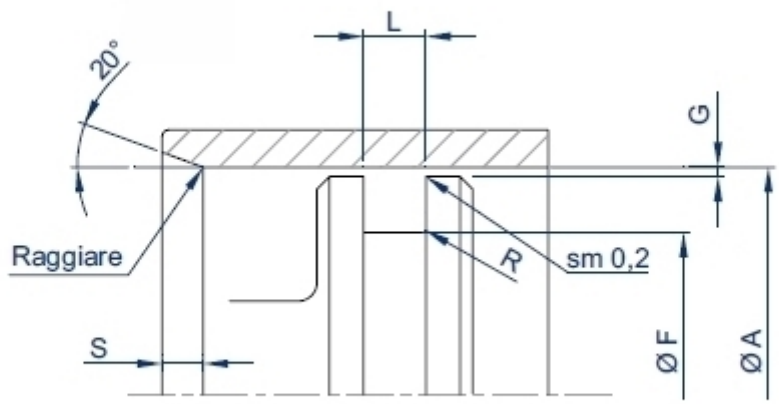
# Slipper Guarnizioni composite in ptfe |Pistone NPQ1




Guarnizioni Composite Slipper NPQ1 per pistone
Si alloggia nelle stesse sedi della serie N standard quando e' richiesta l'assoluta separazione di due fluidi, prevalentemente in sistemi olio/gas.

## SEDI

| Classe | A alesaggio | | F fondo gola | L gola | R | S min | G* gioco radiale max. | | | | sede chiusa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | consigliato | possibile | | | | | pressione di esercizio bar | | | | se Φ >= |
| | H8 | | h9 | H12 | | | 50 | 100 | 200 | 400 | |
| N3 | 15 - 39,9 | 15 - 80 | A- 11,0 | 4,2 | 0,8 | 2,6 | 0,6 | 0,5 | 0,25 | 0,15 | 30 |
| N4 | 40 - 79,9 | 40 - 133 | A- 15,5 | 6,3 | 1 | 5,6 | 0,7 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 50 |
| N5 | 80 - 132,9 | 80 - 260 | A- 21,0 | 8,1 | 1,5 | 8,2 | 0,9 | 0,6 | 0,3 | 0,2 | 80 |
| N6 | 133 - 252,9 | 80 - 260 | A- 24,5 | 8,1 | 1,5 | 8,2 | 1 | 0,7 | 0,35 | 0,2 | 133 |
| N7 | 253 - 462,9 | 253 - 700 | A- 28,0 | 9,5 | 2 | 12 | 1 | 0,7 | 0,4 | 0,25 | 320 |
| N8 | 463 - 700 | 450 - 700 | A- 35,0 | 11,5 | 3 | 15 | 1,1 | 0,75 | 0,45 | 0,25 | 463 |

G*=G1+G2+G3

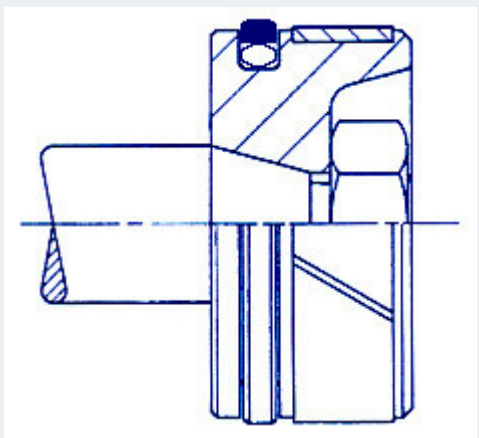
G1 = Gioco max. iniziale
G2 = Gioco creato dalla deformazione elastica dei componenti sotto pressione.
G3 = Gioco conseguente all'usura prevista degli elementi di guida.

| Esempio di codifica | |
|---|---|
| codice profilo NPQ1<br>alesaggio 100<br>classe dimensionale N5<br>materiali: Neuflon-031 O-Ring NBR | **Slipper NPQ1 - 100 - N5 - N-031 - NBR** |

