



---

## MANUALE TECNICO

---



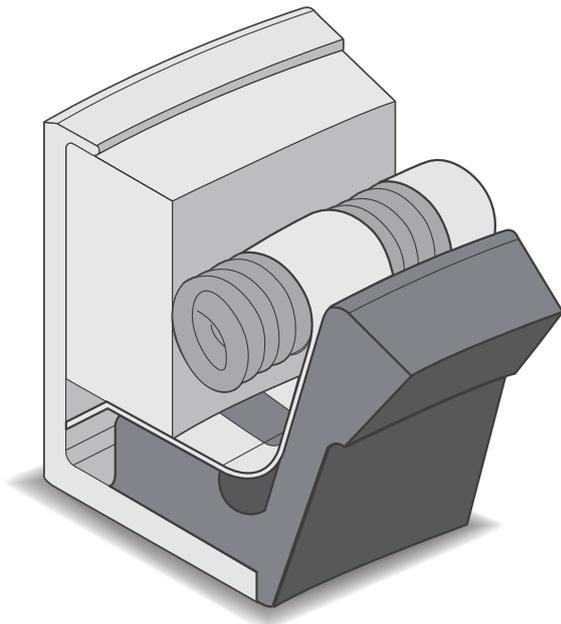
**Think  
Sealing**



## ANELLI DI TENUTA PER ALBERI ROTANTI E ARTICOLI TECNICI A DISEGNO IN GOMMA E GOMMA-METALLO

Rev. 00 13-10-2016

### ANELLI DI TENUTA TIPO L2M®



- Sviluppato per condizioni di lavoro pesanti, con grandi disassamenti e alte velocità dove sono richieste rigidità e robustezza.
- Recupero del disassamento fino a 5 mm (radiale fino a 2,5 mm).
- Sul diametro esterno è presente uno scarico per facilitarne il montaggio.
- Parte metallica esterna realizzata in un unico pezzo senza giunzioni saldate.
- Disponibile anche con distanziali in gomma o ferro.
- Labbro di tenuta vulcanizzato direttamente sulla parte metallica.

#### Applicazioni

Industria cartaria, Industria siderurgica, Industria eolica, Movimento terra, Industria energetica, Industria generica

**Dimensioni:** D.I. minimo 180 mm; D.E. massimo 2.000 mm

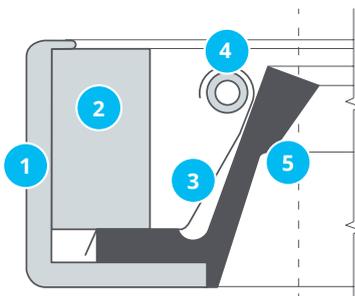
**Velocità d'esercizio:** fino a 40 m/s

**Pressione:** fino a 0.5 BAR

**Range di temperatura d'esercizio:** - 40°C / + 220°C

**Note:** Tutti i parametri d'esercizio variano a seconda del tipo di materiali e di mescola utilizzati.

L2M®



#### Caratteristiche Tecniche

- 1 Diametro esterno in metallo rettificato
- 2 Anello di rinforzo interno
- 3 Molla a pettine
- 4 Molla toroidale
- 5 Labbro in gomma vulcanizzato sul corpo in metallo

#### Materiali

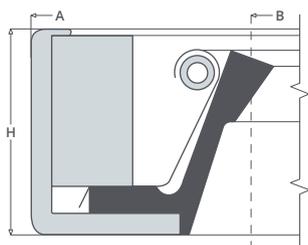
- 1 Corpo metallico: Fe-DC04
- 2 Anello di rinforzo interno: Fe 37
- 3 Molla a pettine: AISI 301
- 4 Molla toroidale: AISI 316
- 5 Mescole: NBR; HNBR; FKM; VMQ

Per tutti i profili e le dimensioni dei nostri articoli, consultare il nostro sito web oppure contattare i nostri uffici.

F.Ili Paris S.r.l. a socio unico

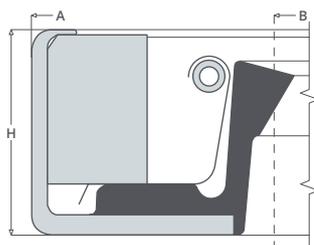
fpparis.com

via Marconi 142/144, 24060 Castelli Calepio (BG) ITALY  
☎ +39 035 442 5511 | 📠 +39 035 442 5478 | ✉ info@fpparis.com



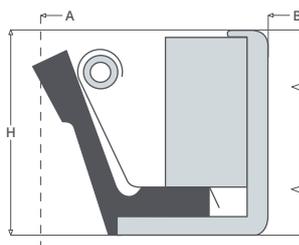
**L2M-PL**

Ridotta interferenza del labbro per risolvere problemi di surriscaldamento causati dalla frizione, nelle applicazioni ad alta velocità. Disponibile solo con mescola auto-lubrificante FKM.



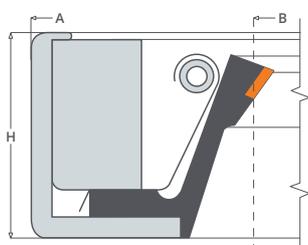
**L2M-BP**

Anello di tenuta che può resistere a pressioni superiori a 0.5 BAR, e fino a 1 BAR. Fattibili profili speciali per pressioni superiori.



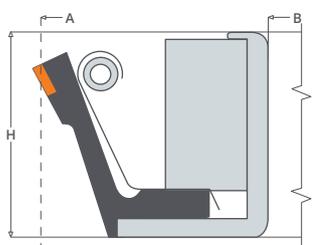
**L2M-TE**

Labbro di tenuta sul diametro esterno. Disponibile solo con mescola auto-lubrificante FKM.



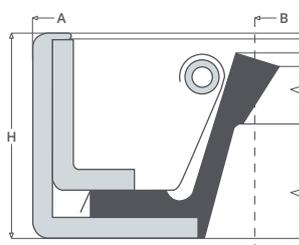
**L2M-VF**

Anello di tenuta prodotto con mescola auto-lubrificante FKM, e inserto in PTFE vulcanizzato per maggiore resistenza all'abrasione, e per applicazioni fino a 40 m/sec.



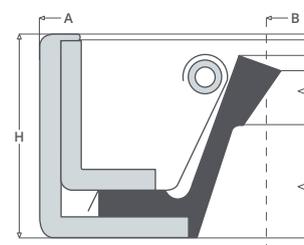
**L2M-TE-VF**

Anello con labbro di tenuta sul diametro esterno disponibile con mescola auto-lubrificante FKM, e inserto in PTFE vulcanizzato.



**L2ML**

Simile a L2M® ma con scatolino metallico rovesciato. Soluzione studiata per anelli con fascia troppo stretta che non permette l'alloggiamento dell'anello di rinforzo.



**L2ML-PL**

Come L2ML ma con ridotta interferenza del labbro per risolvere problemi di surriscaldamento causati dall'attrito nelle applicazioni ad alta velocità.

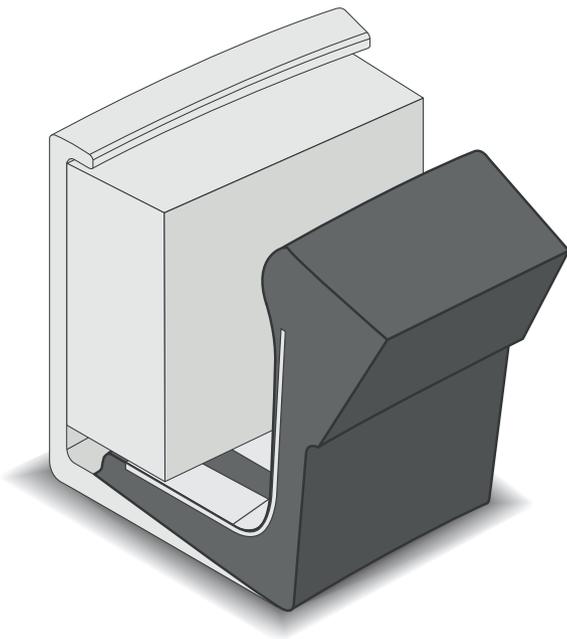
Tutti i profili sono disponibili anche con labbro parapolvere "P"



## ANELLI DI TENUTA PER ALBERI ROTANTI E ARTICOLI TECNICI A DISEGNO IN GOMMA E GOMMA-METALLO

Rev. 00 13-10-2016

### ANELLI DI TENUTA TIPO L1M



- Questi anelli presentano una esecuzione simile al tipo L2M® e vengono realizzati soprattutto per applicazioni su cilindri aventi diametri relativamente piccoli, a partire da 100 mm. Per diametri inferiori Vi invitiamo a contattarci per verificarne la fattibilità.
- Sono costituiti da una robusta parte metallica esterna rettificata secondo specifiche aziendali, sulla quale è vulcanizzato l'elemento di tenuta. Disponibile in vari tipi di mescole.
- La presenza di un anello di acciaio forgiato nella parte metallica esterna e di una molla a pettine in acciaio inox vulcanizzata sul labbro di tenuta, conferiscono l'ottimale tenuta del labbro anche in presenza di distribuzioni di carico anomale.
- Questo anello è consigliato in applicazioni con presenza di grasso, e a bassa velocità.
- Realizzabili anche con labbro parapolvere.

#### Applicazioni

Industria generica, Industria pesante, Movimento terra, Industria siderurgica

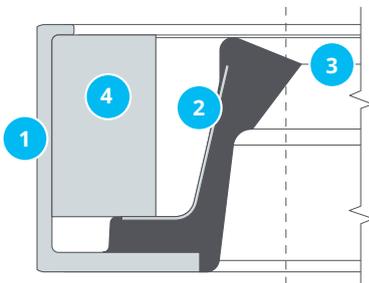
**Velocità d'esercizio:** fino a 25 m/s

**Pressione:** fino a 0.5 BAR

**Range di temperatura d'esercizio:** - 40°C / + 220°C

**Note:** Tutti i parametri d'esercizio variano a seconda del tipo di materiali e di mescola utilizzati.

#### L1M



#### Caratteristiche Tecniche

- 1 Diametro esterno in metallo rettificato
- 2 Molla a pettine vulcanizzata
- 3 Spigolo di tenuta ottenuto da stampo
- 4 Anello di rinforzo interno

#### Materiali

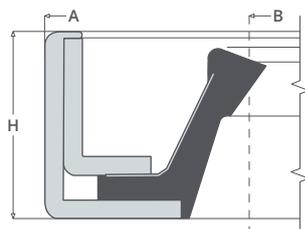
- 1 Corpo metallico:  
Fe-DC04; AISI 304
- 2 Molla a pettine:  
AISI 301
- 3 Mescole:  
NBR; FKM; VMQ; HNBR
- 4 Anello di rinforzo interno:  
Fe 37

Per tutti i profili e le dimensioni dei nostri articoli, consultare il nostro sito web oppure contattare i nostri uffici.

