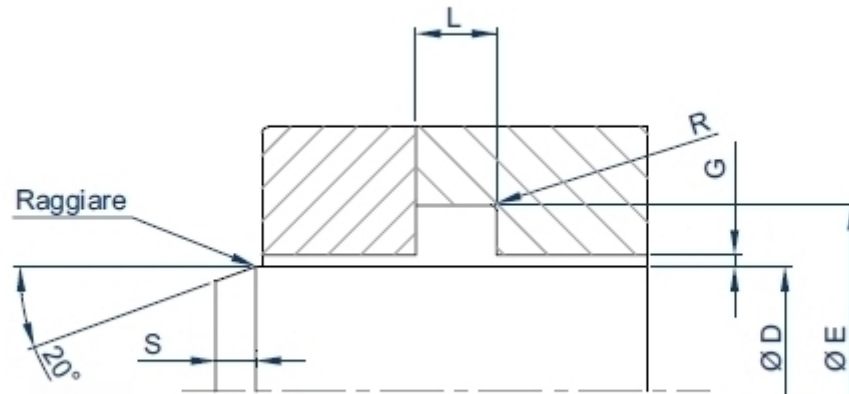


Guarnizioni energizzate da molla Enerseal® | Enerseal® tenuta stelo



Enerseal® Guarnizioni energizzate da molla in acciaio Inox con jacket in Neuflon PTFE compound, UHMW-PE, PEEK, PU. Gli elementi energizzanti, sono realizzati internamente ed elettrosaldati. Le guarnizioni Enerseal® sono idonee per l'impiego nell'industria alimentare e farmaceutica; realizzate in **materiali certificati FDA ed EU** sono certificabili a norma MOCA.

I profili "V" possono essere forniti con **rempimento in Silicone approvato EU-FDA**.

A seconda delle condizioni di impiego sono energizzate con molle in Aisi 301, 302, Hastelloy, **Inconel X750 approvato NACE** ed Elgiloy per applicazioni criogeniche.

Le guarnizioni ENERSEAL® si alloggianno normalmente in sede scomponibile, ma anche l'alloggiamento in sede chiusa e' possibile.

Enerseal® Rotolip® Steplock® sono marchi registrati di HD Slippers Srl

Enerseal® guarnizioni con molla energizzante per tenuta stelo

[Homepage
guarnizioni
energizzate
da molla](#)

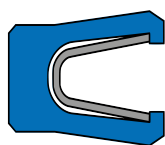
ASSEMBLAGGIO

Le guarnizioni Enerseal® per stelo possono essere assemblate in cava chiusa a partire da un diametro di **STELO MINIMO** che è funzione della classe dimensionale e del tipo di molla.

L'assemblaggio richiede buona manualità e può essere più o meno difficoltoso in funzione della posizione dell'alloggiamento.

