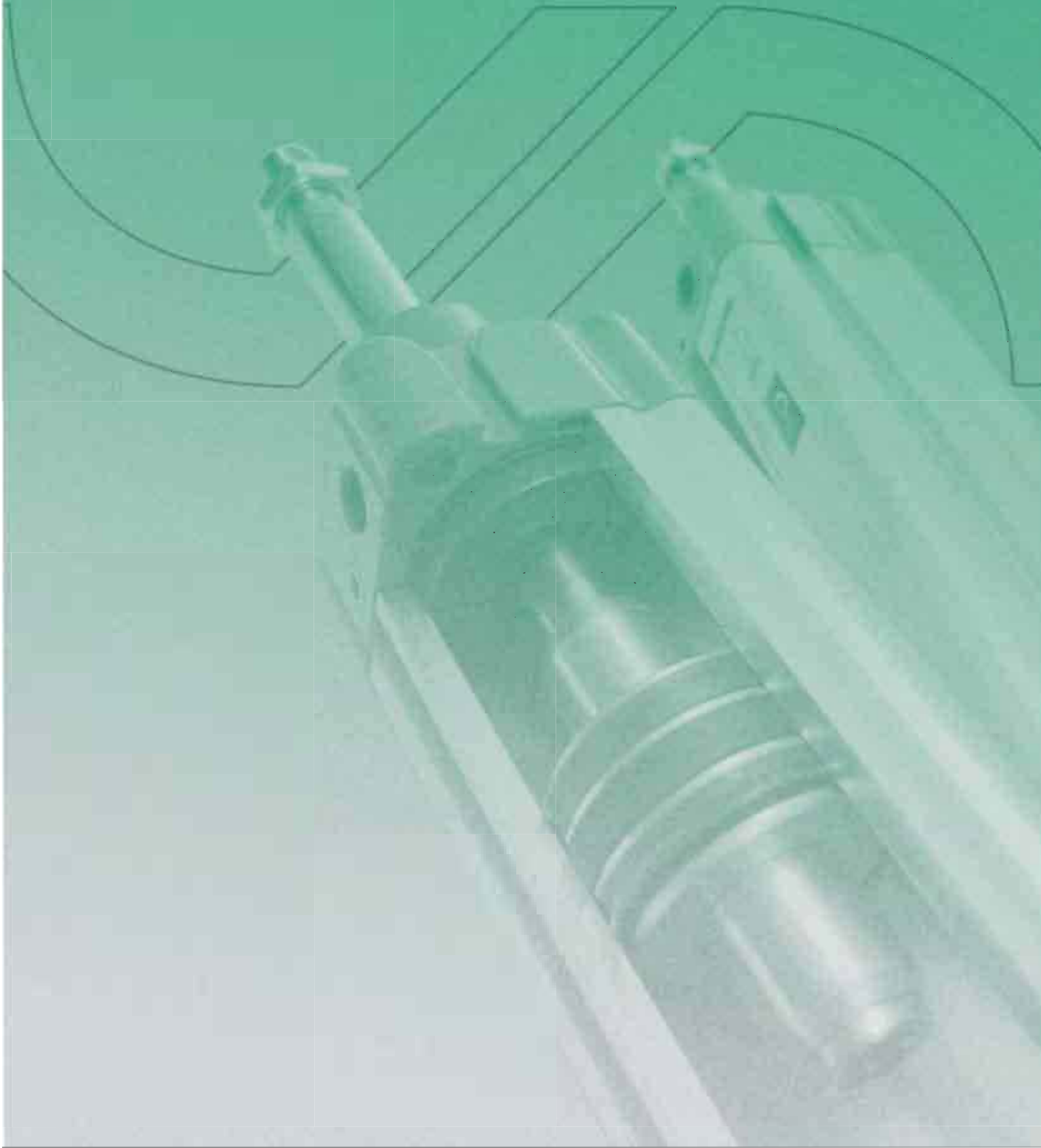


**pneumatic cylinders, actuators and linear control units**  
cilindri, attuatori e sistemi di guida





# INDEX / INDICE

(\*) ATEX versions see / Versioni ATEX vedi P. A-109

## PNEUMATIC CYLINDER ISO 6432 / CILINDRI PNEUMATICI ISO 6432

	<p>(*) <b>ACM</b> ..... pag. A-06</p> <p>MAGNETIC PISTON, SCREW END CAPS, CUSHIONED          CILINDRO MAGNETICO, ISPEZIONABILE, AMMORTIZZATORI PNEUMATICI REGOLABILI</p>		<p>(*) <b>DVM</b> ..... pag. A-07</p> <p><b>DRM</b> .....          MAGNETIC PISTON, SCREW END CAPS, MECHANICAL BUFFERS          CILINDRO MAGNETICO, ISPEZIONABILE, CON SMORZATORI D'URTO</p>
	<p><b>ACMT</b> ..... pag. A-12  <b>DVMT</b> .....          MAGNETIC PISTON, SCREW END CAPS, (CUSHIONED FOR ACMT)          CILINDRO MAGNETICO, ISPEZIONABILE, (AMMORTIZZATORI PNEUMATICI REGOLABILI PER ACMT)</p>		<p><b>CZ</b> ..... pag. A-14</p> <p>CARTRIDGE CYLINDER SINGLE ACTING FRONT SPRING          CILINDRO A CARTUCCIA A SEMPLICE EFFETTO CON MOLLA ANTERIORE</p>

FIXING AND MAGNETIC SWITCHES FOR ISO 6432 AND ROUND CYLINDER / ACCESSORI DI FISSAGGIO E FINECORSO MAGNETICI PER CILINDRI ISO 6432 E CILINDRI TONDI pag. A-10, A-11, A-13

## PNEUMATIC CYLINDER ISO 15552 / CILINDRI PNEUMATICI ISO 15552

<p>pag. A-16</p> <p>(*) <b>NWT</b> .....          MAGNETIC CYLINDER, PROFILE TYPE, CUSHIONED          CILINDRO MAGNETICO CON CAMICIA A A PROFILO PULITO, AMMORTIZZATO, VERSIONI A SEMPLICE EFFETTO.</p>	<p>pag. A-18</p> <p><b>NWT</b> ...TN2..  <b>NWT</b> ...BS..  <b>NWT</b> ...CNP..  <b>NWT</b> ...CNF..          SPECIAL VERSIONS CYLINDER, CILINDRI VERSIONE SPECIALE</p>	<p>pag. A-21</p> <p><b>XJC</b> .....          MAGNETIC TIE ROD TYPE, CUSHIONED, TANDEM.          CILINDRO MAGNETICO, ESECUZIONE A TIRANTI, AMMORTIZZATO, VERSIONE TANDEM.</p>
---	--	---

FIXING AND MAGNETIC SWITCHES FOR ISO 15552 CYLINDER / ACCESSORI DI FISSAGGIO E FINECORSO MAGNETICI PER CILINDRI ISO 15552 pag. A-19, A-22 ÷ A-26

## COMPACT PNEUMATIC CYLINDER / CILINDRI PNEUMATICI COMPATTI

	<p>(*) <b>SK</b>..... (UNITOP)          COMPACT CYLINDER WITH MECHANICAL CUSHIONING          CILINDRI COMPATTI CON AMMORTIZZATORI MECCANICI D'URTO pag. A-27 ÷ A-33</p> <p>FIXING AND MAGNETIC SWITCHES FOR SK CYLINDER          ACCESSORI DI FISSAGGIO E FINECORSO MAGNETICI PER CILINDRI SK pag. A-19, A-33</p>
	<p><b>SH</b>.....          SHORT STROKE CYLINDER WITH MECHANICAL CUSHIONING          CILINDRI A CORSA BREVE CON AMMORTIZZATORI MECCANICI D'URTO pag. A-33 ÷ A-38</p> <p>FIXING AND MAGNETIC SWITCHES FOR SH CYLINDER          ACCESSORI DI FISSAGGIO E FINECORSO MAGNETICI PER CILINDRI SH pag. A-37 ÷ A-38</p>

## CYLINDER FOR HARSH ENVIRONMENT CONDITION / CILINDRI PNEUMATICI ANTICORROSIONE

<p>(*) <b>DSM</b> ..... pag. A-40  <b>DSA</b> .....          STAINLESS STEEL ISO 6432 CYLINDERS, SCREW END CAPS, MAGNETIC, MECHANICAL BUFFERS          CILINDRO ISO 6432 INOX, MAGNETICO, ISPEZIONABILE, CON SMORZATORI D'URTO</p>	<p><b>XPN</b> ..... pag. A-44          MAGNETIC ISO 15552, ACETALIC RESIN CAPS, PROFILE TUBE          ISO 15552 MAGNETICO, TESTATE IN RESINA ACETALICA, CAMICIA PROFILO PULITO</p>
<p><b>XJS</b> ..... pag. A-45          MAGNETIC ISO 15552, ACETALIC RESIN CAPS, STAINLESS STEEL TIE RODS AND TUBE          ISO 15552 MAGNETICO, TESTATE IN RESINA ACETALICA, CON CAMICIA E TIRANTI INOX</p>	<p>(*) <b>XJSS</b> ..... pag. A-46          MAGNETIC ISO 15552, COMPLETELY STAINLESS STEEL          ISO 15552 MAGNETICO, COMPLETAMENTE INOX</p>