## ASSEMBLAGGIO

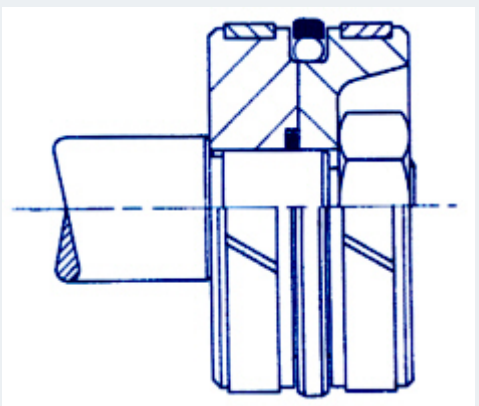
### GUARNIZIONI COMPOSITE SLIPPER: CONSIGLI PER L'ASSEMBLAGGIO

#### ASSEMBLAGGIO SU PISTONE IN CAVA CHIUSA ED IN CAVA SCOMPONIBILE

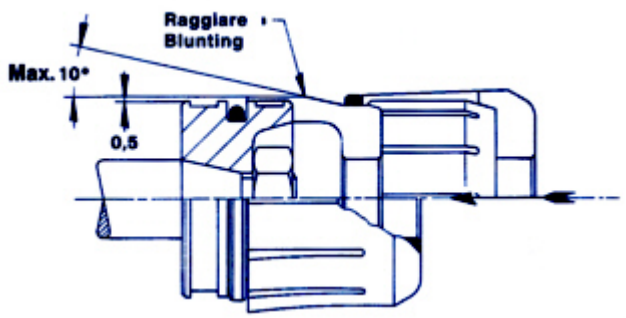


L'assemblaggio in cava chiusa puo' essere effettuato manualmente, tuttavia, l'uso di apposita attrezzatura garantisce l'integrita' dello Slipper e contenuti tempi di inserimento.
Si consiglia di attenersi alle dimensioni minime indicate nella tabella dimensioni sede

Per Slipper di diametro inferiore ai minimi indicati si consiglia il montaggio in cava scomponibile.
Smussi di introduzione realizzati correttamente e la lubrificazione delle superfici facilitano il montaggio.



#### ATTREZZI DI INSERIMENTO E RICALIBRAZIONE PER ASSEMBLAGGIO IN CAVA CHIUSA SU PISTONE

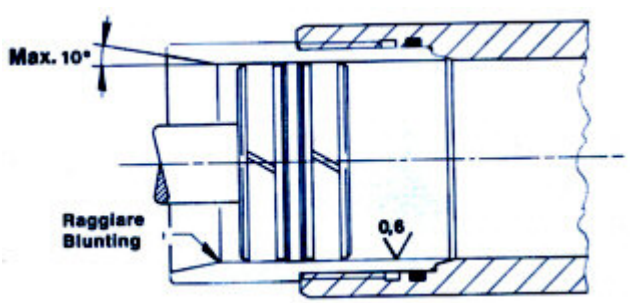



Il cono espansore porta lo Slipper al diametro del pistone od alla soglia della cava quando esistono altre cave da scavalcare.

Lo spintore si espande per settori, o, piu'semplicemente, per un unico taglio longitudinale.

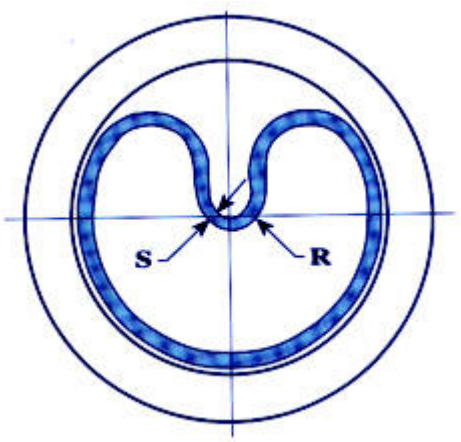
Cono e spintore possono essere realizzati in resina acetalica (POM), poliestere (PBTF) o poliammidica (PA6)

