

RADIAL LIP SEAL



**CATALOGO
TECNICO**





FLUMEC

L'ESPERIENZA TECNICA È UN PARTICOLARE CHE CI CONTRADDISTINGUE

Flumec nasce nel 2006 dalla decennale esperienza tecnico-commerciale di Andrea Meggiolaro nel mondo delle guarnizioni.

L'azienda, attenta alle continue evoluzioni del mercato e delle tecnologie, offre sempre la migliore assistenza ed un servizio professionale, mirato alla ricerca della soluzione appropriata all'applicazione, sia standard che su misura del cliente.

Obiettivo costante è quello di essere un partner tecnico e affidabile, dalle risposte sempre rapide e adeguate, garantendo costantemente un alto standard qualitativo ad un prezzo decisamente competitivo.

Flumec, perché la vera professionalità è alla base di un vero servizio.

RADIAL LIP SEAL

Le Radial Lip Seal sono state progettate per colmare il vuoto esistente tra i convenzionali anelli di tenuta elastomerici e le tenute meccaniche frontali.

Forniscono un significativo miglioramento delle prestazioni rispetto alle guarnizioni a labbro elastomeriche, in applicazioni dove le condizioni di lavoro della tenuta è sottoposta a temperature estreme, fluidi aggressivi, alte velocità periferiche, alte pressioni o mancanza di lubrificazione.

Esse hanno la particolarità di un basso coefficiente di attrito e da un funzionamento privo di Stick-slip, riducendo quindi la formazione di calore, consentendo di conseguenza velocità periferiche più elevate. Le guarnizioni Radial Lip Seal, a differenza degli anelli di tenuta elastomerici per alberi, non richiedono alcuna molla per energizzare il labbro. La tenuta dinamica è garantita dal carico radiale del labbro di tenuta con l'albero.

Superano le normali performance delle tenute elastomeriche nelle seguenti caratteristiche:

- Superiore resistenza chimica
- Coefficiente d'attrito inferiore
- Possibilità di funzionamento fino a 30 m/s
- Impiego a temperature estreme: da -20°C a + 200°C
- Lunga durata a secco o con prodotti abrasivi
- Capacità di impiego fino a 3,5 MPa
- Intercambiabile con guarnizioni a labbro a norma DIN 3760



materiali e applicazioni

Materiali del labbro di tenuta

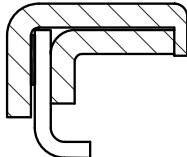
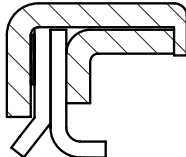
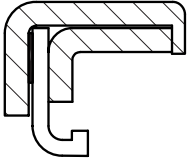
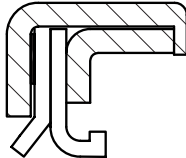
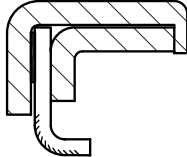
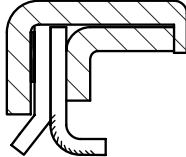
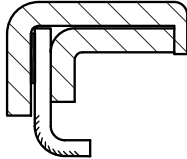
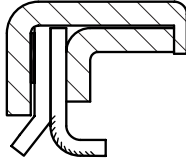
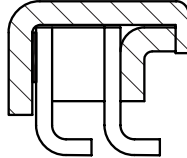
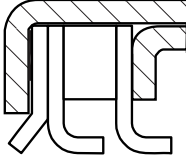
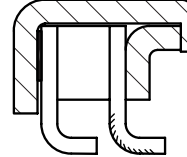
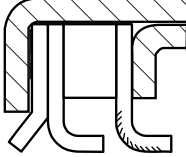
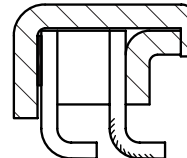
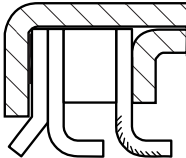
I materiali sottoelencati sono i composti più consigliati, in quanto idonei per la maggior parte delle applicazioni. Hanno tutti la caratteristica di avere un basso attrito e un valore Pressione x Velocità superiore a quello degli elastomeri.