STAINLESS STEEL FIXING / ACCESSORI DI FISSAGGIO INOX PER CILINDRI ANTICORROSIONE pag. A-43; A-47 ÷ A-48



## AIR CONSUMPTION FOR PNEUMATIC CYLINDERS / CONSUMO D'ARIA DEI CILINDRI PNEUMATICI

Air consumption in NL/ min of a double acting pneumatic cylinder must be calculated as follows:

Il consumo d'aria in NL/ min di un cilindro pneumatico a doppio effetto é calcolato in base alla seguente formula:

$$Q = \frac{\varnothing^2 \pi PCN}{2}$$

(For simple acting cylinders  $Q = Q/2$ )

Per il cilindro a semplice effetto tale valore é circa dimezzato)

**Q** = Air consumption in NL / min / Consumo d'aria in NL / min

**Ø** = Bore of cylinder in decimeter / Alesaggio del cilindro in decimetri (Dm)

**P** = Absolute working pressure (relative pressure +1) in Kg/cm<sup>2</sup>  
Pressione assoluta di lavoro (pressione effettiva di lavoro +1) in Kg/cm<sup>2</sup>

**C** = Stroke of cylinder in decimeter / Corsa del cilindro in decimetri (Dm)

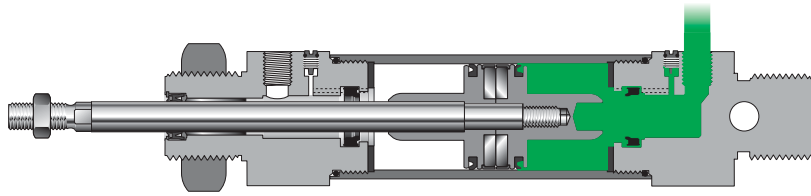
**N** = Number of cycles per minute / Numero di cicli per minuto

## THEORETICAL THRUSTS / FORZE TEORICHE SVILUPPATE

Bore Alesaggio	Available area Area superficie utile	mm <sup>2</sup>	Thrusts (N) at pression (Bar) Forze sviluppate (N) alla pressione (Bar)									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	thrust / spinta draught / tiro	78 66	7,8 6,5	15,6 13,2	23 19	31 26	39 33	47 40	54 48	62 53	70 59	78 66
12	thrust / spinta draught / tiro	113 85	11 8,5	23 17	34 25	45 34	56 42	68 51	79 59	90 68	102 76	113 85
16	thrust / spinta draught / tiro	201 173	20 17	40 35	60 52	80 69	100 86	121 104	141 121	161 138	181 156	201 173
20	thrust / spinta draught / tiro	314 264	31 26	63 53	94 79	126 106	157 132	188 158	220 185	251 211	283 238	314 264
25	thrust / spinta draught / tiro	491 412	49 41	98 82	147 124	196 165	245 206	295 247	344 288	393 330	442 371	491 412
32	thrust / spinta draught / tiro	804 691	80 69	161 138	241 207	322 276	402 345	482 414	563 484	643 553	724 622	804 691
40	thrust / spinta draught / tiro	1256 1056	125 105	251 211	376 316	502 422	628 528	754 633	879 739	1005 844	1130 950	1256 1055
50	thrust / spinta draught / tiro	1962 1649	196 165	393 330	588 494	785 660	981 824	1178 990	1373 1154	1570 1320	1765 1484	1963 1650
63	thrust / spinta draught / tiro	3116 2802	311 280	623 560	934 840	1246 1120	1558 1401	1869 1680	2181 1961	2493 2240	2804 2521	3116 2800
80	thrust / spinta draught / tiro	5024 4533	502 453	1005 907	1507 1360	2010 1814	2512 2266	3014 2722	3516 3173	4019 3629	4521 4079	5024 4536
100	thrust / spinta draught / tiro	7850 7143	785 714	1570 1429	2355 2143	3140 2857	3925 3571	4710 4286	5495 5000	6280 5715	7065 6428	7850 7143
125	thrust / spinta draught / tiro	12266 11599	1226 1160	2453 2319	3679 3479	4906 4639	6133 5799	7359 6959	8586 8119	9812 9279	11039 10439	14719 11559
160	thrust / spinta draught / tiro	20096 18840	2009 1884	4019 3768	6028 5652	8038 7536	10048 9420	12057 11304	14067 13188	16076 15072	18086 16956	20096 18840
200	thrust / spinta draught / tiro	31400 30144	3140 3014	6280 6028	9420 9043	12560 12057	15700 15072	18840 18086	21980 21100	25120 24115	28260 27129	31400 30144



CYLINDERS **ACM-** AND **DVM-** TECHNICAL FEATURES / CARATTERISTICHE TECNICHE **ACM-** E **DVM-**



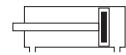
ISO 6432

Ø16; 20; 25

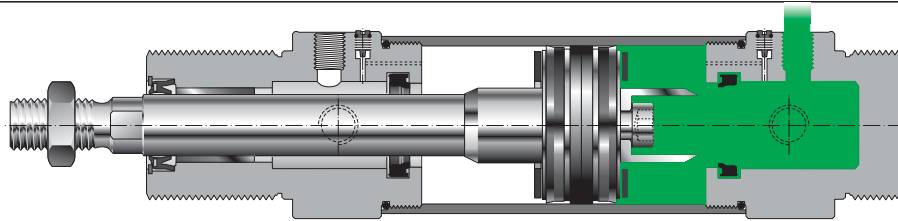


**ACM..**

Ø12; 16; 20; 25



**DVM..**

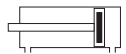


Ø32; 40; 50



**ACMT..**

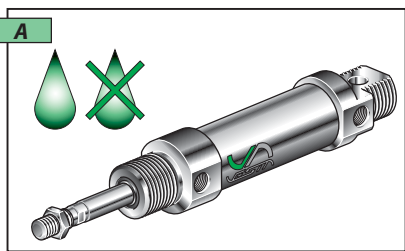
Ø32; 40; 50



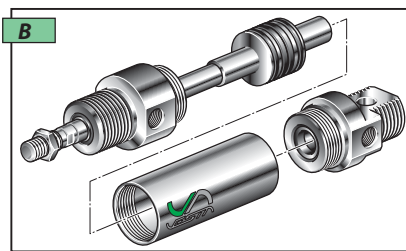
**DVMT..**

The cushioned double acting Vesta **ACM(T)** cylinders with magnetic pistons and adjustable cushioning are available in the following bore sizes: 16, 20, 25, 32, 40 and 50 in a wide range of standard strokes. The Vesta cylinder type **DVM(T)** is available in diameters of 12, 16, 20, 25, 32, 40 and 50, with mechanical buffers at both ends, and magnetic piston. **ACM(T)** and **DVM(T)** series are built with screw heads. Stroke tolerance follows ISO 6432 standard.

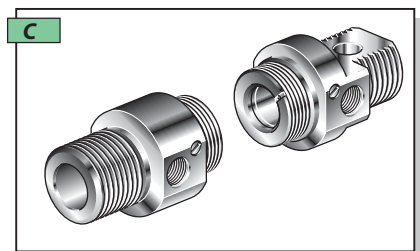
I cilindri Vesta serie **ACM(T)** a doppio effetto ammortizzati e con pistone magnetico sono disponibili negli alesaggi 16, 20, 25, 32, 40 e 50 mm, in una vasta gamma di corse standard; mentre i cilindri serie **DVM(T)** con smorzatori meccanici d'urto, magnetici, sono disponibili negli alesaggi 12, 16, 20, 25, 32, 40 e 50 mm. Le particolari caratteristiche costruttive, le soluzioni tecniche adottate ed i materiali impiegati, garantiscono una lunga durata ed un ottimo funzionamento del cilindro. La costruzione è del tipo "teste avvitare", quindi cilindri ispezionabili con possibilità di manutenzione. I cilindri serie **ACM(T)** e **DVM(T)** sono predisposti per il montaggio di sensori magnetici. Le tolleranze sulle corse dei cilindri sono conformi alla normativa ISO 6432.



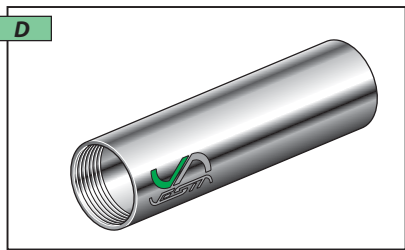
Lubrication not required.  
Possibilità di funzionamento continuo privo di lubrificazione.



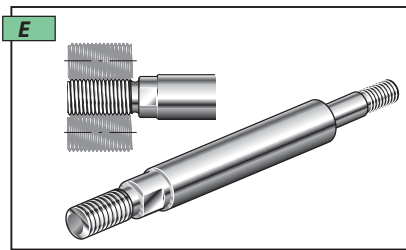
"Screw head" construction allows immediate check up of cylinders.  
Le teste filettate consentono di ispezionare agevolmente il cilindro.



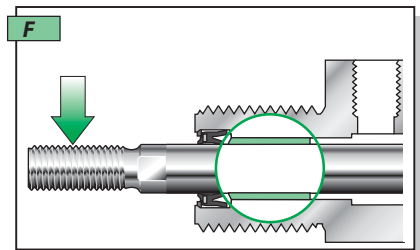
Caps in a light alloy of anodized aluminium.  
Le teste sono in lega leggera di alluminio anodizzate.



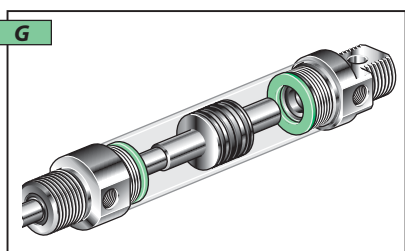
Tubes in anodized aluminium.  
Le camicie sono in alluminio anodizzato.