RICALIBRAZIONE




#### INSTALLAZIONE SU CILINDRO IN CAVA CHIUSA

Lo Slipper puo' essere introdotto in sede chiusa

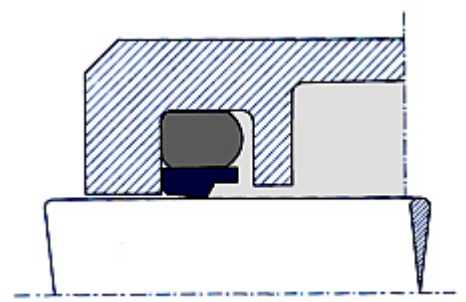



imponendogli una deformazione reniforme.

Il valore **R** non deve mai essere meno di 3 volte **S**

Si consiglia di attenersi alle dimensioni minime indicate nella tabella dimensioni sede.

Per Slipper di diametro inferiore ai minimi indicati si consiglia il montaggio in cava scomponibile.



Uno stelo smussato correttamente e la lubrificazione delle superfici facilitano il montaggio.

## FINITURE

| FINITURA DELLE SUPERFICI IN FUNZIONE DEL FLUIDO | | |
|---|---|---|
| applicazione | max Ra in µm<br>superficie dinamica | max Ra in µm<br>superficie statica |
| CRIOGENIA | 0,1 | 0,2 |
| FREON<br>ELIO<br>IDROGENO | 0,2 | 0,3 |
| ARIA<br>AZOTO<br>ARGON<br>METANO<br>CARBURANTI | 0.2 | 0.4 |
| ACQUA<br>OLIO | 0.3 - 04 | 0.6 |

| TENUTE ROTANTI | | |
|---|---|---|
| Superficie dell'albero | Durezza dell'albero | Profondità trattamento/rivestimento |
| Ra 0.2 - 0.3 micron max.<br>Rz 1.0 - 2.5 micron max.<br>R max. < 4 micron | 55 HRC min. per pressioni fino 5 bar<br>60 HRC min. per pressioni > di 5 bar<br>60 HRC per velocità > 4m/sec | 0.3 mm minimo |

## DISPONIBILITÃ

Per conoscere la disponibilità della guarnizione:

-scegliere profilo e materiale dai menù a tendina
-digitare la classe dimensionale
-immettere il diametro nominale della guarnizione

Ottenuta la disponibilità è possibile inviare una richiesta di quotazione.

## MATERIALI

**Per accedere alle schede tecniche (clic sul relativo codice) occorre registrarsi**

| Codice HD Slippers | Composizione | Colore | Approvazioni | ΔT °C | Caratteristiche |
|---|---|---|---|---|---|
| N-020 | Virgin PTFE | bianco | **FDA NORSOK** | -268 +260 | Materiale di impiego generale, basso coefficiente d'attrito e buona resistenza all'estrusione. |
| N-009 | Ptfe-ossidi | azzurro | **FDA** | -268 +260 | Impiego generale in tenute su superfici tenere |
| N-031 | Ptfe-bronzo | verde-azzurro | | -268 +260 | Alta resistenza all'usura, tenute idrauliche |
| N-032 | Ptfe-carbone | nero | | -268 +260 | Alta resistenza all'usura, tenute pneumatiche ed idrauliche |
| N-059 | Ptfe-carbografite | nero | | -268 +260 | Alta resistenza all'usura, tenute idrauliche e pneumatiche, superfici dure |
| N-197 | Ptfe-carbografite | nero | **NORSOK** | -268 +260 | Alta resistenza all'usura ed all'estrusione, tenute per idraulica e pneumatica |
| N-043 | Ptfe-grafite | nero | **FDA** | -268 +260 | Alta resistenza all'usura, basso coefficiente d'attrito. |
| N-103 | Ptfe-fibra di carbonio | nero | **FDA** | -268 +260 | Alta resistenza all'usura, basso coefficiente d'attrito. Superfici dure. |
| N-077 | Ptfe-vetro-$MoS_2$ | grigio scuro | | -268 +260 | Uso generale in presenza di lubrificazione, applicazioni rotanti |
| N-060 | Ptfe-vetro | azzurro | **FDA** | -268 +260 | Impiego generale su superfici dure |
| N-067 | Ptfe-vetro | bianco | **FDA NORSOK** | -268 +260 | Resistenza all'usura ed all'estrusione |
| N-102 | Ptfe-Liquid crystal polymer | beige | **FDA - EU** | -268 +260 | Food & Pharma, superfici tenere. |
| N-088 | Ptfe-poliimmide | giallo | | -268 +260 | Alta resistenza all'usura. Adatto all'uso su superfici tenere. |
| N-074 | PEHMW | bianco | **FDA** | -140 +80 | Alta resistenza all'usura ed all'estrusione. |
| P95-A252 | Poliuretano | blu | **FDA** | -50 +105 | Alta resistenza all'usura ed all'estrusione |
| P95-VI251 | Poliuretano | viola | **FDA** | -30 +115 | Compatibile con i fluidi CIP (clean in place) |
| P95-R198 | Poliuretano | rosso | | -30 +125 | Alta resistenza ad usura ed estrusione, alte temperature |
| P95-AR255 | Poliuretano | arancio | | -30 +135 | Alta resistenza ad usure ed estrusione, alte temperature |
| P95-G253 | Poliuretano MoS | grigio | | -30 +105 | Alta resistenza all'usura ed all'estrusione, basso coefficiente d'attrito |