F.Ili Paris S.r.l. a socio unico

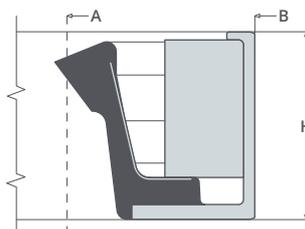
fpparis.com

via Marconi 142/144, 24060 Castelli Calepio (BG) ITALY  
☎ +39 035 442 5511 | 📠 +39 035 442 5478 | ✉ info@fpparis.com



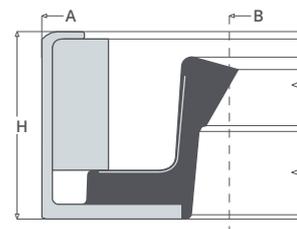
**L1ML**

Come L1M ma con scatolino metallico rovesciato. Soluzione studiata per anelli con fascia troppo stretta che non permette l'alloggiamento dell'anello di rinforzo.



**L1M-TE**

Labbro di tenuta sul diametro esterno. Disponibile solo con miscela auto-lubrificante FKM.



**L1M-BP**

Anello di tenuta che può resistere a pressioni superiori a 0.5 BAR, e fino a 1 BAR. Fattibili profili speciali per pressioni maggiori.

Tutti i profili sono disponibili anche con labbro parapolvere "P"

## SPECIFICHE TECNICHE

### Tolleranze albero e sede per misure metriche (mm) ed imperiali (pollici)

Albero Ø (mm)	<= 100	± 0.080
	101 ÷ 150	± 0.100
	151 ÷ 250	± 0.130
	>= 250	± 0.250

Sede Ø (mm)	<= 76	± 0.025
	77 ÷ 150	± 0.040
	151 ÷ 255	± 0.050
	256 ÷ 510	+ 0.05 / -0.10
	511 ÷ 1015	+ 0.05 / -0.15
	>= 1015	+ 0.05 / -0.25

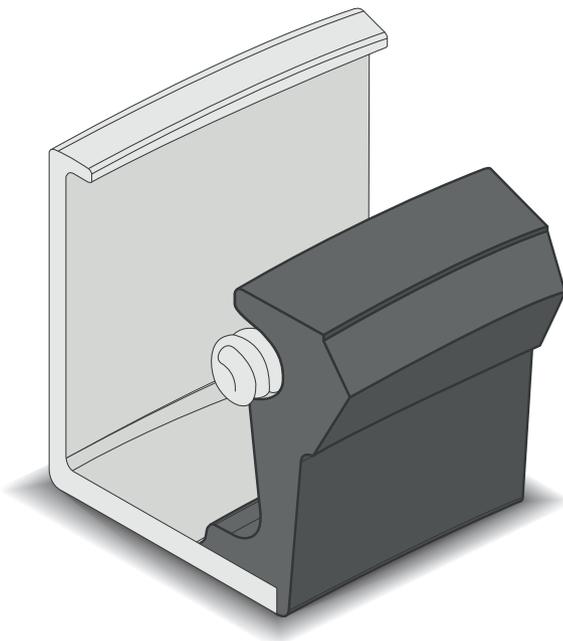
Albero Ø (mm)	Smusso di montaggio "F" (mm)
<= 250	7.00
> 250	12.00



## ANELLI DI TENUTA PER ALBERI ROTANTI E ARTICOLI TECNICI A DISEGNO IN GOMMA E GOMMA-METALLO

Rev. 00 13-10-2016

### ANELLI DI TENUTA TIPO L



- Anello di tenuta con diametro esterno in metallo rettificato secondo specifiche aziendali e ottenuto in pezzo unico, senza giunzioni.
- Labbro di tenuta direttamente vulcanizzato sulla parte metallica.
- Il modello L1 è particolarmente indicato per applicazioni con uno spazio utile ridotto tra albero e sede.
- Disponibile anche con labbro parapolvere.

#### Applicazioni

Industria siderurgica, Industria eolica, Industria generica

**Dimensioni:** D.I. minimo 25 mm; D.E. massimo 1.900 mm

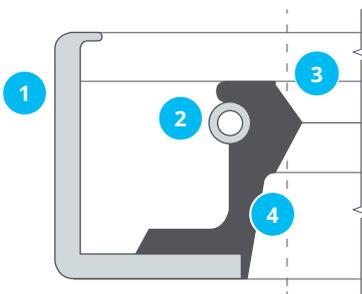
**Velocità d'esercizio:** fino a 25 m/s

**Pressione:** fino a 0.5 BAR

**Range di temperatura d'esercizio:** - 40°C / + 220°C

**Note:** Tutti i parametri d'esercizio variano a seconda del tipo di materiali e di mescola utilizzati.

L1



#### Caratteristiche Tecniche

- 1 Diametro esterno in metallo rettificato
- 2 Molla toroidale
- 3 Spigolo di tenuta ottenuto da stampo

#### Materiali

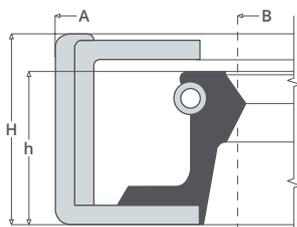
- 1 Corpo metallico:  
**Fe-DC04; AISI 304**
- 2 Molla toroidale:  
**AISI 302; AISI 316; C72 fosfatato**
- 4 Mescole:  
**NBR; FKM; VMQ; HNBR**

Per tutti i profili e le dimensioni dei nostri articoli, consultare il nostro sito web oppure contattare i nostri uffici.

F.Ili Paris S.r.l. a socio unico

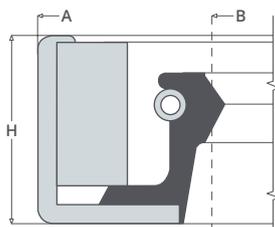
fpparis.com

via Marconi 142/144, 24060 Castelli Calepio (BG) ITALY  
☎ +39 035 442 5511 | 📠 +39 035 442 5478 | ✉ info@fpparis.com



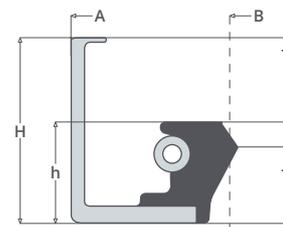
**L2**

Anello di tenuta scatolato con diametro esterno rettificato e labbro vulcanizzato sulla parte metallica. L'inserto metallico interno ha lo scopo di proteggere il labbro di tenuta e irrobustire l'anello.



**L1A**

Tenuta con costruzione robusta grazie alla presenza di un anello di rinforzo. Utilizzabile per cilindri di grandi dimensioni e per applicazioni gravose.



**L1BP**

Variante del tipo L1 e L2 per impiego in ambienti con alte pressioni.

Tutti i profili sono disponibili anche con labbro parapolvere "P"

## SPECIFICHE TECNICHE

Diametro esterno (mm)	Tolleranze (mm)	Ovalizzazione massima (mm)
<= 50	+0.10 +0.20	0.18
50 ÷ 80	+0.13 +0.23	0.25
80 ÷ 120	+0.15 +0.25	0.30
120 ÷ 180	+0.18 +0.28	0.40
180 ÷ 300	+0.20 +0.30	0.8
300 ÷ 400	+0.23 +0.35	1
400 ÷ 500	+0.23 +0.35	1
500 ÷ 630	+0.25 +0.35	1.3
630 ÷ 800	+0.30 +0.40	1.6
800 ÷ 1000	+0.30 +0.40	1.9
1000 ÷ 1250	+0.30 +0.45	2.2
1250 ÷ 1500	+0.40 +0.55	2.5

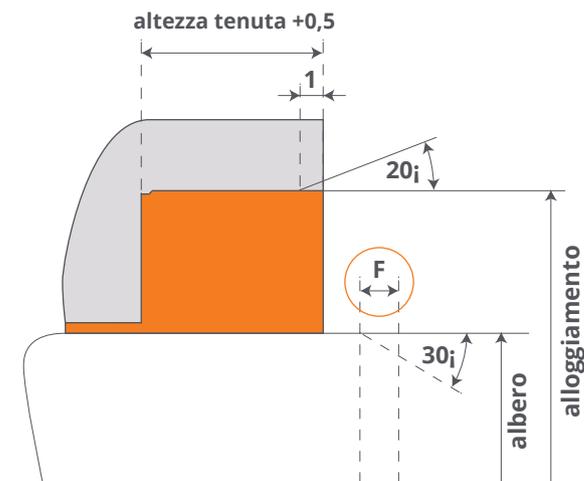
<b>Spessore o Altezza (mm)</b>	<= 10	± 0.30
	> 10	± 0.40

## Tolleranze albero e sede per misure metriche (mm) ed imperiali (pollici)

<b>Albero</b> Ø (mm)	<= 100	± 0.080
	101 ÷ 150	± 0.100
	151 ÷ 250	± 0.130
	>= 250	± 0.250
<b>Sede</b> Ø (mm)	<= 76	± 0.025
	77 ÷ 150	± 0.040
	151 ÷ 255	± 0.050
	256 ÷ 510	+ 0.05 /-0.10
	511 ÷ 1015	+ 0.05 /-0.15
	>= 1015	+ 0.05 /-0.15

Massimo disassamento ammesso 2,5 mm

Albero Ø (mm)	Smusso di montaggio "F" (mm)
<= 250	7.00
> 250	12.00



"Raccomandiamo l'uso di un anello di montaggio conico per l'installazione dell'anello"

## Finitura dell'albero

Una finitura superficiale dei cilindri con carburo di cromo, ha dato ottimi risultati. Finiture a base di ossidi di cromo presentano lo svantaggio di ridurre la capacità di dissipazione del calore attraverso il cilindro e quindi non dovrebbero essere adottate con impianti ad alta velocità (<10m/s). È indicato anche l'utilizzo di sleeves da applicarsi sui cilindri nei punti di tenuta della guarnizione e finiture con durezza 58 - 62 HRC.