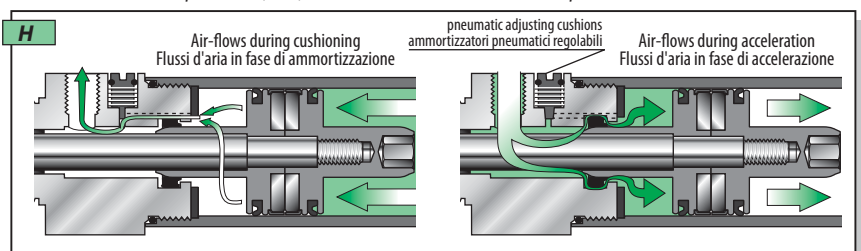
Piston rods in rolled stainless steel X5CrNi 1810 (X20Cr 13 for Ø32,40,50).  
Steli in acciaio INOX X5CrNi 1810 rullato (X20Cr 13 per Ø32,40,50 mm).



Self lubricating bearing in a copper-steel alloy, with teflon covering.  
Boccole autolubrificanti in acciaio ramato con deposito in Teflon.



Mechanical buffers at both ends for **DVM** and **DVMT** series.  
Smorzatori d'urto meccanici per **DVM** e **DVMT**.



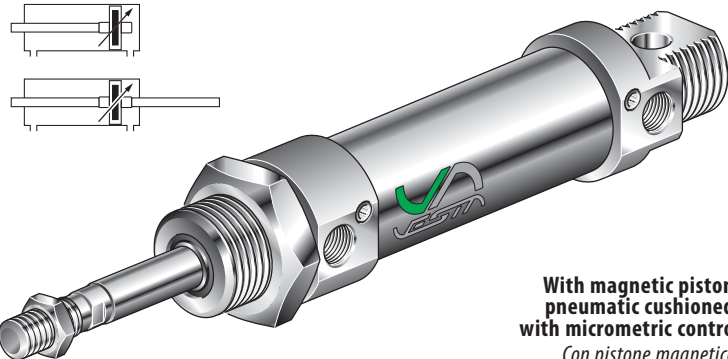
Very efficient and progressive adjustable cushioning for **ACM** and **ACMT** series.  
Ammortizzatori pneumatici progressivi ed efficienti per la serie **ACM** ed **ACMT**.



# SERIE **ACM** CUSHIONED PNEUMATIC CYLINDERS STANDARD ISO 6432 CILINDRI PNEUMATICI AMMORTIZZATI ISO 6432

ATEX versions see / Versioni ATEX vedi .. P. A-109

With magnetic piston / Con pistone magnetico



**With magnetic piston, pneumatic cushioned, with micrometric control**  
Con pistone magnetico, ammortizzatori pneumatici progressivi con regolazione micrometrica

**ACM**  /

Bore  
Alesaggio (mm):  
Ø16 ..... **16**  
Ø20 ..... **20**  
Ø25 ..... **25**

Stroke  
Corsa (mm):

**VS** Viton rod seal  
Guarnizione dello stelo in Viton  
**VV** Viton all seal  
Tutte le guarnizioni in Viton

**P** Through rod cylinder  
Cilindro stelo passante

Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard													
	10	25	50	80	100	125	160	200	250	300	350	400	450	500
16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Effective cushion length Lunghezza utile ammortizzatore	
Bore Alesaggio	Length Lunghezza
16	24
20	27
25	30

ISO 6432 cylinder fixing see:  
Fissaggi per cilindri ISO 6432 vedi:  
..... **Pag. A-10 ÷ A-11.**

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici:  
..... **Pag. A-11, A-19.**

## TECHNICAL FEATURES

End caps ..... Anodized aluminium.  
Piston rod ..... Rolled burnished stainless steel X5CrNi 1810.  
Barrel ..... Anodized aluminium.  
Seals ..... NBR rubber.  
Cushioning ..... Pneumatic adjusting cushions.

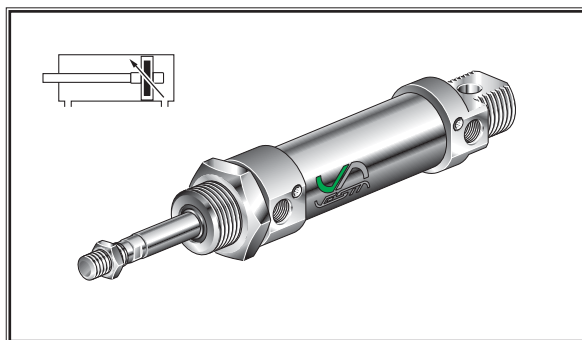
Environment temperature range ..... -10 °C ÷ +80 °C.  
Temperature range of medium ..... 0 °C ÷ +40 °C.  
Lubrication ..... Not required.  
Medium ..... Filtered air.  
Max operating pressure ..... 10 bar.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Testate ..... Alluminio anodizzato.  
Stelo ..... Acciaio inox X5CrNi 1810 rollato.  
Camicia ..... Alluminio anodizzato.  
Guarnizioni ..... Tutte in NBR.  
Ammortizzatori ..... Pneumatici regolabili.

Temperatura ambiente ..... -10 °C ÷ +80 °C.  
Temperatura fluido ..... 0 °C ÷ +40 °C.  
Lubrificazione ..... Non necessaria.  
Fluido ..... Aria filtrata.  
Pressione max d'esercizio ..... 10 bar.

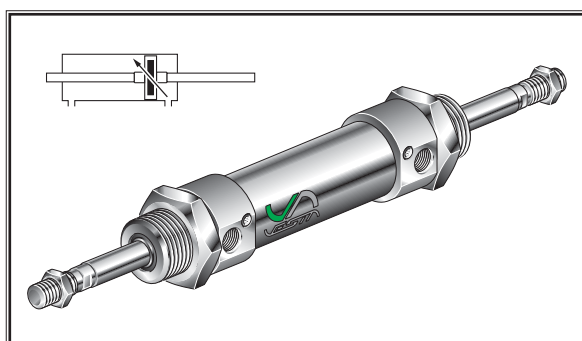
## ACM .. /... SINGLE ROD / CILINDRO BASE STELO SEMPLICE



\* = Stroke / Corsa

Bore Alesaggio	A	ØB	C	CH	D	ØE <sup>H9</sup>	F	G	I	L	ØM	N	ØO	ØP	R	Code Codice
16	82	22	21,2	5	15	6	16	22	12	7	M6x1	9	M16x1,5	M5	22	<b>ACM 16/...</b>
20	95	28	26,2	7	19	8	20	24	16	5	M8x1,25	12	M22x1,5	G1/8	30	<b>ACM 20/...</b>
25	104	34	32,5	8	20	8	22	28	16	8	M10x1,25	12	M22x1,5	G1/8	30	<b>ACM 25/...</b>

## ACM .. /... P THROUGH ROD / STELO PASSANTE



\* = Stroke / Corsa

Bore Alesaggio	A	ØB	C	CH	D	F	G	L	ØM	ØO	ØP	Code Codice
16	56	22	21,2	5	15	16	22	7	M6x1	M16x1,5	M5	<b>ACM 16/... P</b>
20	68	28	26,2	7	19	20	24	5	M8x1,25	M22x1,5	G1/8	<b>ACM 20/... P</b>
25	69	34	32,5	8	20	22	28	8	M10x1,25	M22x1,5	G1/8	<b>ACM 25/... P</b>

# PNEUMATIC CYLINDERS WITH MAGNETIC PISTON STANDARD ISO 6432 CILINDRI PNEUMATICI CON PISTONE MAGNETICO ISO 6432

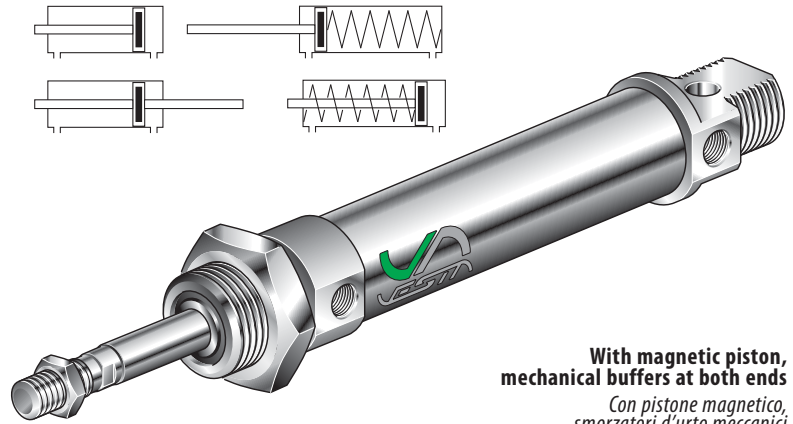
## SERIE DVM

With magnetic piston / Con pistone magnetico

ATEX versions see / Versioni ATEX vedi .. P. A-109

DVM  /

Bore Alesaggio (mm):	Stroke Corsa (mm):	<b>VS</b> Viton rod seal Guarnizione dello stelo in Viton
Ø12 ..... <b>12</b>		<b>VV</b> Viton all seal Tutte le guarnizioni in Viton
Ø16 ..... <b>16</b>		<b>P</b> Through rod cylinder Cilindro stelo passante
Ø20 ..... <b>20</b>		<b>SEA</b> Simple acting front spring Cilindro semplice effetto molla anteriore
Ø25 ..... <b>25</b>		<b>SEP</b> Simple acting rear spring Cilindro semplice effetto molla posteriore



With magnetic piston,  
mechanical buffers at both ends  
Con pistone magnetico,  
smorzatori d'urto meccanici

ISO 6432 cylinder fixing see:  
Fissaggi per cilindri ISO 6432 vedi: .... **Pag. A-10 ÷ A-11.**

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici: ..... **Pag. A-11, A-19.**

Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard													
	10	25	50	80	100	125	160	200	250	300	350	400	450	500
12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

End caps ..... Anodized aluminium.  
Piston rod ..... Rolled burnished stainless steel X5CrNi 1810.  
Barrel ..... Anodized aluminium.  
Seals ..... NBR rubber.  
Cushioning ..... Mechanical buffers.