---

**SCELTA DEL Neuflon-ptfe compound in funzione di Fluido e Controsuperficie**

| | **CONTROSUPERFICIE** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Acciaio HEC>=30-45<br>Acc.Inox.Martens.Temp.<br>Ghisa HRB<=200<br>Acciaio HRC>=45<br>Ghisa HRB>200 | Riporti galvanici o chimici<br>HV>=700<br>Bronzo al cromo | Bronzo<br>Ottone | Alluminio anodizzato | Acciaio Inox austenitico<br>Vetro |
| **FLUIDO** | **NEUFLON ptfe compound (standard in grassetto)** | | | | |
| Olio idraulico<br>Olio da trasmissioni | **N-031**<br>N-032 N-060 N-077 P95-A112 | **N-031**<br>N-032 N-060 N-077 | **N-009**<br>N-043 N-032 P95-A112 | **N-032**<br>N-074 P95-A112 | **N-009**<br>N-032 N-074 P95-A112 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Olio idraulico sintetico ignifugo | | P95-A112 | | | |
| Acqua ed emulsioni acqua/olio | **N-032** N-060 N-077 N-074 | **N-032** N-060 N-077 N-074 | **N-009** N-043 N-074 | **N-032** N-074 | **N-009** N-032 N-074 |
| Prodotti alimentari e farmaceutici | **N-009** N-020 N-043 N-060 N-074 N-088 P95-B113 | **N-009** N-074 P95-B113 | **N-102** N-009 P95-B113 | **N-009** N-074 P95-B113 | **N-009** N-074 P95-B113 |
| Aria | **N-032** N-031 N-043 N-074 | **N-032** N-043 | **N-032** N-009 N-043 N-074 | **N-032** N-074 | **N-032** N-009 N-043 N-074 |
| Vapore | **N-032** N-043 | **N-032** | **N-009** N-032 N-043 | | **N-032** N-009 N-043 |
| Acidi e Basi | **N-032** N-059 | **N-032** N-043 N-074 | | | **N-009** N-032 N-043 N-074 |

## SCELTA DELL'ELASTOMERO IN FUNZIONE DEL FLUIDO

| FLUIDO | ELASTOMERO |
|---|---|
| OLIO IDRAULICO -OLIO PER TRASMISSIONI | NBR |
| OLIO IDRAULICO SINTETICO IGNIFUGO | EPDM |
| ACQUA ED EMULSIONI ACQUOSE | NBR |
| PRODOTTI ALIMENTARI E FARMACEUTICI | MVQ |
| ARIA | NBR |
| VAPORE | EPDM - FFKM |
| ACIDI E BASI | FKM - FFKM |