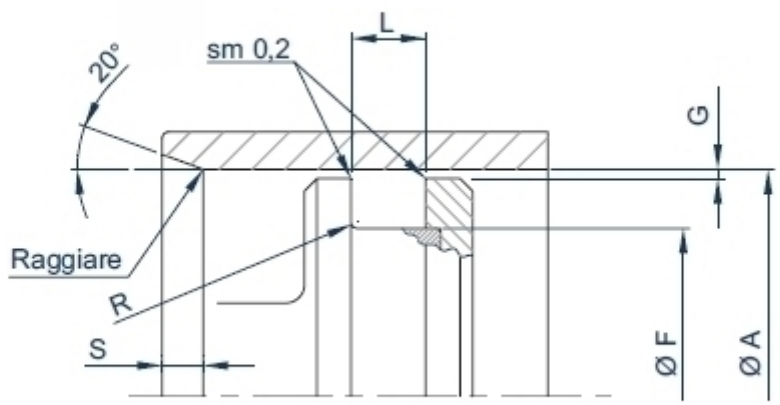
Guarnizioni energizzate da molla EnersealÂ® |EnersealÂ® tenuta pistone



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 alloggiano 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 energizzate da molla per alloggiamento su pistone

Homepage guarnizioni energizzate da molla

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 prima registrarsi

Codice HD Slippers	Composizione	Colore	Approvazioni	ΔT °C	Caratteristiche
N-009	Ptfe-ossidi	azzurro		-268 +260	Impiego generale in tenute su superfici tenere
N-095	PTFE modificato	bianco	**FDA**	-268 +260	Basso creep, migliore resistenza meccanica, bassa permeabilità
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-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-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		-268 +260	Adatto all'uso su superfici dure
N-102	Ptfe-Liquid crystal polymer	beige	**FDA - EU**	-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	**NEUFLON 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

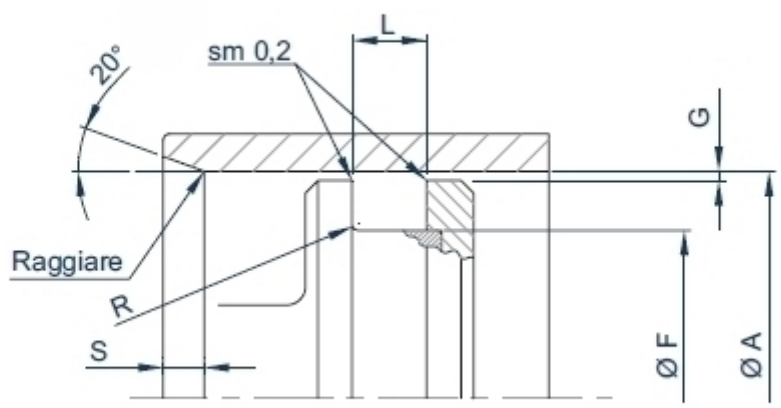
SEDI

classe dimensionale	A campo* possibile	F fondo gola	L standard	L pesante**	L con BK***	R	S	G gioco massimo diametrale			
	H8	h9	H12					Bar/20	100	200	400
GP	6 - 20	A - 2.9	2,4	3,8	5,3	0,3	2,5	0,20	0,10	0,08	0,05
LP	10 - 240	A - 4,5	3,6	4,65	6,2	0,4	2,5	0,25	0,15	0,10	0,07
HP	16 - 400	A - 6,2	4,8	5,7	7,7	0,6	3	0,35	0,20	0,15	0,08
NP	28 - 650	A - 9,4	7,1	8,5	10,8	0,8	5,5	0,50	0,25	0,20	0,10
MP	45 - 1200	A - 12,2	9,5	11,2	14,7	0,8	8,5	0,60	0,30	0,25	0,10
RP	150 - 1200	A - 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	
profilo codice 022 alesaggio 100 materiali: jacket Neuflon 020 molla Aisi 301	**Enerseal NP - 022 - 100 - N-020 - 301**

ESEMPI DI DIMENSIONAMENTO STANDARD fino a 200 bar
profilo 022 in Neflon 009 Aisi 301



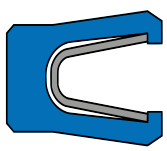
A alesaggio	F fondo gola	L	R	S	G	HD Slipper codice
H8	h9	H12				
10	7.1	2.4	0.3	2.5	0.08	guarnizione energizzata da molla Enerseal GP 022 010 N-009 301
20	15.5	3.6	0.4	2.5	0.1	guarnizione energizzata da molla Enerseal LP 022 020 N-009 301