Environment temperature range ..... -10 °C + +80 °C.  
Temperature range of medium ..... 0 °C + +40 °C.  
Lubrication ..... Not required.  
Medium ..... Filtered air.  
Max operating pressure ..... 10 bar.

### TECHNICAL FEATURES

Testate ..... Alluminio anodizzato.  
Stelo ..... Acciaio inox X5CrNi 1810 rollato.  
Camicia ..... Alluminio anodizzato.  
Guarnizioni ..... Tutte in NBR.  
Ammortizzatori ..... Meccanici in poliuretano.

Temperatura ambiente ..... -10 °C + +80 °C.  
Temperatura fluido ..... 0 °C + +40 °C.  
Lubrificazione ..... Non necessaria.  
Fluido ..... Aria filtrata.  
Pressione max d'esercizio ..... 10 bar.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A	ØB	C	CH	D	ØE <sup>H9</sup>	F	G	I	L	ØM	N	ØO	ØP	R	Code Codice
12	75	18	17,2	5	15	6	16	22	12	7	M6x1	9	M16x1,5	M5	22	DVM 12/...
16	82	22	21,2	5	15	6	16	22	12	7	M6x1	9	M16x1,5	M5	22	DVM 16/...
20	95	28	26,2	7	19	8	20	24	16	5	M8x1,25	12	M22x1,5	G1/8	30	DVM 20/...
25	104	32	32,5	8	20	8	22	28	16	8	M10x1,25	12	M22x1,5	G1/8	30	DVM 25/...

SINGLE ROD / CILINDRO BASE STELO SEMPLICE **DVM .. / ...**

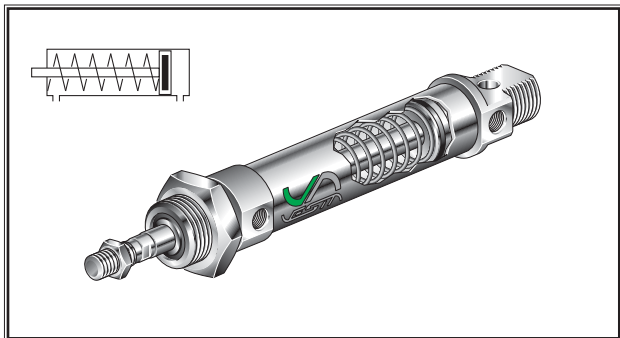
**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A	ØB	C	CH	D	F	G	L	ØM	ØO	ØP	Code Codice
12	49,5	18	17,2	5	15	16	22	7	M6x1	M16x1,5	M5	DVM 12/... P
16	56	22	21,2	5	15	16	22	7	M6x1	M16x1,5	M5	DVM 16/... P
20	68	28	26,2	7	19	20	24	5	M8x1,25	M22x1,5	G1/8	DVM 20/... P
25	69	32	32,5	8	20	22	28	8	M10x1,25	M22x1,5	G1/8	DVM 25/... P

THROUGH ROD / STELO PASSANTE **DVM .. / ... P**

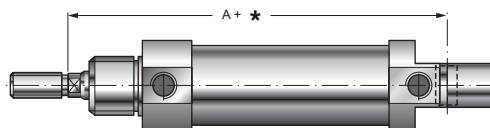


## DVM .. /... SEA SIMPLE ACTING FRONT SPRING SEMPLICE EFFETTO MOLLA ANTERIORE



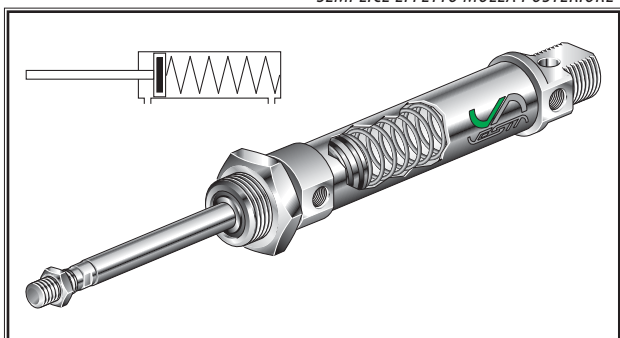
For overall dimensions see DVM single rod  
Dimensioni di ingombro vedi DVM base stelo semplice

★ = Stroke / Corsa



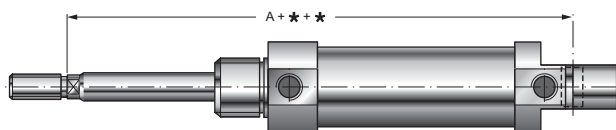
Bore Alesaggio	A	Code Codice
12	75	DVM 12/... SEA
16	82	DVM 16/... SEA
20	95	DVM 20/... SEA
25	104	DVM 25/... SEA

## DVM .. /... SEP SIMPLE ACTING REAR SPRING SEMPLICE EFFETTO MOLLA POSTERIORE



For overall dimensions see DVM standard  
Dimensioni di ingombro vedi DVM standard

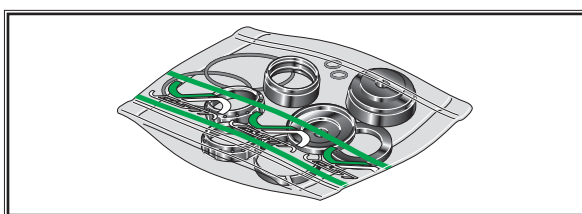
★ = Stroke / Corsa



Bore Alesaggio	A	Code Codice
12	75	DVM 12/... SEP
16	82	DVM 16/... SEP
20	95	DVM 20/... SEP
25	104	DVM 25/... SEP

Strokes Corse (mm)	Spring force - Forza molla (daN)								..SEA	..SEP
	Ø12 mm		Ø16 mm		Ø20 mm		Ø25 mm			
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.		
10	2,1	2,4	2,2	2,5	2,3	2,6	2,3	2,6	•	•
25	1,6	2,4	1,6	2,5	1,7	2,6	1,7	2,6	•	•
50	0,35	2,4	0,5	2,5	1	2,6	1	2,6	•	•

## ..... - SG SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO



Seals kit code = **Cylinder code** + **Bore** + **Versions** + - **SG**:  
(The kit includes all seals).

Codice del kit = **Codice del cilindro** + **Alesaggio** + **Versions** + - **SG**:  
(Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Example / Esempio: **DVM 16 VS - SG**

# AXIAL REAR INLET AIR CYLINDERS **SERIE DRM**

## CILINDRI PNEUMATICI CON ALIMENTAZIONE POSTERIORE IN ASSE

With magnetic piston / Con pistone magnetico

DRM  /

Bore  
Alesaggio (mm):

Stroke  
Corsa (mm):

**VS** Viton rod seal  
Guarnizione dello stelo in Viton

**VV** All viton seals  
Tutte le guarnizioni in Viton

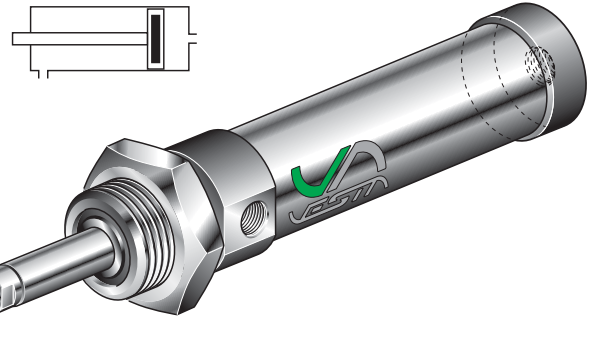
**SEA** Simple acting front spring  
Cilindro semplice effetto molla anteriore

Ø12 ..... **12**

Ø16 ..... **16**

Ø20 ..... **20**

Ø25 ..... **25**



With magnetic piston, mechanical buffers at both ends.  
Con pistone magnetico, smorzatori d'urto meccanici.

Cylinder fixing see:  
Fissaggi per cilindri vedi: ..... **Pag. A-10, A-11.**

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici: ..... **Pag. A-11, A-19.**

Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard													
	10	25	50	80	100	125	160	200	250	300	350	400	450	500
12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

### TECHNICAL FEATURES

End caps ..... Anodized aluminium.

Piston rod ..... Rolled burnished stainless steel X5CrNi 1810.

Barrel ..... Anodized aluminium.

Seals ..... NBR rubber.

Cushioning ..... Mechanical buffers.

Environment temperature range ..... -10 °C + +80 °C.

Temperature range of medium ..... 0 °C + +40 °C.

Lubrication ..... Not required.

Medium ..... Filtered air.

Max operating pressure ..... 10 bar.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Testate ..... Alluminio anodizzato.

Stelo ..... Acciaio inox X5CrNi 1810 rollato.

Camicia ..... Alluminio anodizzato.

Guarnizioni ..... Tutte in NBR.

