggiare con cura
 - Stoccaggio in posizione orizzontale
- GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro elimina questi inconvenienti, riduce i costi e i rischi.



Riduzione dell'inventario

- Una spola di GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro è sufficiente per ottenere numerose guarnizioni personalizzate e di grandi dimensioni.
- La vostra azienda non dovrà più investire in una gamma completa di guarnizioni diverse, che invecchiano sugli scaffali.



Controllo qualità

- Di solito, le guarnizioni di grandi dimensioni vengono fabbricate da un fornitore locale.
 - La qualità può variare a seconda del produttore
 - La molteplicità dei materiali utilizzati rende più difficile garantire costanza nelle prestazioni
 - I fornitori di componenti spesso hanno una responsabilità limitata, se non nulla, sulla guarnizione finita
- GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro è soggetta al controllo qualità Gore sia che vi troviate a Houston, Shanghai... o Timbuktu.



GORE® Serie 500 Guarnizione a nastro per risparmiare...

Tempo



- Guarnizioni create sul posto
- Movimentazione e trasporto
- Fasci tubieri
- Flange verticali
- Minore necessità di regolare la coppia

Denaro



- Maggiore produttività
- Durata in esercizio prolungata delle attrezzature
- Consolidamento
- Riduzione dei tempi di fermo macchina

Problemi



- Semplificazione della progettazione
- Controllo qualità
- Sicurezza per il personale



La forza di Gore

- Leader nella tecnologia ePTFE
- Prodotti innovativi, brevettati
- Miglioramento e sviluppo costante dei prodotti
- Eccezionale qualità e coerenza
- Assistenza tecnica qualificata in tutto il mondo

