

ETTER
GUARNIZIONI INDUSTRIALI

ITALIAN QUALITY MADE

Guarnizioni a Labbro DI-DIM

Guarnizioni dinamiche



Collare DI-DIM

Il collare DI - DIM sono prodotti con durezza 90 ShA. La tenuta dinamica è fatta sul lato interno per pressioni fino a 120 bar/cm². Il tipo DI ha misure in pollici, DIM metriche. Queste guarnizioni sono usate su organi

meccanici in movimento reciproco alternato come i pistoni.

L'applicazione principale è tra pistone e camicia o tra stelo e testata.

Sono prodotti standard in mescola NBR o FPM.

Impiego

Queste guarnizioni sono normalmente impiegate in presenza di temperature comprese tra -20 e +100°C per la esecuzione in elastomero NBR, e temperature comprese tra -20 e +200°C per l'esecuzione in elastomero fluorurato FPM. La finitura delle parti metalliche deve essere la usuale per

i componenti utilizzati in oleodinamica e pneumatica. In presenza di adeguata finitura e lubrificazione, la velocità di scorrimento è ammessa fino a 0,2 m/sec. Come di consueto, il montaggio deve avvenire lubrificando le parti e curando di smussare gli spigoli metallici in prossimità delle sedi.

Descrizione

Guarnizione per stelo

Guarnizione a labbro asimmetrica con labbro principale sul diametro interno

Materiale NBR 90 3006

Fluidi

Fluidi idraulici a norme DIN 51524 Parte 1-3, grassi e oli lubrificanti a base di oli mi-

nerali, fluidi idraulici HFA, HFB, HFC non infiammabili a norme VDMA 24317.

Funzionamento

Il collare DI - DIM è una guarnizione a singolo effetto per stelo con forma asimmetrica. Dato il labbro di tenuta interno arretrato, il pretensionamento è diretto verso l'interno

per aumentare l'effetto di tenuta anche a basse pressioni.

Montaggio

Le guarnizioni a labbro possono essere montate in sedi di alloggiamento sia aperte assialmente che chiuse.

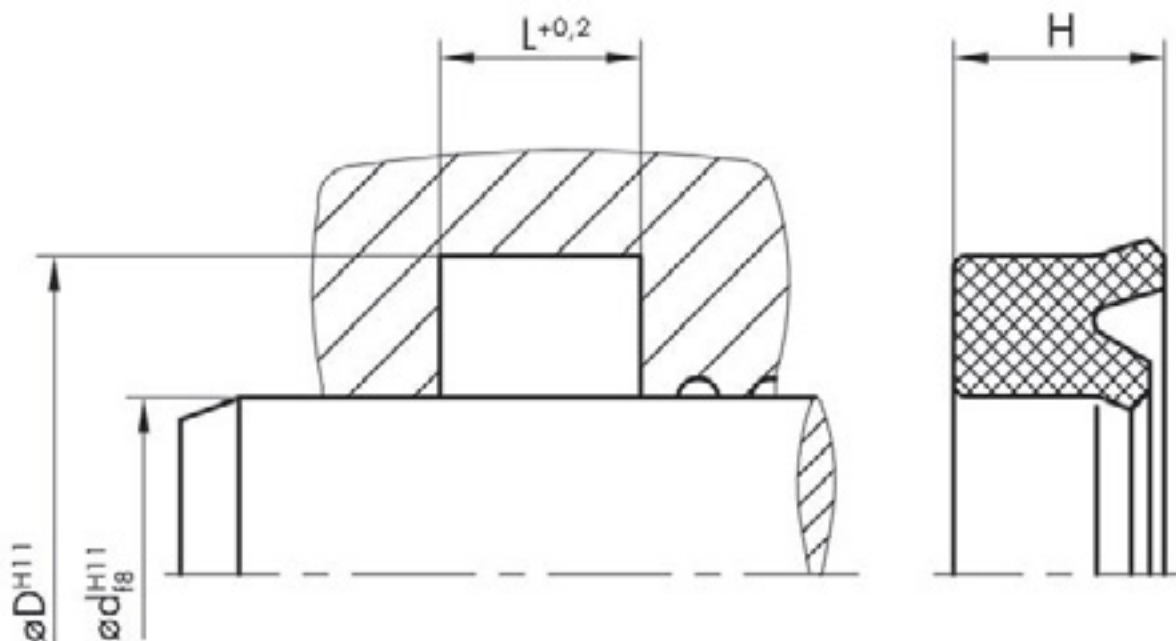
Per montaggio in sedi chiuse è necessario un diametro interno minimo che dipende dalla larghezza del profilo.