Ammortizzatori ..... Meccanici in poliuretano.

Temperatura ambiente ..... -10 °C + +80 °C.

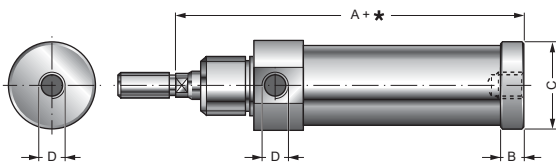
Temperatura fluido ..... 0 °C + +40 °C.

Lubrificazione ..... Non necessaria.

Fluido ..... Aria filtrata.

Pressione max d'esercizio ..... 10 bar.

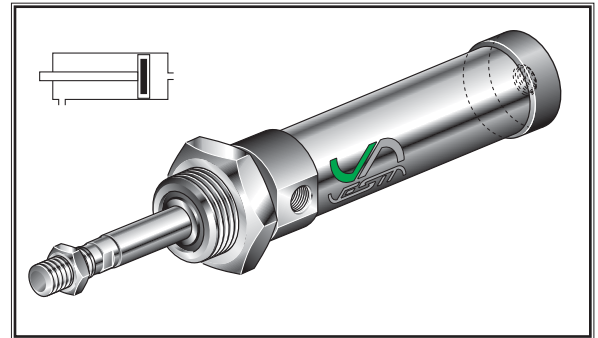
\* = Stroke / Corsa



For other dimensions please see  
DVM standard cylinder  
Per altre dimensioni vedere  
cilindri DVM standard

Bore Alesaggio	A	B	ØC	D	Code Codice
12	69	6,5	18	M5	DRM 12/...
16	74	6,5	22	M5	DRM 16/...
20	85	8,5	28	G1/8	DRM 20/...
25	90	8,5	34	G1/8	DRM 25/...

### BASIC CYLINDER / CILINDRO BASE **DRM .. /...**

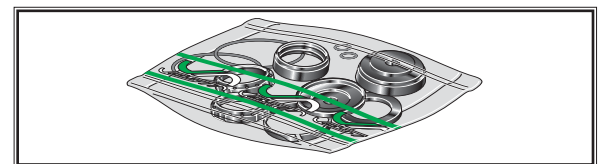


Seals kit code = **Cylinder code + Bore + Versions + - SG:**  
(The kit includes all seals).

Codice del kit = **Codice del cilindro + Alesaggio + Versioni + - SG:**  
(Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Example / Esempio: **DRM 16 VV - SG**

### SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO ..... - **SG**





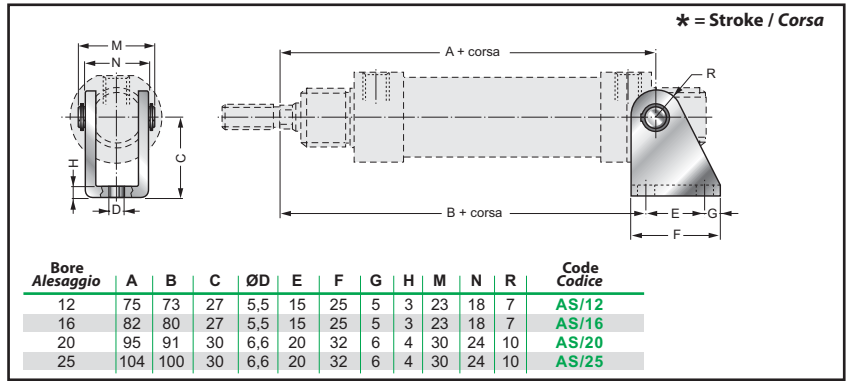
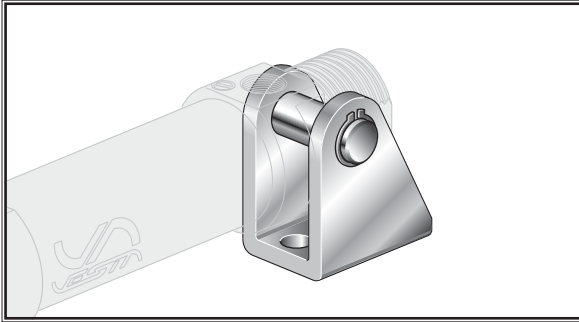


## FIXING ACCESSORIES / ACCESSORI DI FISSAGGIO PER CILINDRI ISO 6432

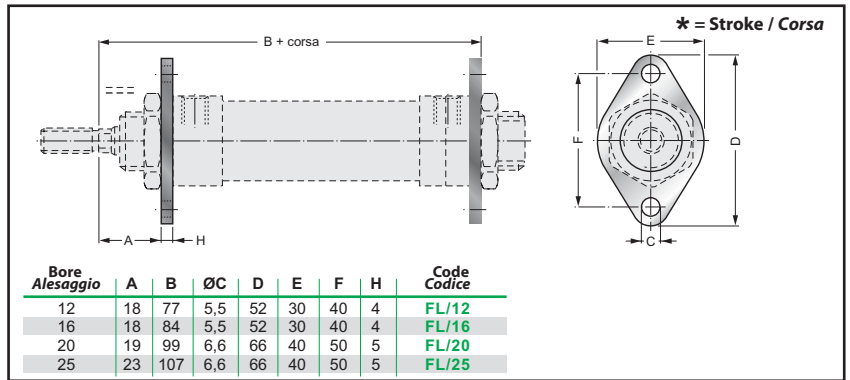
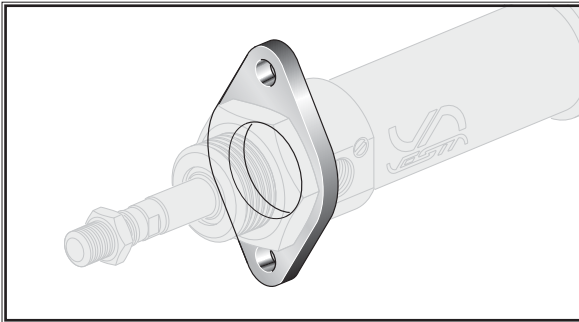
Fixing accessories in steel grant a correct mounting for all usage of the Vesta cylinders. (Note: the fixing screws are not included in the supply of the fittings)

*Gli accessori di fissaggio garantiscono montaggi stabili e resistenti alle sollecitazioni. Sono realizzati in acciaio per soddisfare ogni possibile tipo di impiego. (Nota: le viti di fissaggio non sono comprese nella fornitura degli accessori.)*

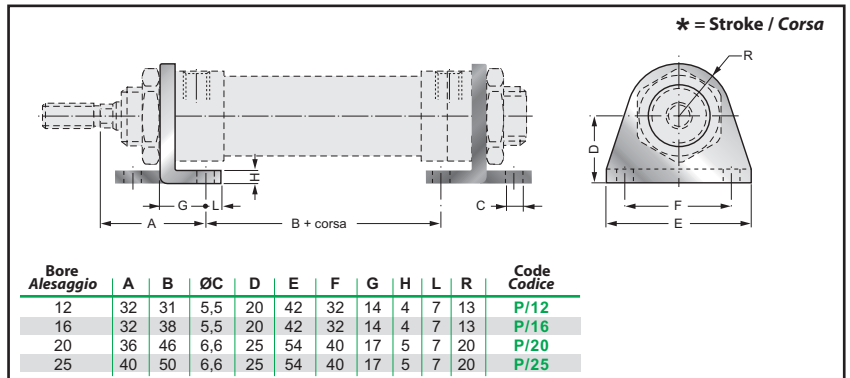
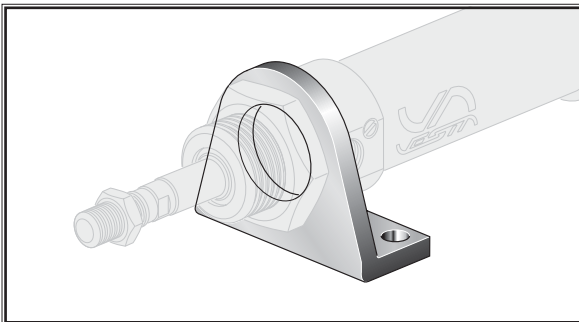
### AS/.. REAR HINGE HORIZONTAL MOUNTING MONTAGGIO A CONTROCERNIERA



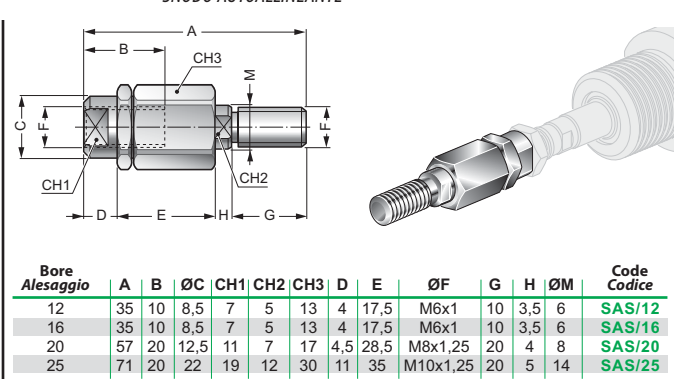
### FL/.. FLANGE MOUNTING MONTAGGIO A FLANGIA



