Alta pressione GB

DESCRIZIONE

Gli anelli di tenuta per alberi rotanti della serie GB, noti sul mercato anche come paraoli per alta pressione o tipo BABSL con righe idrodinamiche, sono guarnizioni dinamiche speciali progettate per operare in presenza di forti contropressioni interne. Il profilo presenta un labbro di tenuta principale corto e rigido, supportato da una molla a spirale e provvisto di micro-rigature sul dorso che ottimizzano lo scambio del fluido. Il guscio esterno gommato liscio assicura la stabilità statica nella sede e contrasta la spinta assiale della pressione idraulica.

PROFILI

Tipo GB Standard

Profilo a singolo labbro rinforzato a sezione corta con molla elicoidale interna, micro-righe idrodinamiche sul piano inclinato dinamico e diametro esterno in elastomero completamente liscio.

Tipo GB/DL

Variante dotata di un secondo labbro parapolvere frontale ausiliario sul lato aria, indicata per applicazioni esposte contemporaneamente a contropressione idraulica interna e contaminazione ambientale.

MATERIALI

Materiali e condizioni di lavoro

MATERIALE / MESCOLA	VELOCITÀ PERIFERICA	TEMPERATURA	PRESSIONE MAX
NBR Gomma nitrilica 70 / 80 ShA	Fino a 12,0 m/s	−30 / +100 °C	**Fino a 1,0 MPa continui** 10 bar, con picchi fino a 1,5 MPa in base ai regimi di rotazione
FKM Fluoroelastomero / Viton	Fino a 35,0 m/s	−20 / +200 °C	—

COMPONENTI DI RINFORZO

Struttura interna

Armatura interna	**Acciaio al carbonio stampato ad alto spessore, interamente incorporato e vulcanizzato**
Molla a spirale	**Acciaio armonico stabilizzato**
Opzione molla	**Acciaio Inox AISI 302/316**

FLUIDI COMPATIBILI

Oli idraulici minerali e sintetici, lubrificanti fluidi per ingranaggi ad alta viscosità, grassi ed emulsioni oleose.

CARATTERISTICHE

Caratteristiche principali

Sezione corta a base allargata

La geometria del labbro riduce l'area flessibile esposta alla pressione idraulica. La base rinforzata contrasta il ribaltamento del labbro verso l'esterno e mantiene lo spigolo di tenuta aderente alla pista dell'albero anche a pressioni fino a 10 bar.

Micro-rigature idrodinamiche

Il dorso inclinato del labbro dinamico presenta micro-rigature elicoidali stampate. Durante la rotazione dell'albero queste agiscono come una micro-pompa visco-dinamica, favorendo il ritorno dell'olio verso l'interno del carter e limitando i micro-trafilamenti indotti dalla pressione.

Guscio esterno gommato liscio

Il rivestimento totale in elastomero assicura la tenuta statica sulla sede del carter. Compensa le dilatazioni termiche dei metalli e contrasta lo scalzamento assiale provocato dalla spinta del fluido.

VANTAGGI

Vantaggi del profilo GB

Tenuta sotto carico idraulico

Il profilo è sviluppato per resistere a pressioni continue fino a 1,0 MPa e può ridurre la necessità di sistemi esterni di drenaggio dell'olio di trafilamento.

Minimo attrito idrodinamico

La rigidità strutturale del profilo corto limita l'aumento della superficie di contatto dinamico sotto pressione, riducendo lo sviluppo di calore localizzato e l'usura della pista dell'albero.

Precisione di montaggio

Il rivestimento gommato esterno riduce lo sforzo meccanico richiesto per il piantaggio nella testata e limita il rischio di danni o rigature nelle sedi realizzate in alluminio o metalli teneri.

CONFORMITÀ E NORMATIVE

Standard internazionali

Dimensioni costruttive, tolleranze geometriche e quote di installazione in conformità agli standard internazionali e alle specifiche costruttive per pompe idrauliche ISO 6194 e serie rinforzate ad alta pressione tipo BABSL.

VARIANTI

Configurazioni disponibili

NBR 70

Tipo GB Standard

Configurazione di riferimento per l'idraulica mobile standard e per idromotori operanti a medie temperature. Offre resistenza alla pressione idraulica e stabilità assiale nel tempo a costi competitivi.

VANTAGGI

Ottimo rapporto qualità/prezzo, elevata memoria elastica e facilità di gestione a magazzino.

FKM / VITON

Tipo GB Premium

Configurazione per applicazioni esposte ad alte velocità periferiche, fino a 35 m/s, o soggette a temperature elevate continue. Il fluoroelastomero offre maggiore resistenza ai lubrificanti sintetici e al calore generato durante il funzionamento sotto pressione.

VANTAGGI

Resistenza termica continua fino a +200 °C, costanza del carico radiale della molla e protezione dall'usura idrodinamica.

CORRISPONDENZE COMMERCIALI

Corrispondenze di mercato

PRODUTTORE	TIPO GB STANDARD - NBR	TIPO GB PREMIUM - FKM / VITON
Net Seals	Serie Paraoli Pressione BABSL / GAP / GB	Serie Paraoli Viton Pressione BABSL / GB FKM
Freudenberg (Simrit)	Profilo Simmerring® BABSL idrodinamico	Profilo Simmerring® BABSL FKM idrodinamico
Parker Prädifa	Profilo TCN / BP Pressure	Profilo TCN (FKM)
Kastas Sealing Technologies	Profilo K33 / K34 idrodinamico	—
Corteco	Serie Paraoli Pressione con Righe Idrodinamiche	—
Dichtomatik	—	Profilo BABSL FKM Helix
SKF	—	Anelli ad alta pressione idrodinamici in Viton