PTFE + Carbografite Colore Nero	Materiale standard. Eccellente per resistenza al calore ed all'usura. Buone prestazioni su alberi con moderata durezza superficiale. Ottimo sia per applicazioni in presenza di lubrificazione che a secco.
PTFE + Grafite Colore Grigio	Miglior resistenza all'usura con olii idraulici. Richiede una durezza dell'albero maggiore di 55 HRC per ottenere il massimo delle prestazioni, in quanto su metalli teneri può causare rigature. Ha una eccellente resistenza all'usura.
PTFE Vergine Colore Bianco	Soddisfa i requisiti FDA. Utilizzabile con alberi teneri, come l'acciaio INOX 316. Ha una moderata resistenza all'usura.

Materiali della carcassa

La carcassa metallica garantisce un solido piantaggio nella sede. Per ottenere una migliore tenuta statica nella sede è possibile riportare uno strato di colla sigillante sul diametro esterno dell'anello di tenuta.

Accio Inox 304	Materiale standard. Usato per gabbia esterna, gabbia interna, rondella, molla e anello di sostegno. Buona resistenza alla corrosione
Acciaio al carbonio	Usato per gabbia esterna, gabbia interna e rondella. Basso costo. Limitata resistenza alla corrosione.
Alluminio	Materiale di basso peso usato per gabbia esterna, gabbia interna e rondella. Basso costo. Limitata resistenza alla corrosione.
Accio Inox 316	Usato per gabbia esterna, gabbia interna, rondella e anello di sostegno. Eccellente resistenza alla corrosione.

Applicazioni specifiche	Tipo di tenuta	Tipo di tenuta
Impiegabili in una vasta gamma di applicazioni con o senza lubrificazione. Possono essere utilizzate su alberi a velocità di 25 m/s in presenza di lubrificazione e con pressione fino a 0,7 MPa. Applicazioni tipiche: scatole ingranaggi e impieghi a condizione ambiente.	S 	SD 
Sono una variante del tipo S e SD ed offrono una più lunga durata, una migliore tenuta a contatto con gas e prodotti abrasivi grazie ad un carico superiore sul labbro. Operano alle stesse condizioni di esercizio del tipo S e SD. Richiedono una durezza dell'albero di 55 HRC o superiore se utilizzati con elevati valori di Pressione/Velocità. Applicazioni tipiche: scatole ingranaggi, pompe e motori sommersi, mixers.	ST 	STD 
Presentano un labbro di tenuta rigato che respinge il fluido verso l'interno. Queste guarnizioni devono essere usate solo in presenza di lubrificazione. Questo disegno offre una lunga durata e un'efficace tenuta su alberi con velocità fino a 30 m/s. Sono consigliate per pressioni superiori a 0,1 MPa. La rigatura è fatta per alberi che girano in senso orario se visto dal lato aria. Applicazioni tipiche: Alberi motore e mandrini.	SR 	SRD 
Il tipo S e SL sono uguali al tipo SR e SRD, ma la rigatura è fatta per alberi che girano in senso antiorario se visto dal lato aria.	SL 	SLD 
Il tipo D e DD sono progettate per pressioni fino a 3,5 MPa e velocità fino a 20 m/s in condizione di lubrificazione. Applicazioni tipiche: motori idraulici, pompe, trasmissioni idrostatiche ed altri equipaggiamenti idraulici ad alta pressione.	D 	DD 
Il tipo DR e DRD hanno un labbro di tenuta primario rigato ed un labbro di tenuta secondario standard. Sono progettate per tenere fluidi lubrificanti ad alta velocità fino a 25 m/s e pressioni fino a 1,5 MPa durante le pause di funzionamento o per brevi periodi. La rigatura è fatta per alberi che girano in senso orario se visto dal lato aria.	DR 	DRD 
Il tipo D e DLD sono uguali al tipo DR e DRD, ma la rigatura è fatta per alberi che girano in senso antiorario se visto dal lato aria.	DL 	DLD 

raccomandazioni per albero ad alloggiamento

Materiali dell'Albero e Durezza

E' preferibile ghisa o acciaio temperato.

Con olio Idraulico fino a 15 bar è consigliata una durezza dell'albero da 40 a 58 HRC. Con fluidi non lubrificanti o abrasivi, o con velocità periferiche maggiori di 15 m/s, è consigliata una durezza dell'albero da 58 a 65 HRC.