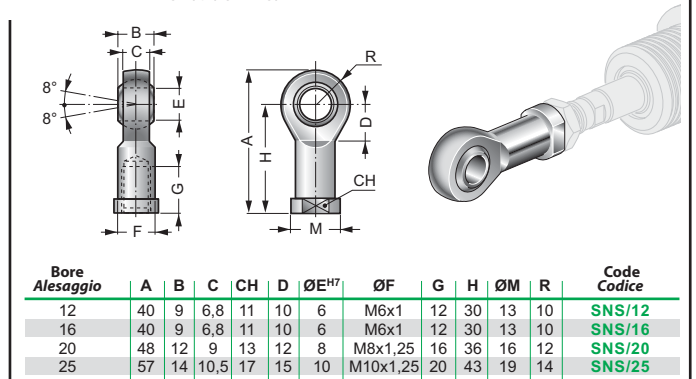
### P/.. FOOT MOUNTING MONTAGGIO A PIEDINI



### SAS/.. FLOATING JOINT TYPE "S" SNODO AUTOALLINEANTE

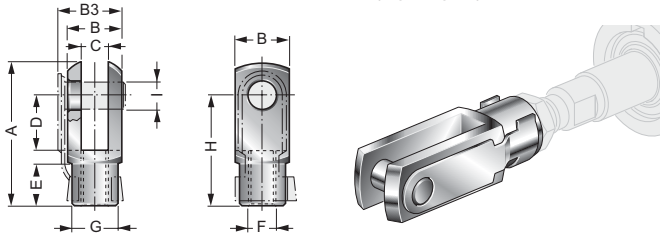


### SNS/.. ROD EYE MOUNTING SNODO SFERICO



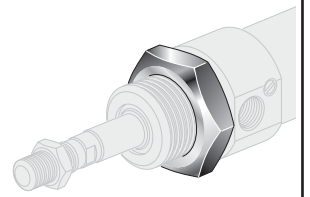
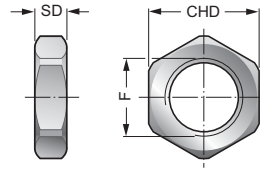


CLEVIS (ROD) MOUNTING  
FORCELLA STELO **FS/...x...**



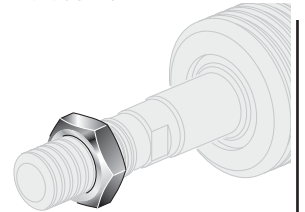
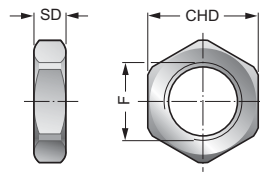
Bore Alesaggio	A	B	B3	C <sup>B12</sup>	D	E	ØF	ØG	H	ØI <sup>H9</sup>	Code Codice
12	31	12	16	6	12	9	M6x1	10	24	6	<b>FS/6x1</b>
16	31	12	16	6	12	9	M6x1	10	24	6	<b>FS/6x1</b>
20	42	16	22	8	16	12	M8x1,25	14	32	8	<b>FS/8x1,25</b>
25	52	20	26	10	20	15	M10x1,25	18	40	10	<b>FS/10x1,25</b>

CAP NUT  
DADO TESTATA **DM.../...**



Bore Alesaggio	CHD	SD	ØF	Code Codice
12	24	8	M16x1,5	<b>DM12/16</b>
16	24	8	M16x1,5	<b>DM12/16</b>
20	32	10	M22x1,5	<b>DM20/25</b>
25	32	10	M22x1,5	<b>DM20/25</b>

ROD NUT  
DADO STELO **DS.../...**



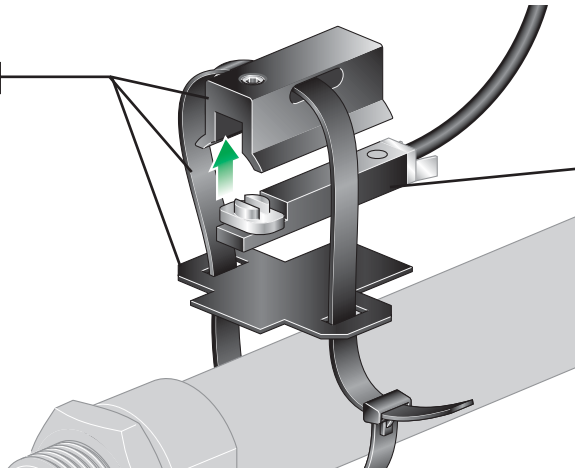
Bore Alesaggio	CHD	SD	ØF	Code Codice
12	10	4	M6x1	<b>DS12/16</b>
16	10	4	M6x1	<b>DS12/16</b>
20	13	5	M8x1,25	<b>DS/20</b>
25	17	6	M10x1,25	<b>DS/25</b>

MAGNETIC SWITCHES FOR ISO 6432 CYLINDER / FINECORSA MAGNETICI PER CILINDRI ISO 6432

**FFS 0 1 VN**

Bore  
Alesaggio  
(mm):

Ø12 ...	<b>12</b>
Ø16 ...	<b>16</b>
Ø20 ...	<b>20</b>
Ø25 ...	<b>25</b>

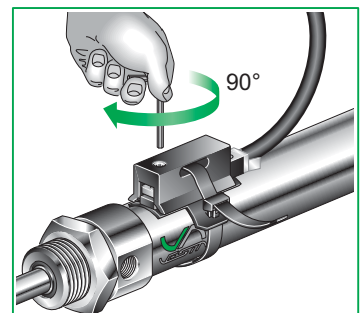
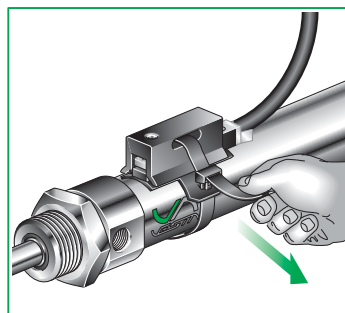
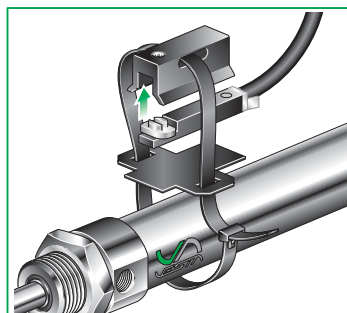
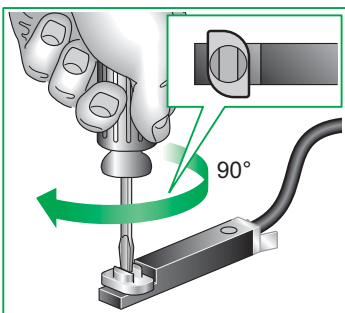


For magnetic switches features see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici vedi:

**VNCR2, VNPR2,  
VNCE3, VNPE3.**

Pag. A-19

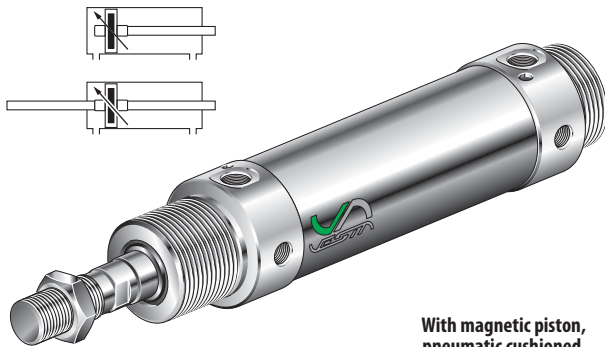
MAGNETIC SWITCH POSITIONING / POSIZIONAMENTO DEI FINECORSA MAGNETICI





# SERIE ACMT - DVMT

# ROUND MAGNETIC PNEUMATIC CYLINDERS CILINDRI PNEUMATICI TONDI CON PISTONE MAGNETICO



With magnetic piston,  
pneumatic cushioned,  
with micrometric control for ACMT  
or mechanical buffers for DVMT

Con pistone magnetico,  
ammortizzatori pneumatici regolabili per la serie ACMT  
oppure con smorzatori d'urto per la versione DVMT

With magnetic piston / Con pistone magnetico

□□ MT □□ / □□ □□ □□

**AC** Pneumatic cushioned  
Ammortizzatori pneumatici

**DV** Mechanical buffers  
Smorzatori d'urto meccanici

**VS** Viton rod seal  
Guarnizione dello stelo in Viton

**VV** Viton all seal  
Tutte le guarnizioni in Viton

**P** Through rod cylinder  
Cilindro stelo passante

Bore  
Alesaggio (mm):

Ø32 ..... **32**  
Ø40 ..... **40**  
Ø50 ..... **50**

Upon request available with  
piston rod **ISO 15552** threaded.  
A richiesta fornibile  
con stelo filettato **ISO 15552**.

Effective cushion length Lunghezza utile ammortizzatore	
Bore Alesaggio	Length Lunghezza
32	24
40	27
50	30

Cylinder fixing see:  
Fissaggi per cilindri vedi: ..... **Pag. A-13.**

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici: ..... **Pag. A-13, A-19.**

Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard										
	25	50	80	100	125	160	200	250	300	400	500
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

## TECHNICAL FEATURES

End caps ..... Anodized aluminium.  
Piston rod ..... Rolled burnished stainless steel X20 Cr13.  
Barrel ..... Anodized aluminium.  
Seals ..... Poliurethan rubber.  
Cushioning ..... Pneumatic with micrometric control.