SE POSSIBILE, SI CONSIGLIA SEMPRE DI ADOTTARE LA SEDE APERTA

guarnizioni Enerseal® con molla V



classe dimensionale

Stelo Minimo

| | |
|----|-----|
| GC | 30 |
| LC | 70 |
| HC | 110 |
| NC | 300 |
| MC | 500 |
| RC | 800 |

guarnizioni Enerseal® con molla tonda Omega

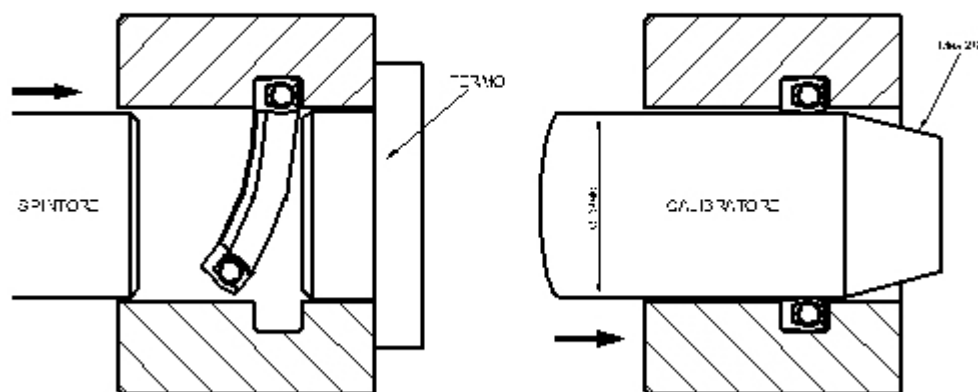


classe dimensionale

Stelo Minimo

| | |
|----|-----|
| GC | 30 |
| LC | 70 |
| HC | 110 |
| NC | 230 |
| MC | 400 |
| RC | 600 |

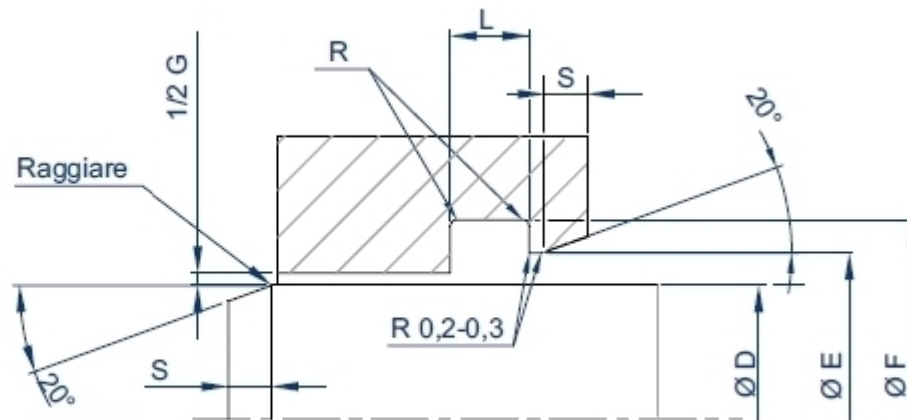
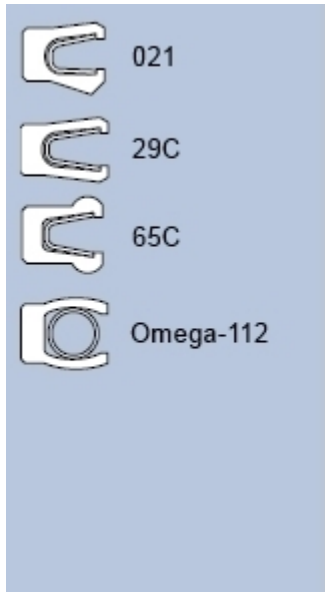
Guarnizioni Energizzate Enerseal OMEGA: INSTALLAZIONE SU CILINDRO IN CAVA CHIUSA



Lo spintore può essere realizzato con materiali diversi come PA6 o POM
- Comprimere diametralmente la guarnizione ed inserirla nel foro

- Spingere la guarnizione fin contro il fermo e farla entrare parzialmente nella sede
- Con lo spintore spingere completamente in sede la guarnizione
- Ricalibrare

ENERSEAL® - Tutti i profili - DIMENSIONAMENTO PER MONTAGGIO STELO IN SEDE SEMIAPERTA



| Classe | D stelo | F fondo gola | L standard | L* maggiorata | E ritegno | R | S | G | | | |
|--------|------------|-----------------|---------------|------------------|--------------|-----|-----|------------|------|------|------|
| | | | | | | | | gioco max. | | | |
| | f7 | H9 | | H12 | H12 | | | Bar/20 | 100 | 200 | 400 |
| GC | 3 - 20 | D + 2,9 | 2,4 | 3,8 | F - 0,8 | 0,3 | 2,5 | 0,20 | 0,10 | 0,08 | 0,05 |
| LC | 15 - 240 | D + 4,5 | 3,6 | 4,65 | F - 1,2 | 0,4 | 2,5 | 0,25 | 0,15 | 0,10 | 0,07 |
| HC | 25 - 400 | D + 6,2 | 4,8 | 5,7 | F - 1,4 | 0,6 | 3 | 0,35 | 0,20 | 0,15 | 0,08 |
| NC | 45 - 650 | D + 9,4 | 7,1 | 8,5 | F - 1,6 | 0,8 | 5,5 | 0,50 | 0,25 | 0,20 | 0,10 |
| MC | 80 - 1100 | D + 12,2 | 9,5 | 11,2 | F - 1,8 | 0,8 | 8,5 | 0,60 | 0,30 | 0,25 | 0,10 |
| RC | 150 - 1200 | D + 18,75 | 13,4 | 15,8 | F - 2,5 | 0,8 | 10 | 0,80 | 0,30 | 0,25 | 0,10 |

*La dimensione assiale L maggiorata e' consigliata quando la pressione supera i 200 bar



DISPONIBILITÀ

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 prima registrarsi

| Codice HD Slippers | Composizione | Colore | Approvazioni | ΔT °C | Caratteristiche |
|--------------------|-----------------------------|---------------|---------------|-----------|--|
| N-009 | Ptfe-ossidi | azzurro | FDA | -268 +260 | Impiego generale in tenute su superfici tenere |
| N-095 | PTFE modificato | bianco | | -268 +260 | Basso creep, migliore resistenza meccanica, bassa permeabilità |
| N-031 | Ptfe-bronzo | verde-azzurro | NORSOK | -268 +260 | Alta resistenza all'usura, tenute idrauliche |
| N-032 | Ptfe-carbone | nero | | -268 +260 | Alta resistenza all'usura, tenute pneumatiche ed idrauliche |
| N-197 | Ptfe-carbografito | nero | | -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-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-033 | Ptfe-vetro MoS2 | grigio | FDA | -260 +260 | Adatto all'uso su superfici dure |
| N-103 | Ptfe-carbon fibre | nero | FDA - EU | -268 +260 | Adatto all'uso su superfici dure |
| N-102 | Ptfe-Liquid crystal polymer | beige | | -268 +260 | Food & Pharma, superfici tenere. |
| N-088 | Ptfe-polyimide | giallo | | -268 +260 | Adatto all'uso su superfici tenere |
| N-074 | PEHMW | bianco | FDA | -140 +80 | Alta resistenza all'usura ed all'estrusione. |
| N-155 | PVDF | bianco | FDA | -30 +140 | Alto modulo, bassa permeabilità |
| 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 |