Il montaggio in sedi chiuse è possibile solo con l'utilizzo di attrezzi di montaggio

Note

Le guarnizioni a labbro in NBR sono particolarmente adatte per applicazioni a basse pressioni.

A parte le applicazioni previste in oleodinamica, queste guarnizioni in NBR si possono usare anche per applicazioni pneumatiche.



Sedi di alloggiamento

I parametri delle sedi di alloggiamento come dimensioni, tolleranze, finitura superficiale, raggi o smussi vengono specificati dal costruttore originale del cilindro.

Prima di sostituire una guarnizione, ispezionare la sede di alloggiamento per verificare segni di deterioramento dovuti a funzionamento di entità superiore a quanto prescritto dalle norme di utilizzo del costruttore e ripristinarla adeguatamente, facendo particolare attenzione alle finiture superficiali richieste.

Qualsiasi rilavorazione dello stelo può causare un aumento dimensionale del gioco con conseguente estrusione nel gioco stesso.

Per evitare questo, si può montare un anello antiestrusione sulla parte opposta alla direzione della pressione.

Per la forma costruttiva di tutte le sedi di alloggiamento si applicano le seguenti regole di base:

gli spigoli arrotondati nel fondo cava (1) garantiscono il corretto montaggio delle guarnizioni oleodinamiche, mentre gli spigoli arrotondati radiali (2) garantiscono che il rischio di movimento nel gioco venga ridotto al minimo.

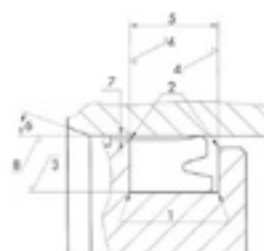
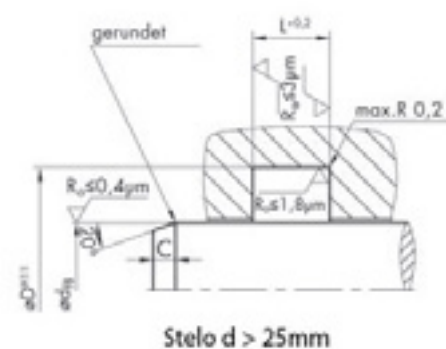
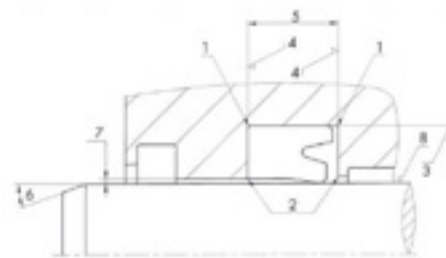
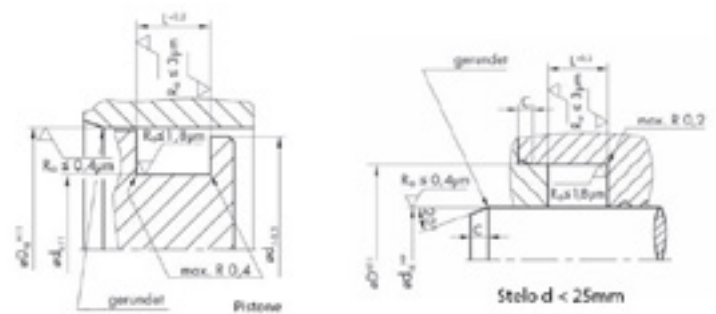
L'adeguata finitura superficiale del fondo cava (3) e dei lati della cava (4) tolleranze idonee per la larghezza della cava (5), lo smusso di invito (6) le dimensioni ottimali del gioco sul lato opposto alla pressione (7) e le corrette finiture superficiali della superficie di scorrimento (8) sono fattori essenziali per una durata ottimale e una buona funzione di tenuta delle guarnizioni.