## Durezza albero e finitura superficiale

Velocità (m/s)	Max rugosità		Durezza HRC
	Ra (mm)	Rmax (mm)	
<= 10	0.5-0.6	2.0-3.0	30
11 ÷ 16	0.3-0.5	1.0-2.0	40
> 16	0.2-0.3	0.8-1.0	50

## Selezione degli elementi di tenuta

Mescole	Applicazioni
<b>Nitrile NBR</b>	Oli lubrificanti, oli idraulici e grassi a base minerale, acqua, liquidi HFA, HFB, detergenti caustici.
<b>Nitrile idrogenato HNBR</b>	Oli lubrificanti, oli idraulici e grassi a base minerale, acqua, liquidi HFA, HFB, detergenti caustici. Garantisce una eccezionale resistenza all'abrasione ed un buon comportamento termico.
<b>Fuoro Elastomero FKM</b>	Liquidi a base minerale e grassi, liquidi HFA, HFB, HFC, HFD, acqua, prodotti chimici e soluzioni. Non applicabile in casi di liquidi altamente infiammabili a base di acido fosforico. Raccomandato per l'uso con oli infiammabili.
<b>Silicone VQM</b>	Oli organici e oli con alto contenuto di anilina, oli motore e per la scatola del cambio. Ottime caratteristiche per oli a base minerale e grassi. Utilizzabile con idrocarburi alifatici e aromatici. Questo materiale ha buona resistenza ad alte e basse temperature.

Descrizione		NBR	FKM	VQM	HNBR
<b>Temperatura d'esercizio</b>	C (± 2)	-20 ÷ +100	-20 ÷ +220	-60 ÷ +180	-40+150
<b>Durezza standard</b>	Shore A (±5)	70	70	70	70
<b>Velocità massima d'esercizio</b>	m/s	12	25 ÷ 35	25	15

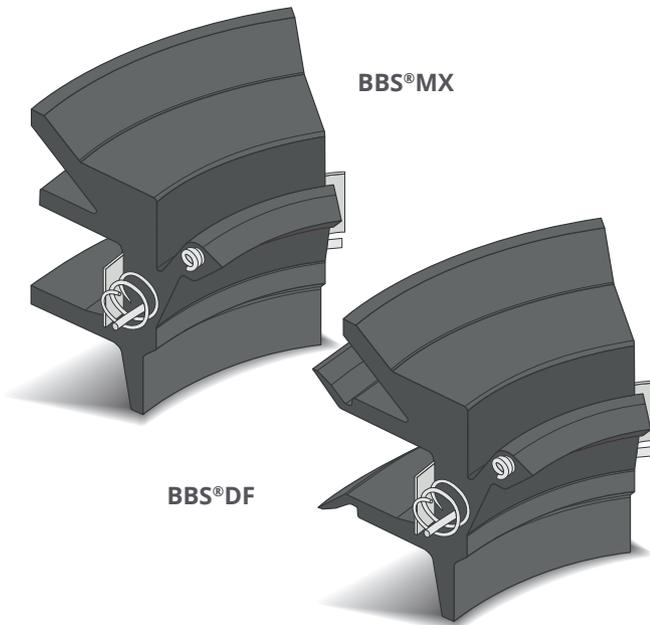
I dati sopra indicati sono ottenuti con prove da noi ritenute attendibili. Non garantiamo che gli stessi risultati vengano riprodotti in altri laboratori usando differenti condizioni di preparazione e valutazione dei campioni. Per maggiori dettagli contattare il nostro ufficio tecnico.



## ANELLI DI TENUTA PER ALBERI ROTANTI E ARTICOLI TECNICI A DISEGNO IN GOMMA E GOMMA-METALLO

Rev. 00 13-10-2016

### ANELLI DI TENUTA TIPO BBS® DF e MX



- Anello di tenuta primaria per cuscinetti a velo d'olio.
- L'anello di tenuta BBS® è disponibile sia nel modello DF che in quello MX, per soddisfare le esigenze di ogni cliente.
- Utilizzato negli impianti di laminazione: cilindri d'appoggio (laminazione a caldo e a freddo).
- Ogni misura di anello di tenuta BBS® può essere fornita con il suo corrispondente anello di tenuta Water Seal, oppure con specifici V-Rings (tenuta secondaria).

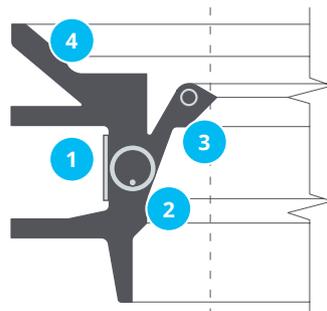
#### Applicazioni

Industria siderurgica

**Dimensioni:** Contattare l'ufficio commerciale

**Range di temperatura d'esercizio:** - 40°C / + 160°C

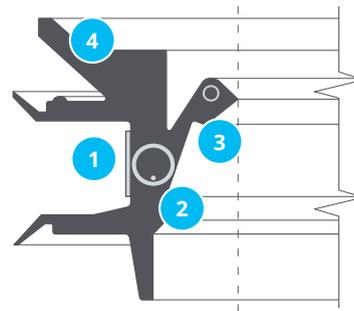
BBS®MX



#### Caratteristiche Tecniche

- 1 Bandella metallica esterna
- 2 Molla toroidale interna con cavo, vulcanizzata nel corpo della tenuta
- 3 Molla toroidale vulcanizzata nel labbro di tenuta
- 4 Corpo in elastomero

BBS®DF



#### Materiali

- 1 Bandella metallica: AISI 301
- 2 Molla toroidale con cavo: AISI 302
- 3 Molla toroidale: C72 fosfatato
- 4 Mescole: NBR; HNBR

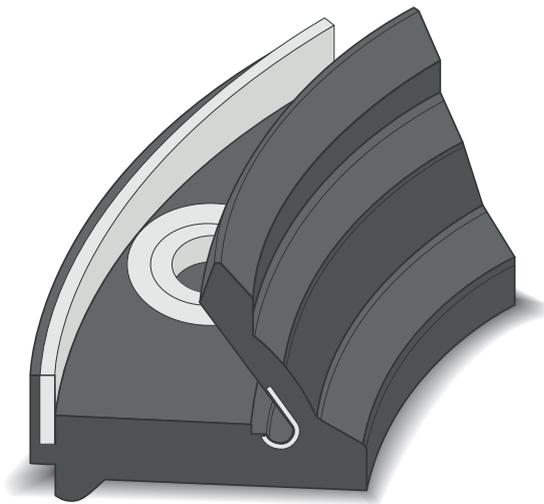
Per tutti i profili e le dimensioni dei nostri articoli, consultare il nostro sito web oppure contattare i nostri uffici.



## ANELLI DI TENUTA PER ALBERI ROTANTI E ARTICOLI TECNICI A DISEGNO IN GOMMA E GOMMA-METALLO

Rev. 01 09-10-2016

### ANELLI DI TENUTA TIPO WATER SEAL

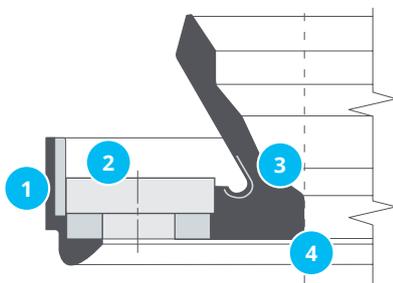


- Tenuta secondaria per cuscinetti a velo d'olio a protezione dai media di raffreddamento. Fornibile anche con molla a pettine vulcanizzata nel labbro.
- La molla a pettine ha la funzione di mantenere il labbro costantemente pre-caricato, anche quando la gomma (nel tempo) perde la sua flessibilità. Questa molla a pettine inoltre, permette al labbro di tenuta di seguire meglio il movimento assiale dell'albero.
- Water Seal è disponibile anche senza la molla a pettine.
- Fornibile anche con l'anello di tenuta BBS® (tenuta primaria) corrispondente.

#### Applicazioni

Industria siderurgica

**Dimensioni:** D.I. minimo 200 mm; D.E. massimo 1.800 mm  
**Range di temperatura d'esercizio:** - 40°C / + 160°C



#### Caratteristiche Tecniche

- 1 Bandella metallica esterna di rinforzo, vulcanizzata
- 2 Boccole metalliche vulcanizzate per il fissaggio alla flangia
- 3 Labbro in elastomero con o senza molla a pettine vulcanizzata
- 4 Corpo in elastomero

#### Materiali

- 1 Bandella metallica vulcanizzata: **C67 temperata**
- 2 Boccole di fissaggio vulcanizzate: **Fe37**
- 3 Molla a pettine vulcanizzata: **AISI 301**
- 4 Mescole: **NBR**

Per tutti i profili e le dimensioni dei nostri articoli, consultare il nostro sito web oppure contattare i nostri uffici.

F.Ili Paris S.r.l. a socio unico

fpparis.com

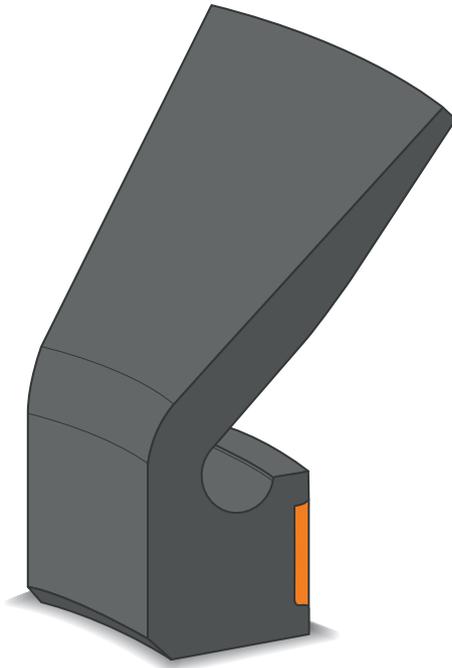
via Marconi 142/144, 24060 Castelli Calepio (BG) ITALY  
☎ +39 035 442 5511 | 📠 +39 035 442 5478 | ✉ info@fpparis.com



## ANELLI DI TENUTA PER ALBERI ROTANTI E ARTICOLI TECNICI A DISEGNO IN GOMMA E GOMMA-METALLO

Rev. 02 30-03-2017

### V-RINGS



- Anelli di tenuta in gomma realizzati in un singolo pezzo fino a 2.100 mm, e giuntati per diametri maggiori. Esercitano una tenuta frontale e sono ideali per proteggere da sporco, polvere o acqua. Utilizzabili come tenuta secondaria a protezione di un altro anello di tenuta.
- Il V-Ring è una tenuta di facile utilizzo e montaggio in quanto autoritenente sull'albero, che non necessita di particolare grado di finitura e tolleranza. L'area di contatto può presentare una rugosità variabile da 0.5 a 1.6 Ra, a seconda della velocità e del contaminante da ritenere.
- Può essere utilizzato senza ausilio di bandella metallica fino a velocità periferica di 10/12 m/sec.
- Bandella di metallo montata su richiesta.