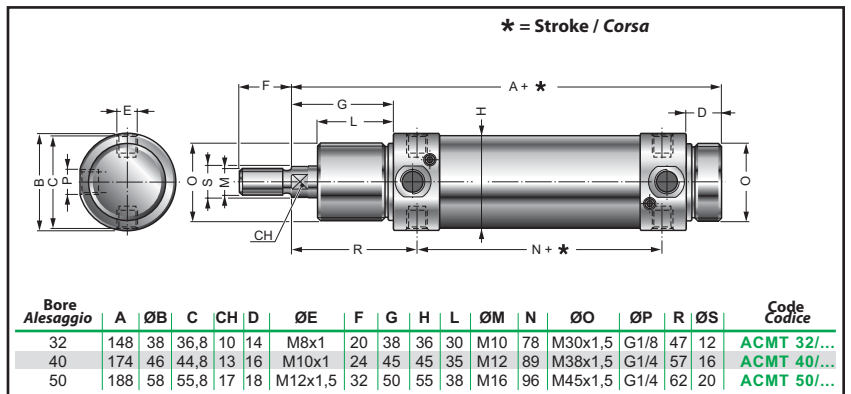
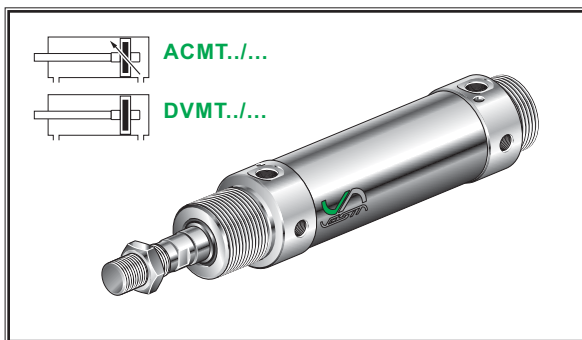
Environment temperature range ..... -10 °C ÷ +80 °C.  
Temperature range of medium ..... 0 °C ÷ +40 °C.  
Lubrication ..... Not required.  
Medium ..... Filtered air.  
Max operating pressure ..... 10 bar.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

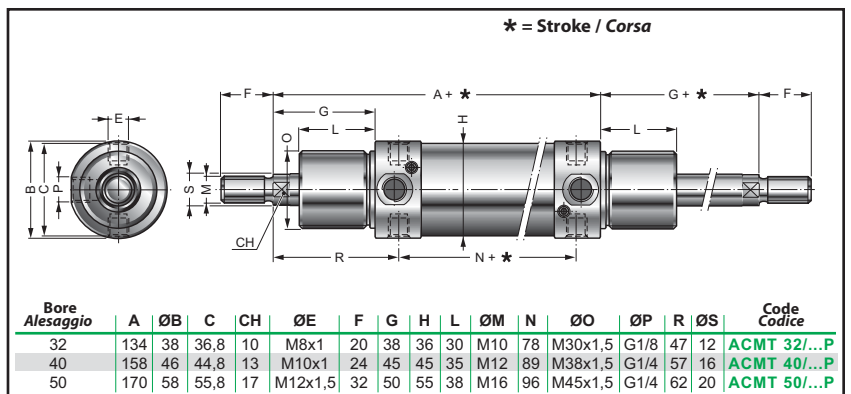
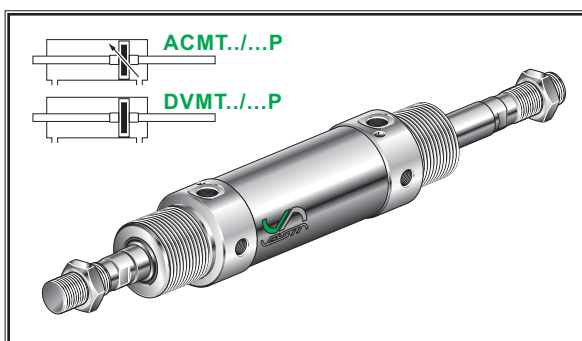
Testate ..... Alluminio anodizzato.  
Stelo ..... Acciaio inox X20 Cr13 rullato.  
Camicia ..... Alluminio anodizzato.  
Guarnizioni ..... Tutte in Poliuretano.  
Ammortizzatori ..... Pneumatici con regolazione micrometrica.

Temperatura ambiente ..... -10 °C ÷ +80 °C.  
Temperatura fluido ..... 0 °C ÷ +40 °C.  
Lubrificazione ..... Non necessaria.  
Fluido ..... Aria filtrata.  
Pressione max d'esercizio ..... 10 bar.

## ACMT .. /... SINGLE ROD / CILINDRO BASE STELO SEMPLICE



## ACMT .. /... P THROUGH ROD / STELO PASSANTE



## FIXING ACCESSORIES FOR ACMT AND DVMT / ACCESSORI DI FISSAGGIO PER ACMT E DVMT

Note: the fixing screws are not included in the supply of the fittings / le viti di fissaggio non sono comprese nella fornitura degli accessori.

**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	X1	X2	A	B	C	CH	D	E	ØF	ØG	L	M	N	O	P	Q	Code Codice
32	125	121	35	40	24	13	8	20	7	10	4	38,1	20	6	4	47	AS/32
40	146	143	40	50	30	17	10	27	9	12	5	46,1	28	7	5	53	AS/40
50	158	154	45	54	34	19	10	30	9	14	6	57,1	36	8,5	6	59	AS/50

REAR HINGE HORIZONTAL MOUNTING  
MONTAGGIO A CONTROCERNIERA **ASI..**

**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A	B	CH	ØD	H	H1	L	M	Code Codice
32	47	125	5	10	8	14	51	M8x1	CBF/32
40	57	146	6	12	9,5	16,5	61	M10x1	CBF/40
50	62	158	6	14	11	20	75	M12x1,5	CBF/50

PIVOT FOR FLOATING HINGE MOUNTING  
PERNI PER MONTAGGIO A CERNIERA OSCILLANTE **CBF/..**

**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Q	Code Codice
32	148	124	48	28	49	7	14	28	30	21	52	66	14	4	P/32
40	178	153	60	33	58	9	18	30	38	30	60	80	20	5	P/40
50	190	160	64	40	70	9	20	40	45	30	70	90	20	6	P/50

FOOT MOUNTING  
MONTAGGIO A PIEDINI **P/..**

RING NUT FOR FIXING  
GHIERA DI FISSAGGIO **GM/..**

Bore Alesaggio	ØD	G	I	M	S	Code Codice
32	45	40	5	M30x1,5	7	GM/32
40	50	46	5	M38x1,5	8	GM/40
50	58	52	6	M45x1,5	9	GM/50

ROD NUT  
DADO STELO **DST/..**

Bore Alesaggio	CHD	F	SD	Code Codice
32	17	M10x1,5	6	DST/32
40	19	M12x1,75	7	DST/40
50	24	M16x2	8	DST/50

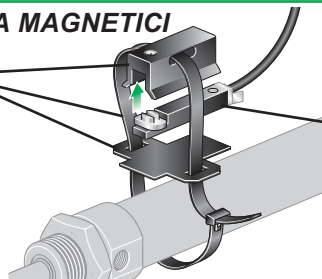
CLEVIS (ROD) MOUNTING  
FORCELLA STELO **FS..x..**

Bore Alesaggio	A	B	B3	C <sup>B12</sup>	D	E	ØF	ØG	H	ØH <sup>9</sup>	Code Codice
32	52	20	26	10	20	15	M10 x 1,5	18	40	10	FS/10x1,5
40	62	24	32	12	24	18	M12 x 1,75	20	48	12	FS/12x1,75
50	83	32	40	16	32	24	M16 x 2	26	64	16	FS/16x2

## MAGNETIC SWITCHES / FINECORSA MAGNETICI

### FFS 02 VN

Bore Alesaggio (mm):  
 Ø32 ... **32**  
 Ø40 ... **40**  
 Ø50 ... **50**

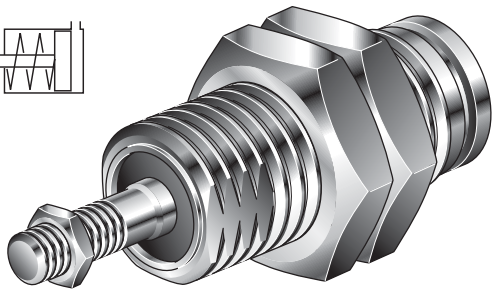
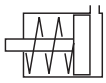


For magnetic switches features see:  
 Caratteristiche finecorsa magnetici vedi:  
**VNCR2, VNPR2, VNCE3, VNPE3.**  
 General catalogue ..... **Pag. A-19**



# SERIE CZ

# CARTRIDGE CYLINDERS CILINDRI A CARTUCCIA



Minicylinder single acting front spring.  
Microcilindro semplice effetto molla anteriore

CZ  /

Bore  
Alesaggio  
(mm):  
Ø6 ..... 6  
Ø10 ..... 10  
Ø16 ..... 16

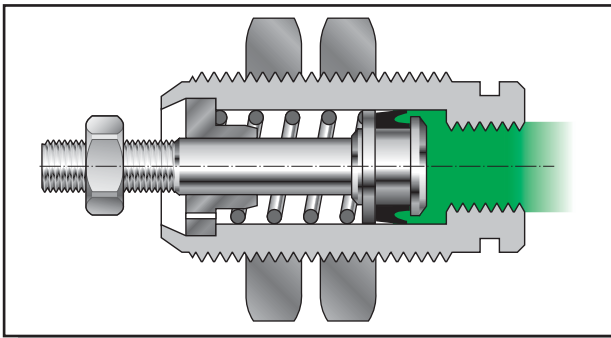
**T** Threaded piston rod (standard)  
Stelo filettato (standard)  
**S** Not threaded piston rod  
Stelo non filettato

Stroke / Corsa  
(mm):  
**5, 10, 15**

Bore Alesaggio	Weight / Pesì (g)		
6	5	10	15
10	10	12,8	15
10	27	32	36
16	70	78	87

Bore Alesaggio	Thrusts / Forze sviluppate (N)		
	Thrust / Spinta (6 Bar)	Spring forces / Carico molla	
		Stroke 0 Stelo dentro	End stroke Stelo esteso
6	12	1,2	3,8
10	35	2,7	7,3
16	102	3,3	6,6

## OPERATING INSTRUCTION / PRECAUZIONI PER L'USO



Series **CZ** cylinders don't need maintenance or lubrication.  
Avoid high piston rod loads to enable a long cylinder life.  
Cylinder supplied without O-Ring.