Sedi di alloggiamento collari Sedi di allog-

giamento collari

Per un regolare funzionamento operativo, attenersi sempre alle summenzionate regole di base. Poiché la maggior parte delle guarnizioni non sono in grado di lavorare senza essere guidate, fornire il pistone e lo stelo di adeguati anelli guida per garantire la sicurezza di funzionamento delle guarnizioni in fase operativa.

Applicazione su stelo > 25mm Applicazione su stelo $d < 25\text{mm}$ Applicazione su pistone



Note di monitoraggio

Anche se i materiali previsti per le nostre guarnizioni oleodinamiche sono particolarmente robusti, è tuttavia necessario maneggiarle con cura per evitare danni meccanici specialmente sul labbro di tenuta che, inevitabilmente, causerebbe una perdita. Inoltre, prima del montaggio, tutte le guarnizioni devono essere accuratamente controllate per verificare l'eventuale presenza di danni o invecchiamento causati durante il trasporto o il magazzinaggio. Qui di seguito sono indicati i requisiti necessari per un montaggio sicuro delle guarnizioni:

1. Per guarnizioni a singolo effetto, montare la guarnizione con il lato pretensionato verso il lato pressione.
2. Gli smussi di invito sul cilindro e sullo stelo sono di capitale importanza. Lo smusso di invito dovrebbe avere un angolo di 20°.
3. Gli spigoli devono essere sbavati. I raggi e gli smussi devono essere conformi alle norme di montaggio.
4. Rimuovere accuratamente polvere, sporcizia e limatura di metallo.
5. Coprire le creste delle filettature e le cave di montaggio degli anelli guida con un cono di montaggio per evitare che la guarnizione passi su cave, forature e superfici ruvide.
6. Prima del montaggio, ingrassare o lubrificare i cilindri, gli steli e le guarnizioni. Fare attenzione alla compatibilità delle guarnizioni con i fluidi utilizzati.
7. Prima del montaggio, scaldare le guarnizioni in olio o acqua calda a circa 80°C per aiutare l'espansione e facilitarne il montaggio. Le guarnizioni in PTFE possono riacquistare più facilmente la loro forma originale

ed essere calibrate se vengono prima scaldate in olio o acqua ad una temperatura fra 80°C e 120°C. Quando si immergono in olio caldo o acqua, fare sempre attenzione alla resistenza termica del materiale della guarnizione.

8. Tutti gli attrezzi di montaggio come mandrini, coni, ecc. devono essere di materiale tenero (ad es. POM) e non presentare spigoli vivi.

9. Per il montaggio di guarnizioni per steli tipo N e NI in cave chiuse, il diametro minimo d_{min} dipende dalla larghezza del profilo B:

$$B=(D-d)/2$$

B(mm) 4; 5; 6; 7.5; 10; 12.5; 15

d_{min} 25; 30; 40; 50; 80; 100; 120

In genere, le guarnizioni per pistone tipo N e NA per dimensioni $d > 25$ mm si possono montare mediante un attrezzo di montaggio adatto in sedi di alloggiamento chiuse o semiaperte. Le guarnizioni per pistone in tela rinforzata e le guarnizioni a pacco si possono montare solo in sedi di alloggiamento aperte assialmente. Utilizzo di attrezzi di montaggio per guarnizioni a labbro, in applicazioni su pistone e stelo