#### Applicazioni

Ogni tipo di industria

**Dimensioni:** D.I. minimo 3,2 mm; D.E. massimo 2.100 mm in pezzo unico; oltre i 2.100 mm giuntato per vulcanizzazione

#### Velocità d'esercizio:

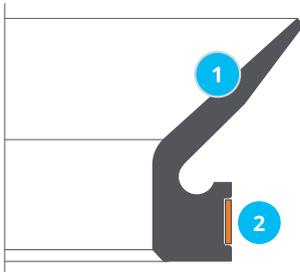
V-Ring in rotazione: 12 m/s - V-Ring stazionario: 20 m/s

**Pressione:** Nessuna pressione

**Range di temperatura d'esercizio:** - 60°C / + 220°C

**Note:** Tutti i parametri d'esercizio variano a seconda del tipo di materiali e di mescola utilizzati.

#### VRME



#### Caratteristiche Tecniche

- 1 Corpo in elastomero
- 2 Bandella metallica di fissaggio (su richiesta per modelli VRME, VA e VAX)

#### Materiali

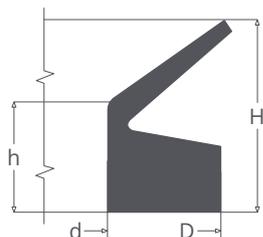
- 1 Mescole:  
NBR; HNBR; FKM; EPDM; CR; VMQ
- 2 Bandella di fissaggio:  
301 acciaio inox

Per tutti i profili e le dimensioni dei nostri articoli, consultare il nostro sito web oppure contattare i nostri uffici.

F.Ili Paris S.r.l. a socio unico

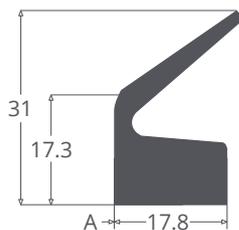
fpparis.com

via Marconi 142/144, 24060 Castelli Calepio (BG) ITALY  
☎ +39 035 442 5511 | 📠 +39 035 442 5478 | ✉ info@fpparis.com



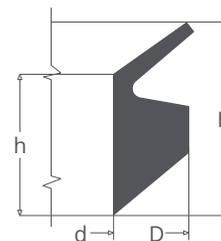
## VA

V-Ring standard con sezione proporzionale al diametro dell'albero. Bandella metallica con apposite clips, disponibile su richiesta.



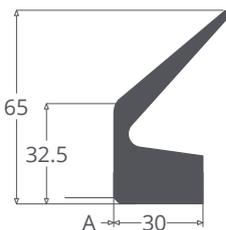
## VAX

V-Ring con labbro di tenuta allungato e sezione di dimensioni fisse. Ideale per applicazioni nell'industria pesante. Bandella metallica con apposite clips, disponibile su richiesta.



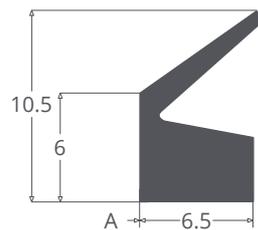
## VS

V-Ring con profilo maggiorato per una perfetta aderenza, e sezione proporzionale al diametro dell'albero.



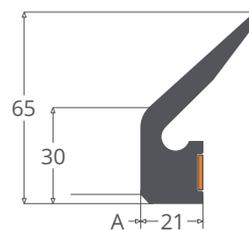
## VE

V-Ring con labbro di tenuta a profilo speciale per una maggiore elasticità. Sezione di dimensioni fisse.



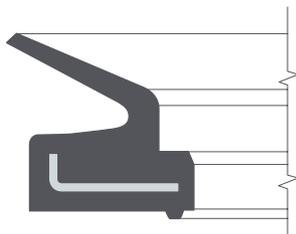
## VL

V-Ring con sezione ridotta per permetterne l'utilizzo in spazi minimi. Sezione di dimensioni fisse.



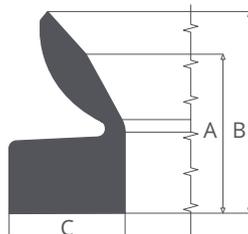
## VRME

V-Ring dotato di una sede per bandella metallica di fissaggio. Sezione di dimensioni fisse.



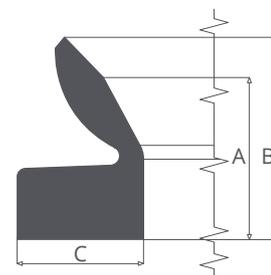
## VAM

V-Ring con un anello di rinforzo in metallo alla base. Suggesto per applicazioni nell'industria siderurgica. Sezione di dimensioni fisse.



## VEAX

Versione speciale del tipo VAX con labbro di tenuta più strutturato e definito, che conferisce caratteristiche meccaniche più elevate.



## VEA

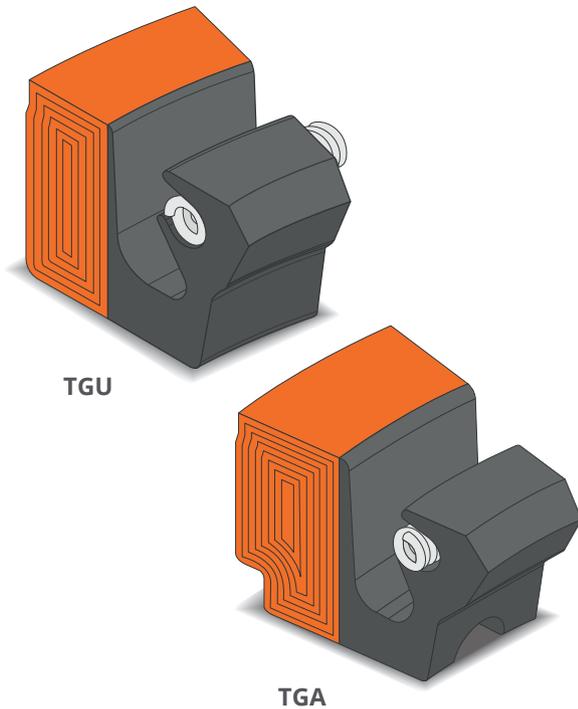
Versione speciale del tipo VA con labbro di tenuta più strutturato e definito, che conferisce caratteristiche meccaniche più elevate.



## ANELLI DI TENUTA PER ALBERI ROTANTI E ARTICOLI TECNICI A DISEGNO IN GOMMA E GOMMA-METALLO

Rev. 02 19-07-2018

### ANELLI DI TENUTA IN GOMMA-TELA TIPO TGU - TGA - TGR



- Anello di tenuta con dorso rinforzato in gomma-tela flessibile, e labbro di tenuta in gomma munito di molla toroidale.
- Richiesta flangia di ritegno.
- La sede della molla toroidale (acciaio inox) è costruita in modo da impedirne la fuoriuscita durante il montaggio, utile soprattutto nei casi di interventi alla "cieca".
- Molla toroidale disponibile anche incapsulata o con copertura in resina, per protezione da aggressioni chimiche e sporco.
- Modello TGA dotato di canali di lubrifica assiali (A) e radiali (R).
- Modello TGR dotato di canali di lubrifica radiali (R).

#### Applicazioni

Tutti i tipi di industria in generale

**Dimensioni:** D.I. minimo 150 mm; D.E. massimo 2.000 mm in pezzo unico; oltre i 2.000 mm giuntato per vulcanizzazione

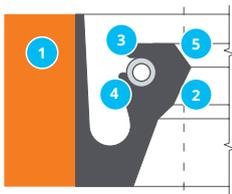
**Velocità d'esercizio:** fino a 25 m/s

**Pressione:** 0 BAR ("split") - 0,5 BAR ("chiusa")

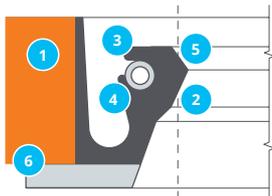
**Range di temperatura d'esercizio:** - 40°C / + 220°C

**Note:** Tutti i parametri d'esercizio variano a seconda del tipo di materiali e di mescola utilizzati.

#### TGU



#### TGA



#### Caratteristiche Tecniche

- 1 Dorso rinforzato in gomma-tela
- 2 Labbro di tenuta in gomma
- 3 Sede molla con apposito profilo chiuso per prevenirne l'accidentale fuoriuscita durante il montaggio
- 4 Molla toroidale
- 5 Spigolo di tenuta ottenuto da stampo
- 6 Canali di lubrifica

#### Materiali

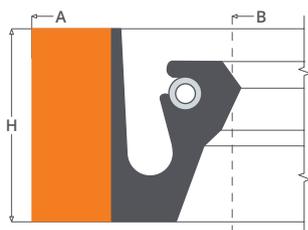
- 1 Dorso rinforzato in gomma-tela  
**NBR; FKM; HNBR**
- 2 Mescole:  
**NBR; FKM; HNBR**
- 4 Molla toroidale:  
**AISI 302; AISI 316**

Per tutti i profili e le dimensioni dei nostri articoli, consultare il nostro sito web oppure contattare i nostri uffici.

F.Ili Paris S.r.l. a socio unico

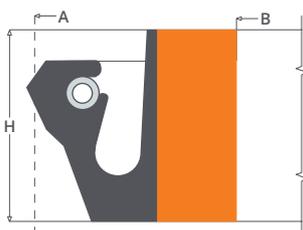
fpparis.com

via Marconi 142/144, 24060 Castelli Calepio (BG) ITALY  
☎ +39 035 442 5511 | 📠 +39 035 442 5478 | ✉ info@fpparis.com



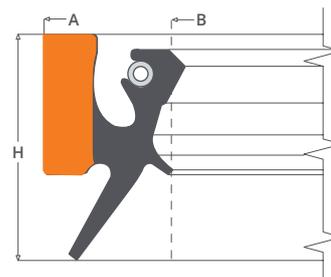
## TGU

Anelli di tenuta rinforzato con dorso in gomma-tela flessibile, e labbro di tenuta con molla toroidale.



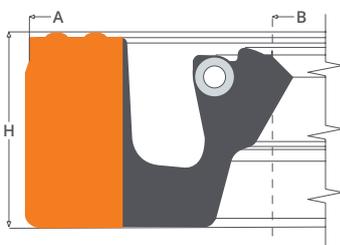
## TGU-TE

Labbro di tenuta sul diametro esterno.



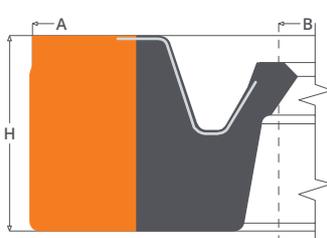
## TGU-VGUARD

Profilo speciale che combina le proprietà di una tenuta rotante con una tenuta frontale.



## TGU-MTV

Anello di tenuta speciale rinforzato con dorso in gomma-tela, e molla toroidale vulcanizzata nel labbro di tenuta.



## TGU-GM

Profilo speciale del labbro di tenuta per resistere a pressioni maggiori.