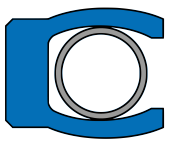
30	23.8	4.8	0.6	3	0.15	guarnizione energizzata da molla Enerseal HP 022 030 N-009 301
40	33.8	4.8	0.6	3	0.15	guarnizione energizzata da molla Enerseal HP 022 040 N-009 301
50	40.6	7.1	0.8	5.5	0.2	guarnizione energizzata da molla Enerseal NP 022 050 N-009 301
60	50.6	7.1	0.8	5.5	0.2	guarnizione energizzata da molla Enerseal NP 022 060 N-009 301
70	60.6	7.1	0.8	5.5	0.2	guarnizione energizzata da molla Enerseal NP 022 070 N-009 301
80	70.6	7.1	0.8	5.5	0.2	guarnizione energizzata da molla Enerseal NP 022 080 N-009 301
90	80.6	7.1	0.8	5.5	0.2	guarnizione energizzata da molla Enerseal NP 022 090 N-009 301
100	90.6	7.1	0.8	5.5	0.2	guarnizione energizzata da molla Enerseal NP 022 100 N-009 301
110	100.6	7.1	0.8	5.5	0.2	guarnizione energizzata da molla Enerseal NP 022 110 N-009 301
120	110.6	7.1	0.8	5.5	0.2	guarnizione energizzata da molla Enerseal NP 022 120 N-009 301
130	117.8	9.5	0.8	8.5	0.25	guarnizione energizzata da molla Enerseal MP 022 130 N-009 301
140	127.8	9.5	0.8	8.5	0.25	guarnizione energizzata da molla Enerseal MP 022 140 N-009 301
150	137.8	9.5	0.8	8.5	0.25	guarnizione energizzata da molla Enerseal MP 022 150 N-009 301
160	147.8	9.5	0.8	8.5	0.25	guarnizione energizzata da molla Enerseal MP 022 160 N-009 301
170	157.8	9.5	0.8	8.5	0.25	guarnizione energizzata da molla Enerseal MP 022 170 N-009 301
180	167.8	9.5	0.8	8.5	0.25	guarnizione energizzata da molla Enerseal MP 022 180 N-009 301
190	177.8	9.5	0.8	8.5	0.25	guarnizione energizzata da molla Enerseal MP 022 190 N-009 301
200	187.8	9.5	0.8	8.5	0.25	guarnizione energizzata da molla Enerseal MP 022 200 N-009 301

ASSEMBLAGGIO

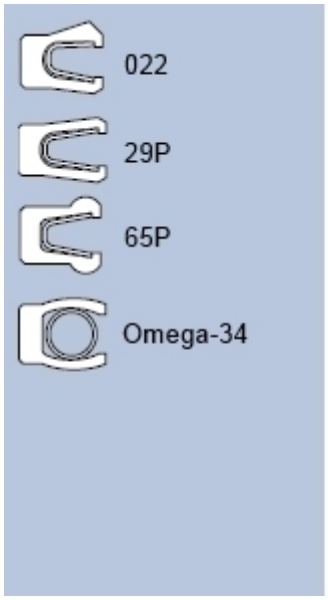
Le guarnizioni Enerseal® per pistone possono essere assemblate in cava chiusa a partire da un diametro di ALESAGGIO MINIMO che è funzione della classe dimensionale e del tipo di molla.
L'assemblaggio richiede buona manualià e può essere più o meno difficoltoso in funzione della posizione dell'alloggiamento.

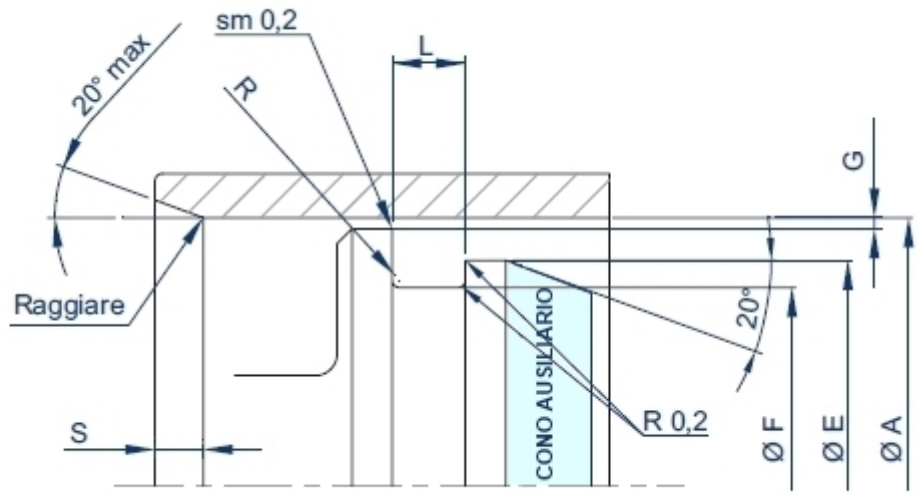
SE POSSIBILE, SI CONSIGLIA SEMPRE DI ADOTTARE LA SEDE APERTA

guarnizioni Enerseal® con molla V	classe dimensionale	Alesaggio Minimo
	GP	35
	LP	50
	HP	70
	NP	105
	MP	140
	RP	200

guarnizioni Enerseal® con molla tonda Omega	classe dimensionale	Alesaggio Minimo
	GP	20
	LP	35
	HP	50
	NP	75
	MP	95
	RP	120

Le guarnizioni energizzate ENERSEAL® possono essere assemblate anche in sede chiusa con fianco lato pressione ribassato





Il cono guida può essere realizzato con materiali diversi come PA6 o POM. Preriscaldare la guarnizione in acqua od olio senza superare i 150°C Spingere la guarnizione in sede nel più breve tempo possibile. Ricalibrare.

Classe	A alesaggio	F fondo gola	L standard	L * maggiorata	E ritegno	R	S	G gioco max.			
	H8	h9	H12		h12			Bar/20	100	200	400
GP	6 - 20	A - 2,9	2,4	3,8	F + 0,8	0,3	2,5	0,20	0,10	0,08	0,05
LP	15 - 240	A - 4,5	3,6	4,65	F + 1,2	0,4	2,5	0,25	0,15	0,10	0,07
HP	25 - 400	A - 6,2	4,8	5,7	F + 1,4	0,6	3	0,35	0,20	0,15	0,08
NP	45 - 650	A - 9,4	7,1	8,5	F + 1,6	0,8	5,5	0,50	0,25	0,20	0,10
MP	80 - 1100	A - 12,2	9,5	11,2	F + 1,8	0,8	8,5	0,60	0,30	0,25	0,10
RP	150 - 1200	A - 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

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