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

CONTROSUPERFICIE

Acciaio HEC>=30-45
Acc.Inox.Martens.Temp.
Ghisa HRB<=200
Acciaio HRC>=45
Ghisa HRB>200

Riporti galvanici o chimici
HV>=700
Bronzo al cromo

Bronzo
Ottone

Alluminio anodizzato

Acciaio Inox austenitico
Vetro

FLUIDO

NEUFロン ptfe compound (standard in grassetto)

Olio idraulico
Olio da trasmissioni
Olio idraulico sintetico
ignifugo

N-031
N-032 N-060 P95-A112

N-031
N-032 N-060 P95-A112

N-009
N-043 N-032 P95-A112

N-032
N-074 P95-A112

N-009
N-032 N-074 P95-A112

Acqua ed emulsioni
acqua/olio

N-032
N-060 N-074

N-032
N-060 N-074

N-009
N-043 N-074

N-032
N-074

N-009
N-032 N-074

Prodotti alimentari e
farmaceutici

N-074
N-102 N-043 N-060 N-095 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-074 | N-032 N-043 N-074 | | | N-009 N-032 N-043 N-074 |



SEDI

| classe dimensionale | D* stelo | E fondo gola | L standard | L pesante** | L con BK*** | R | S | Bar/20 | G gioco massimo diametrale | | |
|---------------------|------------|--------------|------------|-------------|-------------|-----|-----|--------|----------------------------|------|------|
| | | | | | | | | | 100 | 200 | 400 |
| | f7 | H9 | | H12 | | | | | 100 | 200 | 400 |
| GC | 3 - 40 | D + 2,9 | 2,4 | 3,8 | 5,3 | 0,3 | 2,5 | 0,20 | 0,10 | 0,08 | 0,05 |
| LC | 6 - 240 | D + 4,5 | 3,6 | 4,65 | 6,2 | 0,4 | 2,5 | 0,25 | 0,15 | 0,10 | 0,07 |
| HC | 10 - 400 | D + 6,2 | 4,8 | 5,7 | 7,7 | 0,6 | 3 | 0,35 | 0,20 | 0,15 | 0,08 |
| NC | 20 - 650 | D + 9,4 | 7,1 | 8,5 | 10,8 | 0,8 | 5,5 | 0,50 | 0,25 | 0,20 | 0,10 |
| MC | 35 - 1200 | D + 12,2 | 9,5 | 11,2 | 14,7 | 0,8 | 8,5 | 0,60 | 0,30 | 0,25 | 0,10 |
| RC | 150 - 1200 | D + 18,75 | 13,4 | 15,8 | 20,5 | 0,8 | 8,5 | 0,80 | 0,30 | 0,25 | 0,10 |

* Qualunque dimensione entro i limiti indicati

** La dimensione assiale L pesante e' consigliata quando la pressione supera i 200 bar

*** Con anello antiestrusione per alte pressioni e temperature

Esempio di codifica

classe dimensionale NC
 profilo codice 021
 stelo 100
 materiali: jacket Neuflon 020 molla Aisi 301

Enerseal NC - 021 - 100 - N-020 - 301

FINITURE

| FINITURA DELLE SUPERFICI IN FUNZIONE DEL FLUIDO | | |
|---|--|---|
| applicazione | max Ra in μm superficie dinamica | max Ra in μm superficie statica |
| CRIOGENIA | 0,1 | 0,2 |
| FREON ELIO IDROGENO | 0,2 | 0,3 |
| ARIA AZOTO ARGON METANO CARBURANTI | 0.2 | 0.4 |
| ACQUA OLIO | 0.3 - 04 | 0.6 |
| TENUTE ROTANTI | | |
| Superficie dell'albero | Durezza dell'albero | Profondità trattamento/rivestimento |
| Ra 0.2 - 0.3 micron max. Rz 1.0 - 2.5 micron max. R max. < 4 micron | 55 HRC min. per pressioni fino 5 bar 60 HRC min. per pressioni > di 5 bar 60 HRC per velocità > 4m/sec | 0.3 mm minimo |