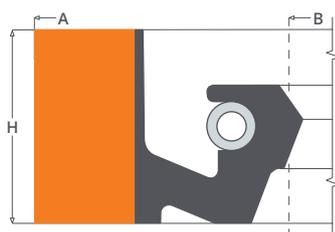
Il tipo TGU-GM è un anello con rinforzo in gomma-tela provvisto di molla a pettine in acciaio inox:

- La molla a pettine è vulcanizzata nel labbro di tenuta.
- Per il montaggio è richiesta l'applicazione di una flangia di ritegno.
- Su richiesta è fattibile anche in esecuzione aperta ("split"). In questo caso non può essere applicata alcuna pressione.

Il diametro interno minimo realizzabile è di 150 mm. Per dimensioni inferiori vi invitiamo a contattarci per verificarne la fattibilità.

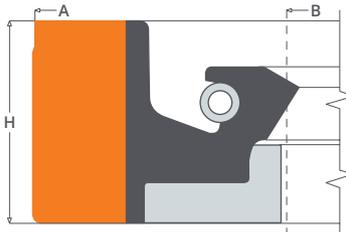
Tutti i profili sono disponibili anche con labbro parapolvere "P"

## ANELLI DI TENUTA IN GOMMA-TELA PER ALTE PRESSIONI



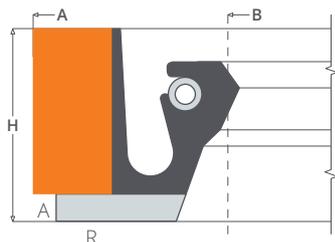
## TGU-BP

Queste tipologie di anelli di tenuta in gomma-tela sono variazioni del tipo TGU standard, e realizzati per resistere ad impieghi con alte pressioni.



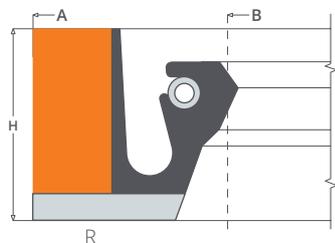
## TGU-BP RANN

La resistenza alle pressioni varia a seconda del profilo di tenuta impiegato. Non sono disponibili in esecuzione aperta ("split").



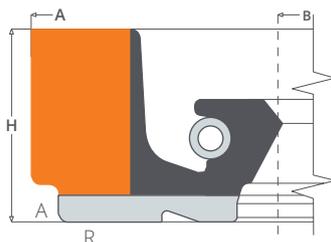
## TGA

Dotato di canali di lubrificazione assiali (A) e radiali (R); utilizzato prevalentemente nelle applicazioni "back to back".



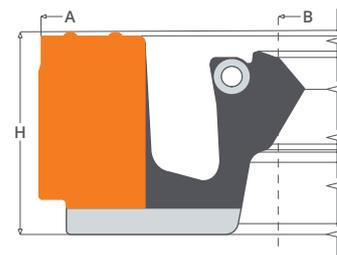
## TGR

Anello dotato di soli canali di lubrificazione radiali (R).



## TGA-BP

Dotato di canali di lubrificazione assiali (A) e radiali (R); utilizzato preferibilmente nelle applicazioni "back to back". Profilo speciale del labbro di tenuta per resistere fino ad una pressione di 4 BAR. Sconsigliato in esecuzione aperta ("split").



## TGA-MTV

Anello di tenuta speciale in gomma-tela, e molla toroidale vulcanizzata nel labbro di tenuta. Dotato di canali di lubrificazione assiali (A) e radiali (R).

## SCHEDE TECNICA: tutti i profili in gomma-tela

<b>Finitura superficiale albero</b>	La superficie dell'albero dovrebbe essere: $Ra = 0.3 - 0.5 \mu m$ ; $Rmax = 1-2 \mu m$ . Superficie rettificata a tuffo.
<b>Durezza albero</b>	È raccomandata una durezza di $40 \div 50 HRC$ .
<b>Disassamento albero</b>	In base alla velocità. Non dovrebbe superare 1.5 mm.
<b>Tolleranze albero e sede</b>	Tutti i tipi TGU, TGA e TGR, vanno montati assialmente nella sede, e flangiati. <b>Tolleranze albero:</b> h 11 <b>Sede:</b> H 8 <b>Altezza della sede:</b> altezza nominale dell'anello $\pm 0.1 mm$

### Istruzioni di montaggio: TGU, TGA e TGR

Gli anelli modello TGU, TGA e TGR, sono sempre utilizzati con una flangia di ritegno, la quale crea un pre-carico assiale che garantisce la tenuta statica dell'anello. Per facilitare il montaggio dell'anello è opportuno che la sede abbia un invito (smusso). L'anello va inserito uniformemente e pressato contro la sede. Prima di stringere la flangia di ritegno, controllare che la posizione del labbro di tenuta e del dorso in tessuto sia appropriata, e che la molla sia in posizione.

### Istruzioni di montaggio: TGU SPLIT, TGA SPLIT, TGR SPLIT (esecuzione aperta)

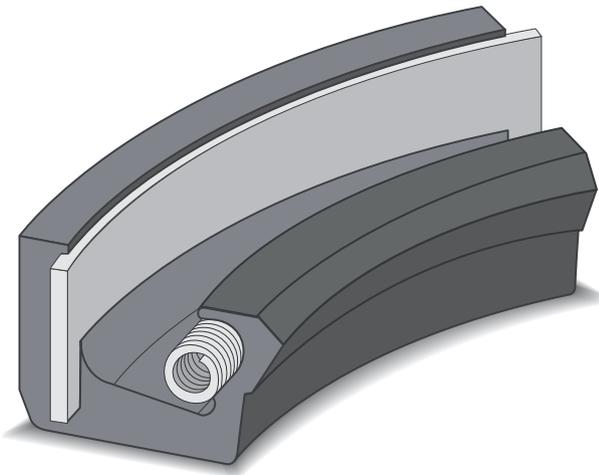
Rimuovere la molla ed aprirla alla giuntura. Far passare la molla intorno all'albero. Unire insieme le due estremità e chiudere. Passare l'anello sull'albero e spingere la molla nella propria sede. Assicurarsi che la giuntura dell'anello sia posizionata a ore 12.00. Quando si usano due anelli split le giunture dovrebbero essere posizionate a ore 11.00 e a ore 13.00. Assicurandosi che entrambe le due estremità combacino perfettamente premere l'anello contro la sede e quindi stringere la flangia di ritegno come descritto sopra.



## ANELLI DI TENUTA PER ALBERI ROTANTI E ARTICOLI TECNICI A DISEGNO IN GOMMA E GOMMA-METALLO

Rev. 02 19-07-2018

### ANELLI DI TENUTA TIPO TGF



- Anello di tenuta autoritenente con bandella metallica flessibile, per essere assemblato senza flangia di ritegno.
- Disponibile anche in esecuzione aperta ("split") e principalmente utilizzato per le manutenzioni in applicazioni prive di pressione. In questo caso è consigliata una flangia di ritegno.
- Molla toroidale disponibile anche incapsulata in resina o in altri materiali, per proteggerla da aggressioni chimiche e da sporco.

#### Applicazioni

Industria siderurgica, Industria eolica, Settore navale, Industria energetica, Industria generica

**Dimensioni:** D.I. minimo 200 mm; D.E. massimo 2.000 mm

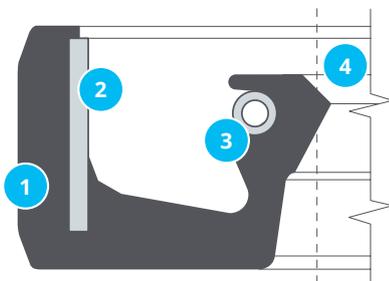
**Velocità d'esercizio:** fino a 25 m/s

**Pressione:** 0 BAR "split" - max 0.5 BAR "chiusa"

**Range di temperatura d'esercizio:** - 40°C / + 220°C

**Note:** Tutti i parametri d'esercizio variano a seconda del tipo di materiali e di mescola utilizzati.

#### TGF



#### Caratteristiche Tecniche

- 1 Corpo in elastomero
- 2 Bandella metallica flessibile
- 3 Molla toroidale
- 4 Spigolo di tenuta ottenuto da stampo

#### Materiali

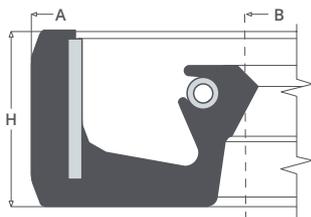
- 1 Mescole:  
**NBR; FKM; HNBR**
- 2 Bandella metallica:  
**Fe C67 temperato**
- 3 Molla toroidale:  
**AISI 302; AISI 316**

Per tutti i profili e le dimensioni dei nostri articoli, consultare il nostro sito web oppure contattare i nostri uffici.

F.Ili Paris S.r.l. a socio unico

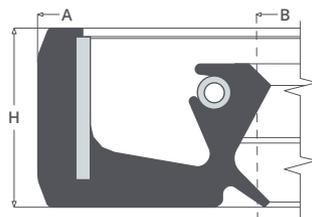
fpparis.com

via Marconi 142/144, 24060 Castelli Calepio (BG) ITALY  
☎ +39 035 442 5511 | 📠 +39 035 442 5478 | ✉ info@fpparis.com



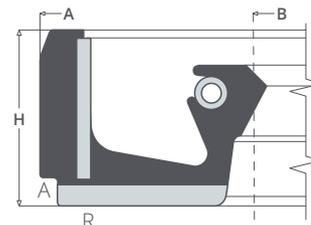
### TGF

Profilo con bandella metallica flessibile che ne permette il montaggio senza flangia di ritenimento.



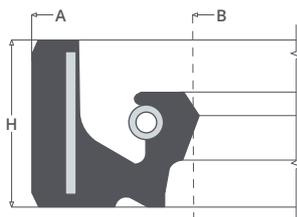
### TGFP

Variante del tipo TGF, con labbro parapolvere.



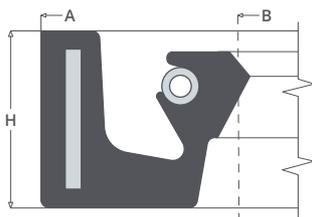
### TGF-B

Profilo con bandella metallica flessibile, con canali di lubrificazione assiali (A) e radiali (R).



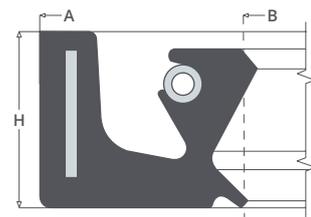
### TGF-BP

Profilo speciale del labbro di tenuta per alte pressioni fino a 4 BAR. Disponibile solo in forma chiusa.