Finitura dell'Albero

La lavorazione più idonea è la rettifica a tuffo con una finitura superficiale compresa tra 0,2 e 0,4 micron, libera da eventuali testimoni da lavorazione.

Tolleranza dell'Albero

L'Albero deve essere costruito con una tolleranza in h11.

Guida per l'imbocco

L'albero dovrebbe prevedere uno smusso d'imbocco pari alla differenza dei diametri d1-d2 ed essere libero da spigoli vivi o testimoni di

lavorazione. (vedi tabella)

d1	d1-d2
Fino a 10 mm	1,5 min.
da 11 a 20 mm	2,0 min.
da 21 a 30 mm	2,5 min.
da 31 a 40 mm	3,0 min.
da 41 a 50 mm	3,5 min.
da 51 a 70 mm	4,0 min.
da 71 a 100 mm	4,5 min.
da 101 a 130 mm	5,0 min.
da 131 a 180 mm	6,0 min.

Materiali dell'Alloggiamento

Sono accettati ghisa, acciaio, alluminio ed altri componenti metallici e non comunemente utilizzati.

Finitura dell'Alloggiamento

La finitura deve essere approssimativamente 0,8 micron o più fine, questo dovrebbe assicurare la tenuta.

d1	d1-d2
L'Alloggiamento deve essere costruito con una tolleranza in H8.	0,5 min.

installazione

Il diametro esterno della gabbia metallica è piantato nella sede con interferenza derivante dalle tolleranze di accoppiamento.

Le tolleranze della sede sono secondo le indicazioni della DIN 3760. Per l'installazione si consiglia di usare attrezzatura idonea. La sede deve prevedere il bloccaggio assiale dell'anello di tenuta.

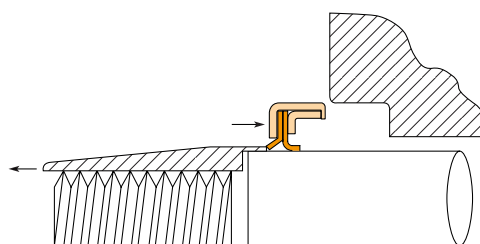
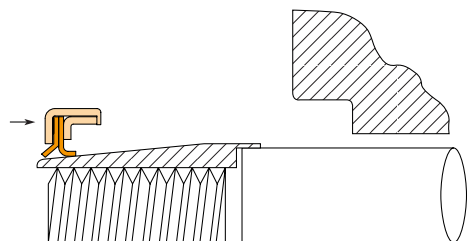
Il labbro di tenuta in PTFE non deve essere danneggiato durante l'installazione. Per questo motivo, si raccomanda di utilizzare un appropriato cono di montaggio. La figura mostra il montaggio corretto della Radial Lip Seal. Per installare la Radial Lip Seal su un albero smussato è necessario usare un cono di montaggio cosicché il labbro di tenuta sia guidato e non ripiegato.

Preformare il labbro di tenuta facendo scorrere il cono per tutta la sua lunghezza. Fare attenzione che la Radial Lip Seal sia posizionata come in figura rispetto al cono.

Il tipo DR e DRD hanno un labbro di tenuta primario rigato ed un labbro di tenuta secondario standard. Sono progettate per tenere fluidi lubrificanti ad alta velocità fino a 25 m/s e pressioni fino a 1,5 MPa durante le pause di funzionamento o per brevi periodi. La rigatura è fatta per alberi che girano in senso orario se visto dal lato aria.

Al raggiungimento della sede, togliere il cono e premere la tenuta dentro al foro.

IMPORTANTE: Per una corretta installazione, il labbro di tenuta deve essere uscito completamente dal cono prima che quest'ultimo venga estratto.



O-RING
X-RING
BACK-UP RING
ANELLI ANTIESTRUSIONE
BONDED SEALS
TENUTE PIANE
ANELLI DI TENUTA
V-RING
COPERCHI DI CHIUSURA
GUARNIZIONI PER
MOVIMENTI ALTERNATIVI
PNEUMATICA-OLEODINAMICA
GUARNIZIONI PER ALTE PRESTAZIONI
ANTIVIBRANTI



Flumec
Via Monte Grappa, 5 - 36075 Montecchio Maggiore (Vi) - Italy
Tel. +39 0444 949834 - info@flumec.it

www.flumec.it