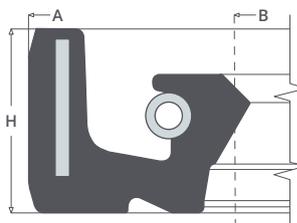
### TGFW

Tenuta autoritenente con bandella metallica flessibile completamente ricoperta in gomma.



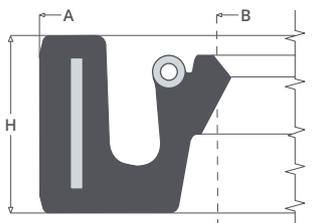
### TGFWP

Variante del tipo TGFW, con labbro parapolvere.



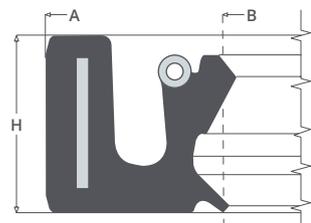
### TGFW-BP

Profilo con bandella metallica flessibile completamente ricoperta in gomma per alte pressioni fino a 4 BAR. Disponibile solo in forma chiusa.



### TGFW-MTV

Versione speciale del modello TGFW caratterizzata dalla completa vulcanizzazione della molla toroidale nel labbro di tenuta.



### TGFWP-MTV

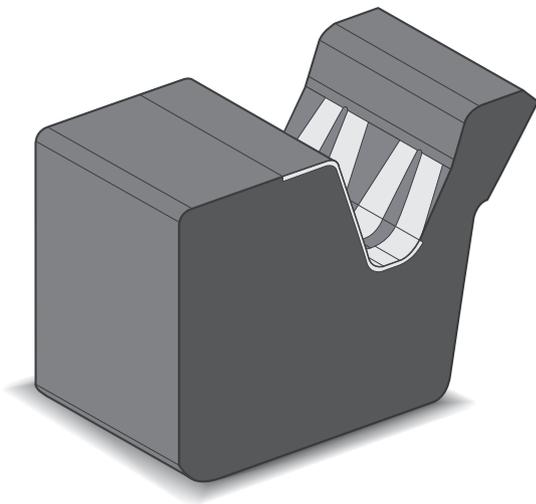
Variante del tipo TGFW-MTV, con labbro parapolvere.



## ANELLI DI TENUTA PER ALBERI ROTANTI E ARTICOLI TECNICI A DISEGNO IN GOMMA E GOMMA-METALLO

Rev. 01 19-07-2018

### ANELLI DI TENUTA TIPO GM



- Anello di tenuta in gomma con una molla a pettine in acciaio inox, vulcanizzata.
- È indicato nei casi in cui si debba sostituire la guarnizione evitando lo smontaggio del cilindro. Per questo motivo viene utilizzato quasi sempre nella forma "split" (aperta) e fornito alla lunghezza richiesta.
- In forma "chiusa" (qualora espressamente richiesto) è adatto come raschiatore in applicazioni idrauliche.
- Trova largo impiego in applicazioni con grasso di lubrificazione ed in ambienti di lavoro polverosi.
- Il diametro interno minimo realizzabile è di 100 mm. Per dimensioni inferiori contattare i nostri uffici.

#### Applicazioni

Industria mineraria, Industria pesante, Industria generica

**Dimensioni:** D.I. minimo 100 mm; D.E. massimo 2.000 mm in pezzo unico; oltre i 2.000 mm giuntato per vulcanizzazione.

**Velocità d'esercizio:** fino a 25 m/s

**Disassamento:** fino a 0,2 mm

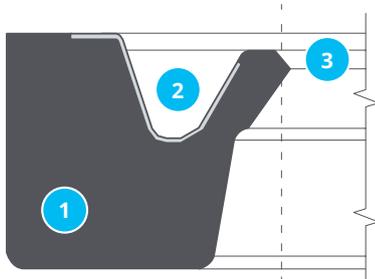
**Durezza albero:** 40 HRC

**Finitura superficiale:** Ra = 0,3 - 0,5

**Pressione:** 0 BAR ("split") - 0.2 BAR ("chiusa")

**Range di temperatura d'esercizio:** - 40°C / + 220°C

**Note:** Tutti i parametri d'esercizio variano a seconda del tipo di materiali e di mescola utilizzati.



#### Caratteristiche Tecniche

- 1 Corpo in elastomero
- 2 Molla a pettine vulcanizzata
- 3 Spigolo di tenuta ottenuto da stampo

#### Materiali

- 1 Mescole:  
**NBR; FKM; VMQ; HNBR; EPDM**
- 2 Molla a pettine:  
**AISI 301**

Per tutti i profili e le dimensioni dei nostri articoli, consultare il nostro sito web oppure contattare i nostri uffici.

F.Ili Paris S.r.l. a socio unico

fpparis.com

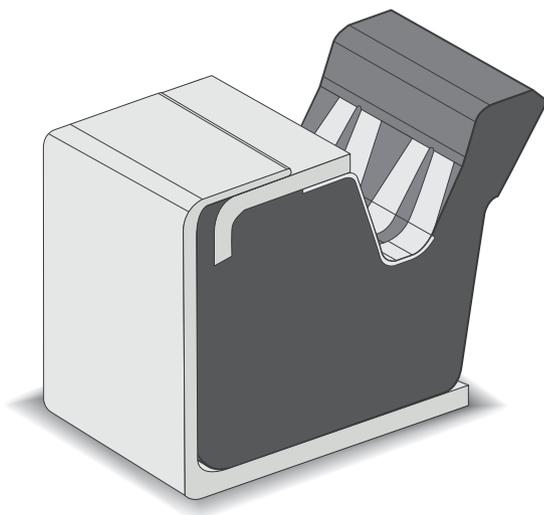
via Marconi 142/144, 24060 Castelli Calepio (BG) ITALY  
☎ +39 035 442 5511 | 📠 +39 035 442 5478 | ✉ info@fpparis.com



## ANELLI DI TENUTA PER ALBERI ROTANTI E ARTICOLI TECNICI A DISEGNO IN GOMMA E GOMMA-METALLO

Rev. 01 19-07-2018

### ANELLI DI TENUTA TIPO GM-L2



- Anello di tenuta autoritenente con parte metallica esterna rettificata, per condizioni di lavoro difficili.
- Labbro di tenuta con molla a pettine in acciaio inox, vulcanizzata.
- Consigliato in presenza di grasso per applicazioni a bassa velocità.

#### Applicazioni

Industria siderurgica

**Dimensioni:** D.I. minimo 100 mm; D.E. massimo 1.950 mm

**Velocità d'esercizio:** fino a 25 m/s

**Pressione:** 0.5 BAR

**Range di temperatura d'esercizio:** - 40°C / + 220°C

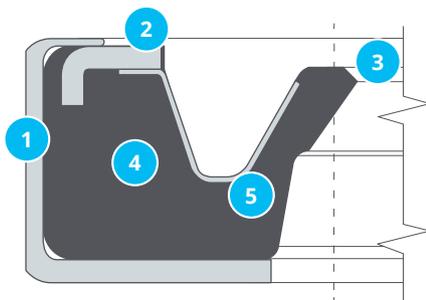
**Note:** Tutti i parametri d'esercizio variano a seconda del tipo di materiali e di mescola utilizzati.

#### Caratteristiche Tecniche

- 1 Diametro esterno in metallo
- 2 Sistema di molla a pettine e inserto metallico di rinforzo vulcanizzato
- 3 Spigolo di tenuta ottenuto da stampo
- 4 Corpo in elastomero
- 5 Molla a pettine vulcanizzata

#### Materiali

- 1 Corpo metallico:  
**Fe-DC04**
- 2 Inserto metallico vulcanizzato:  
**Fe-DC04**
- 4 Mescole:  
**NBR; HNBR; FKM**
- 5 Molla a pettine:  
**AISI 301**



Per tutti i profili e le dimensioni dei nostri articoli, consultare il nostro sito web oppure contattare i nostri uffici.

F.Ili Paris S.r.l. a socio unico

fpparis.com

via Marconi 142/144, 24060 Castelli Calepio (BG) ITALY  
☎ +39 035 442 5511 | 📠 +39 035 442 5478 | ✉ info@fpparis.com



## ANELLI DI TENUTA PER ALBERI ROTANTI E ARTICOLI TECNICI A DISEGNO IN GOMMA E GOMMA-METALLO

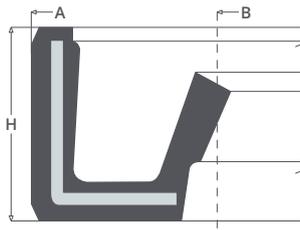
Rev. 01 19-07-2018

# ANELLI DI TENUTA TIPO GSM

Queste tenute paragrasso, sono anelli con supporto metallico e con labbro di tenuta senza molla, per garantire un contatto più delicato con l'albero.

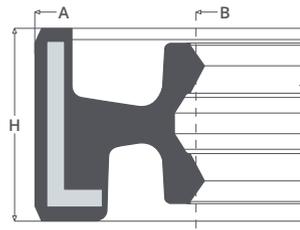
L'impiego ideale è come paragrasso o parapolvere su alberi a basso regime di giri e per ingombri minimi.

## TIPOLOGIE



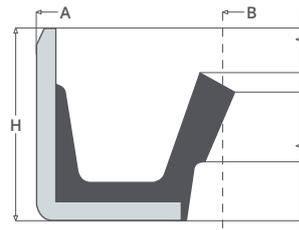
### GSM

Anello con supporto metallico interamente ricoperto da elastomero senza molla. Prodotto con esecuzione secondo norma DIN 3760.



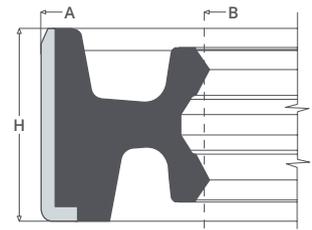
### G2SM

Anello con due labbri di tenuta senza molla, che assicura una tenuta su due differenti fluidi e con un limitato ingombro.



### MSM

Anello con supporto metallico esterno rettificato o calibrato, senza molla. Prodotto con esecuzione secondo norma DIN 3760.

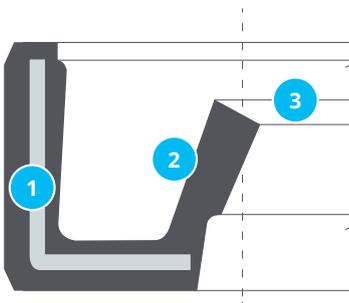


### M2SM

Anello con supporto metallico esterno, con due labbri di tenuta senza molla. Rettificato o calibrato con esecuzione secondo norma DIN 3760.

Per le tenute GSM e MSM sono previste anche le versioni con parapolvere: GPSM e MPSM

## GSM



### Caratteristiche Tecniche

- 1 Corpo metallico ricoperto in gomma
- 2 Labbro in gomma senza molla
- 3 Spigolo di tenuta ottenuto da stampo

### Materiali

- 1 Corpo metallico: DC04; AISI 304; AISI 316
- 2 Mescole: NBR; FKM; VMQ; HNBR; EPDM

Per tutti i profili e le dimensioni dei nostri articoli, consultare il nostro sito web oppure contattare i nostri uffici.

F.Ili Paris S.r.l. a socio unico

fpparis.com

via Marconi 142/144, 24060 Castelli Calepio (BG) ITALY  
☎ +39 035 442 5511 | 📠 +39 035 442 5478 | ✉ info@fpparis.com



# ANELLI DI TENUTA PER ALBERI ROTANTI E ARTICOLI TECNICI A DISEGNO IN GOMMA E GOMMA-METALLO

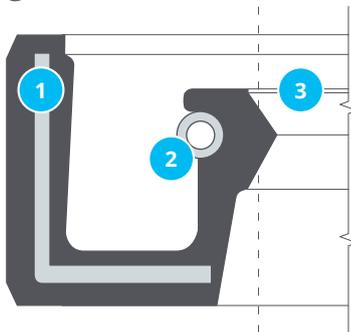
Rev. 02 19-07-2018

## ANELLO DI TENUTA PER ALBERO ROTANTE TIPO G e M

L'anello di tenuta è un elemento indispensabile per garantire la funzionalità di un albero rotante, in presenza di lubrifica. Gli anelli di serie •FP• offrono una soluzione a qualsiasi problema di tenuta.

Gli anelli di tenuta •FP• sono prodotti secondo moderne tecniche progettuali e ingegneristiche, e con materiali altamente performanti come impongono le condizioni di utilizzo degli stessi.

**G**



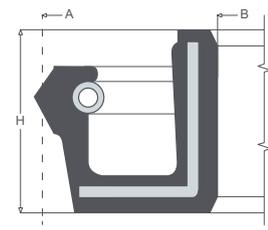
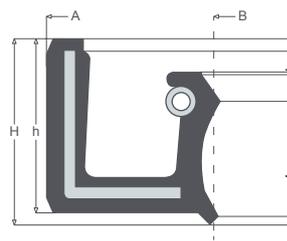
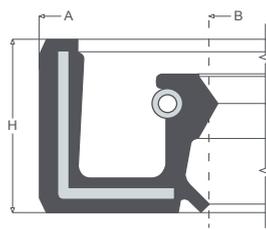
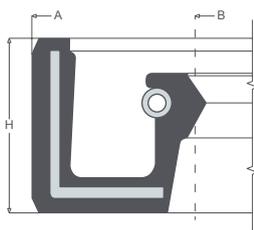
### Caratteristiche Tecniche

- 1 Corpo metallico ricoperto in gomma
- 2 Molla toroidale
- 3 Spigolo di tenuta ottenuto da stampo

### Materiali

- 1 Corpo metallico: DC04; AISI 304; AISI 316
- 2 Molla toroidale: AISI 302; AISI 316; C72 fosfatato
- 3 Mescole: NBR; FKM; VMQ; HNBR; EPDM

## TIPOLOGIE G e M

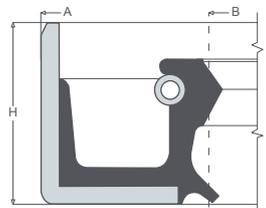
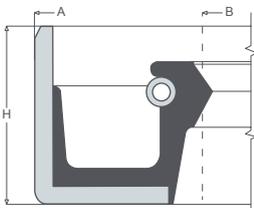


**G**

**GP**

**GPA**

**GTE**



**M**

**MP**

Serie di anelli di tenuta in gomma-metallo per albero rotante, costruiti secondo norma DIN 3760. Fornibili con diametro esterno in gomma o metallo.

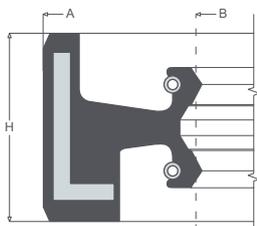
Il labbro viene finito da taglio per ottenere uno spigolo di tenuta senza imperfezioni ed energizzato con una molla toroidale.

Per tutti i profili e le dimensioni dei nostri articoli, consultare il nostro sito web oppure contattare i nostri uffici.

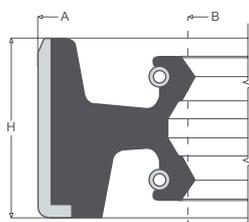
F.Ili Paris S.r.l. a socio unico

fpparis.com

via Marconi 142/144, 24060 Castelli Calepio (BG) ITALY  
☎ +39 035 442 5511 | 📠 +39 035 442 5478 | ✉ info@fpparis.com



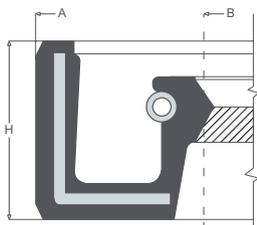
**G2**



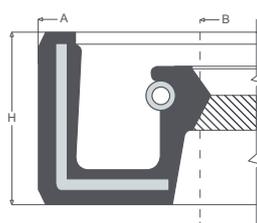
**M2**

Anelli di tenuta con doppio labbro e doppia molla toroidale, che assicurano un sistema di tenuta compatto in alloggiamenti con spazio limitato, e per separare due differenti tipi di fluidi.

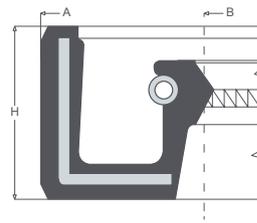
menti con spazio limitato, e per separare due differenti tipi di fluidi.



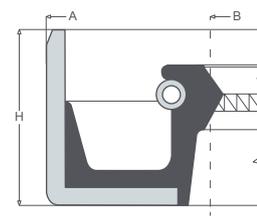
**GZS**



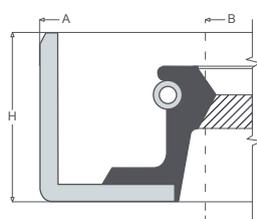
**GZD**



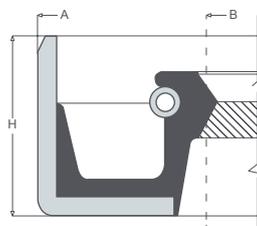
**GZT**



**MZT**



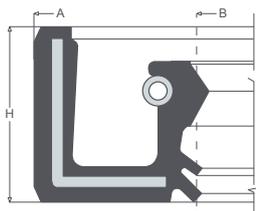
**MZS**



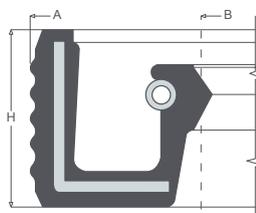
**MZD**

Anelli di tenuta con rigatura conica sulla superficie interna del labbro. Solitamente utilizzati nell'industria automobilistica, ed in particolare per gli alberi di guida. La rigatura a destra (D) o a sinistra (S) limita l'uso a senso unico della tenuta.

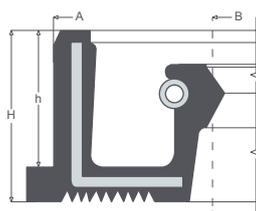
La stessa superficie rigata è anche disponibile su anelli di tenuta con parapolvere (Tipo GPZS, GPZD, MPZS, MPZD). I modelli GZT e MZT presentano invece una rigatura bi-direzionale sul labbro di tenuta.



**GPP**

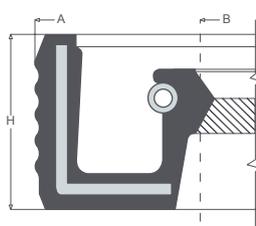


**GRE**



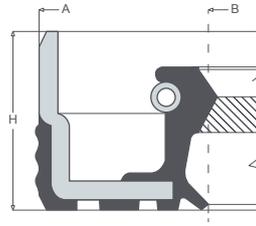
**GF**

Anelli di tenuta per alberi rotanti con performance speciali, e prodotti per applicazioni non standard. In particolare il Tipo GPP presenta un doppio labbro parapolvere, ed il GF una flangia sul diametro esterno.



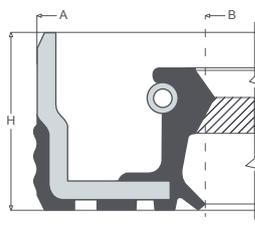
**GZDRE**

Il suffisso RE nelle varie tipologie di anelli sta ad indicare l'aggiunta di una rigatura esterna che ha la funzione di compensare eventuali imperfezioni della sede di impiantaggio dell'anello. Viene utilizzata normalmente con sedi non rettificate o stampate.



**MGPZD**

L'uso delle due lettere M e G contemporaneamente sta ad indicare un diametro esterno in metallo parzialmente ricoperto in gomma. Questa tipologia di anelli viene utilizzata durante le manutenzioni per sostituire anelli con il diametro esterno in metallo (tipo M). Una volta tolto



**MGPZS**

l'anello originale, la sede può presentare danneggiamenti causati dalla sua estrazione. La parte in gomma del tipo MG ha la funzione di garantire la tenuta statica anche in presenza di tali danneggiamenti.



# ANELLI DI TENUTA PER ALBERI ROTANTI E ARTICOLI TECNICI A DISEGNO IN GOMMA E GOMMA-METALLO

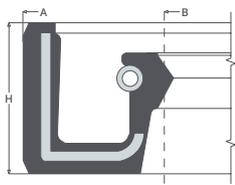
Rev. 02 19-07-2018

## ANELLI DI TENUTA PER ALTE PRESSIONI TIPO G e M

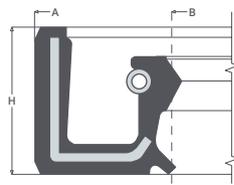
L'anello di tenuta è un elemento indispensabile per garantire la funzionalità di un albero rotante in presenza di lubrificazione, e deve essere oggetto di attento esame prima di confermarne l'impiego,

in modo da permettere un'esatta scelta dei tipi da utilizzare, per fare in modo che assicurino un perfetto e duraturo funzionamento dell'impianto rotante.

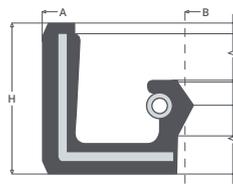
### TIPOLOGIE



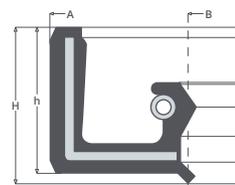
GA



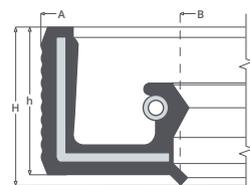
GAP



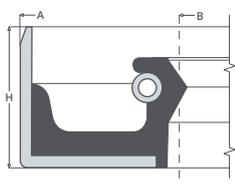
GB



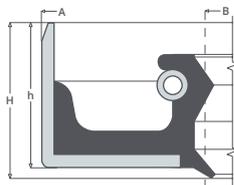
GBP



GBPRE



MB



MBP

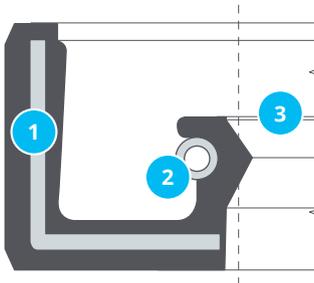
Queste varianti del tipo G e del tipo M sono studiate per resistere ad alte pressioni fino a 10 BAR (1 MPa), anche se in alcune applicazioni è stato ampiamente superato tale limite. Sono disponibili sia con, che senza labbro

parapolvere aggiuntivo. Il tipo G e le sue varianti per alte pressioni mostrano un corpo metallico interamente ricoperto in gomma, mentre il tipo M e le sue varianti presentano il supporto metallico nudo sul diametro esterno.

#### Anelli di tenuta per pressioni estreme

Possiamo fornirvi anche anelli di tenuta per utilizzo fino a 100 BAR (10 MPa). Il nostro profilo GHH-BP è stato testato per queste prestazioni.

### GB



#### Caratteristiche Tecniche

- 1 Corpo metallico ricoperto in gomma
- 2 Molla toroidale
- 3 Spigolo di tenuta ottenuto da stampo

#### Materiali

- 1 Corpo metallico: DC04; AISI 304; AISI 316
- 2 Molla toroidale: AISI 302; AISI 316; C72 fosfatato
- 3 Mescole: NBR; FKM; VMQ; HNBR; EPDM

Per tutti i profili e le dimensioni dei nostri articoli, consultare il nostro sito web oppure contattare i nostri uffici.

F.Ili Paris S.r.l. a socio unico

fpparis.com

via Marconi 142/144, 24060 Castelli Calepio (BG) ITALY  
☎ +39 035 442 5511 | 📠 +39 035 442 5478 | ✉ info@fpparis.com



## ANELLI DI TENUTA PER ALBERI ROTANTI E ARTICOLI TECNICI A DISEGNO IN GOMMA E GOMMA-METALLO

Rev. 00 13-10-2016

### TENUTE PISTONE TIPO PDE - PDEP

Il PDE è un pistone simmetrico con funzionamento a doppio effetto per movimenti rettilinei alternativi. Si tratta di un prodotto realizzato appositamente per essere impiegato in oleodinamica, in mescola NBR a durezza di 85° Shore A e completo di molle toroidali ad espansione, che permettono di assicurare un'esatta pressione di contatto radiale.

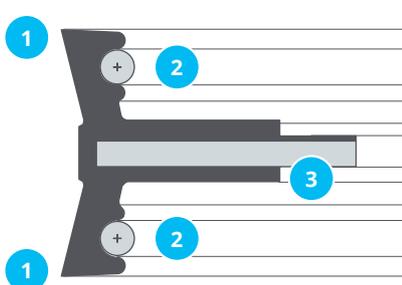
Il PDEP è un pistone a doppio effetto particolarmente indicato per cilindri pneumatici. È realizzato in mescola nitrilica (NBR), avente durezza di 70 Shore A, con speciali profili di tenuta vulcanizzati su piatto centrale in acciaio.

Descrizione	PDE	PDEP
<b>Applicazioni</b>	Industria generica	
<b>Massima velocità d'esercizio</b>	fino a 0,5 m/s	
<b>Pressione massima</b>	40 BAR	10 BAR
<b>Range di temp. d'esercizio</b>	-30°C / 100°C	-30°C / 100°C

Indicazioni costruttive	PDE
<b>Diametro del cilindro</b>	Secondo tolleranze ISO H11
<b>Rugosità del cilindro</b>	$R_{max} \leq 2 \mu m$

Indicazioni costruttive	PDEP
<b>Diametro del cilindro</b>	Secondo tolleranze ISO H11
<b>Diametro dello stelo</b>	Secondo tolleranze ISO H10
<b>Rugosità superficiale</b>	$R_{max} \leq 4 \mu m$

#### PDE



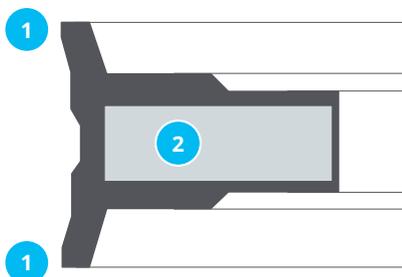
#### Caratteristiche Tecniche

- 1 Corpo in gomma con doppio labbro simmetrico
- 2 Doppia molla toroidale per tenuta oleodinamica
- 3 Spigolo di tenuta ottenuto da stampo

#### Materiali

- 1 Mescole: NBR; FKM
- 2 Molla toroidale: AISI 302; AISI 304; AISI 316; C72 fosfatato
- 3 Inserto metallico: Fe-P11

#### PDEP



#### Caratteristiche Tecniche

- 1 Corpo in gomma con doppio labbro simmetrico
- 2 Inserto metallico

#### Materiali

- 1 Mescole: NBR; FKM
- 2 Inserto metallico: Fe-P11

Per tutti i profili e le dimensioni dei nostri articoli, consultare il nostro sito web oppure contattare i nostri uffici.

F.Ili Paris S.r.l. a socio unico

fpparis.com

via Marconi 142/144, 24060 Castelli Calepio (BG) ITALY  
 ☎ +39 035 442 5511 | 📠 +39 035 442 5478 | ✉ info@fpparis.com



# ANELLI DI TENUTA PER ALBERI ROTANTI E ARTICOLI TECNICI A DISEGNO IN GOMMA E GOMMA-METALLO

Rev. 02 19-07-2018

## RASCHIATORI

• L'anello raschiatore per steli a movimenti rettilinei alternativi, é l'elemento fondamentale per la protezione delle guarnizioni di tenuta e degli organi di guida di apparecchiature oleodinamiche e pneumatiche.

• La funzione principale del raschiatore è quella di assicurare la pulizia dello stelo da tutte le possibili impurità esterne.

• I raschiatori •FP• presentano uno smusso sul diametro esterno per agevolarne il montaggio. Per facilitarne l'installazione la sede dovrebbe presentare un invito secondo DIN 3760.

### Condizioni generali funzionamento

Per l'ottimale utilizzo dei raschiatori consigliamo l'osservanza delle sottoelencate norme per il loro montaggio.

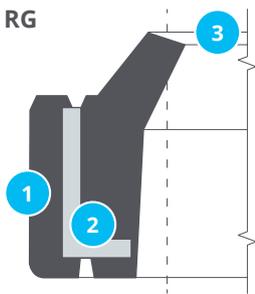
### Stelo

La superficie dello stelo deve necessariamente presentare una rugosità  $R_{max} \leq 2 \mu m$ .

### Sede

La cavità cilindrica per l'alloggiamento dei raschiatori deve essere lavorata secondo norme ISO H8 e completa di smusso.

RG



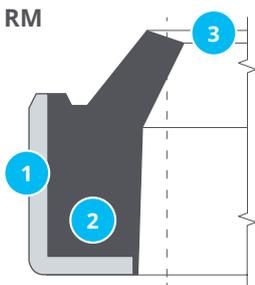
### Caratteristiche Tecniche

- 1 Diametro esterno ricoperto in elastomero
- 2 Inserto metallico
- 3 Spigolo di tenuta ottenuto da stampo

### Materiali

- 1 Mescole: NBR; FKM  
NBR Temperatura d'esercizio  $-25^{\circ} \div +100^{\circ} C$ .  
FKM Temperatura d'esercizio  $-20^{\circ} \div +200^{\circ} C$ .  
Velocità lineare: 2 m/s
- 2 Inserto metallico:  
Fe DC04; AISI 304; AISI 316

RM

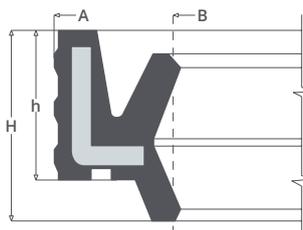


### Caratteristiche Tecniche

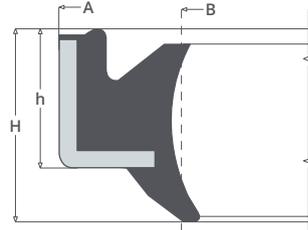
- 1 Diametro esterno in metallo rettificato
- 2 Corpo e labbro in elastomero
- 3 Spigolo di tenuta ottenuto da stampo

### Materiali

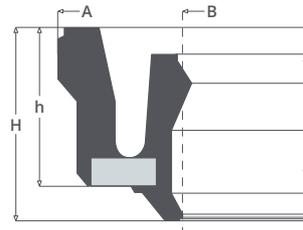
- 1 Corpo metallico:  
Fe DC04; AISI 304; AISI 316
- 2 Mescole: NBR; FKM  
NBR Temperatura d'esercizio  $-25^{\circ} \div +100^{\circ} C$ .  
FKM Temperatura d'esercizio  $-20^{\circ} \div +200^{\circ} C$ .  
Velocità lineare: 2 m/s



RPG



RPM



RPGR

Per tutti i profili e le dimensioni dei nostri articoli, consultare il nostro sito web oppure contattare i nostri uffici.

F.Ili Paris S.r.l. a socio unico

fpparis.com

via Marconi 142/144, 24060 Castelli Calepio (BG) ITALY  
☎ +39 035 442 5511 | 📠 +39 035 442 5478 | ✉ info@fpparis.com



### Sede centrale e ufficio vendite

---

#### **F.Ili Paris S.r.l. a socio unico**

via Marconi 142/144, 24060 Castelli Calepio (BG) ITALY  
phone +39 035 442 5511 | fax +39 035 442 5478  
info@fpparis.com

**fpparis.com**

### Centri di distribuzione italiani

---

#### **FP MILANO S.r.l.**

Via Brescia 16, 20063 Cernusco sul Naviglio (MI) ITALY  
phone +39 02 9210 2326 | fax +39 02 9214 3070  
info@fp-milano.com

#### **FP MODENA S.r.l.**

Via I Maggio 1/A, 41030 Bastiglia (MO) ITALY  
phone +39 059 815 121 | fax +39 059 815 140  
info@fpmodena.it

**fpmodena.it**



### Produzione

---

#### **ATS Special Oil Seals S.r.l.**

via Ettore Majorana 18, 20834 Nova Milanese (MB) ITALY

**atsoilseals.com**

Membri di:

**sealcore**<sup>®</sup>  
network

**sealcore.net**