Seals kit is not available for **CZ** series

*I cilindri serie CZ non necessitano di manutenzione e lubrificazione,  
E' consigliabile evitare carichi radiali eccessivi sullo stelo.  
Il cilindro è fornito senza O-Ring.*

*Per la serie CZ non sono disponibili guarnizioni di ricambio*

### TECHNICAL FEATURES

Piston rod ..... Stainless steel X10 Cr Ni S 18-09.  
Bush ..... Nickel plated brass.  
Spring ..... Steel.  
Body ..... Nickel plated brass.  
Seals ..... NBR rubber.  
Nuts ..... Zinc coated steel.

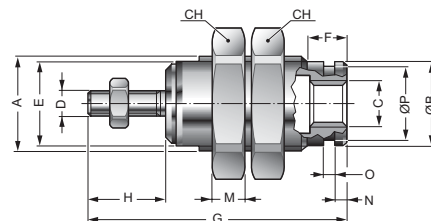
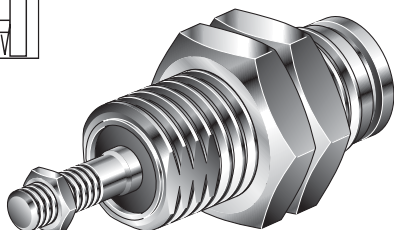
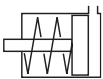
Environment temperature ..... -20 ÷ +80 °C.  
Temperature range of medium ..... 0 ÷ +40 °C.  
Lubrication ..... Not required.  
Medium ..... filtered air.  
Operating pressure range ..... 2 ÷ 7 bar.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Stelo ..... Acciaio inox X10 Cr Ni S 18-09.  
Boccola ..... Ottone nichelato.  
Molla ..... Acciaio.  
Corpo ..... Ottone nichelato.  
Guarnizioni ..... In NBR.  
Bussola e dado ..... Acciaio zincato.

Temperatura ambiente ..... -20 °C ÷ +80 °C.  
Temperatura fluido ..... 0 °C ÷ +40 °C.  
Lubrificazione ..... Non necessaria.  
Fluido ..... Aria filtrata.  
Pressione di esercizio ..... 2 ÷ 7 bar.

## CZ .. /... BASIC CYLINDER / CILINDRO BASE



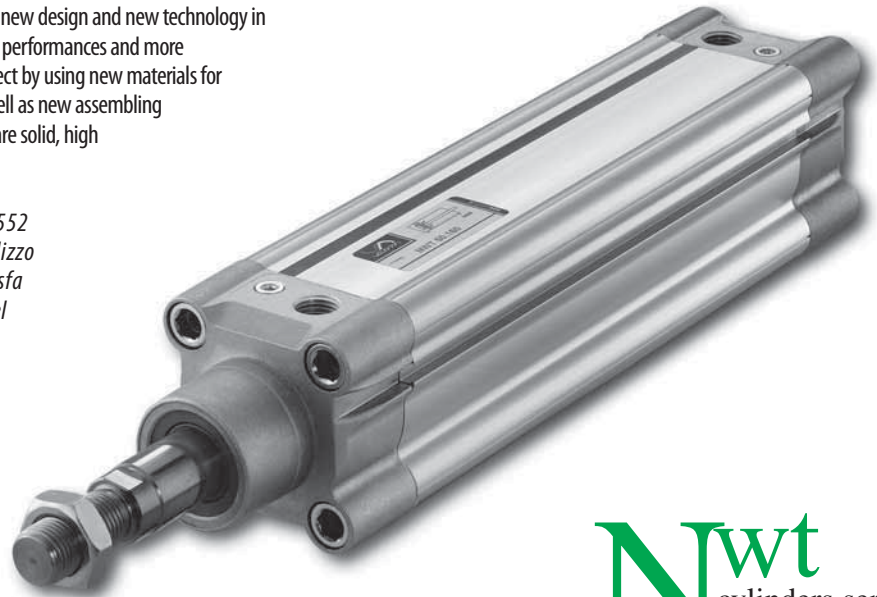
Bore Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G			H	M	CH	N	O	P	Code Codice
							5	10	15							
6	M10X1	8,5	M5	M3	9	5	27,5	34,5	41,5	8	3	14	1,5	1,2	7,3	CZ 06/..
10	M15X1,5	12	M5	M4	14	7	33,5	40	47	10,5	4	19	1,5	1,7	9,8	CZ 10/..
16	M22X1,5	19	M5	M5	20	6	40	45	50	13	5	27	2	1,7	16,8	CZ 16/..



**PNEUMATIC CYLINDERS STANDARD VDMA - ISO 15552** **SERIE NWT**  
**CILINDRI PNEUMATICI VDMA - ISO 15552**

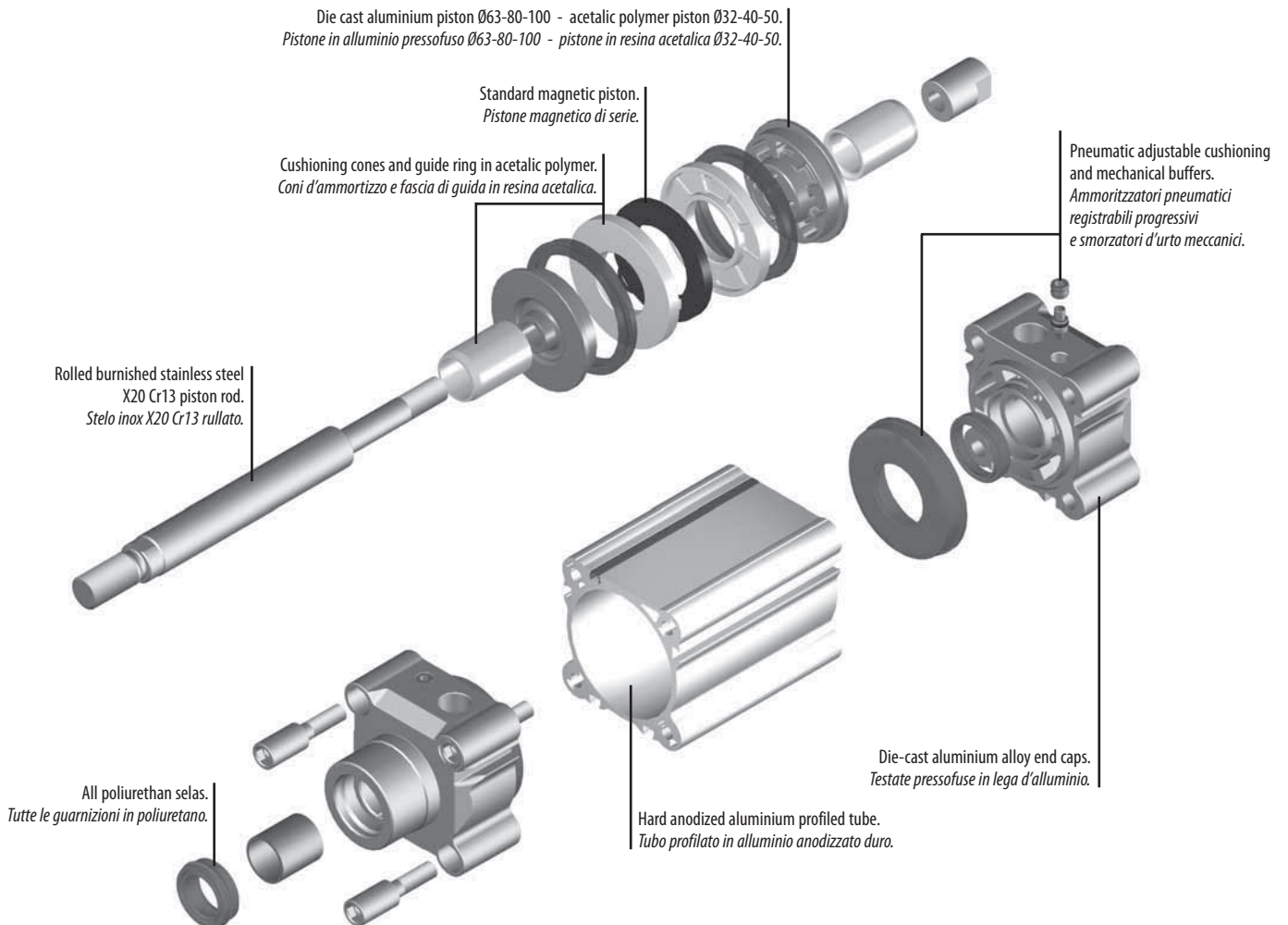
**NWT** is a new range of ISO 15552 cylinders with new design and new technology in production process, to satisfy needs of high quality performances and more competitiveness. Vesta has developed **NWT** project by using new materials for parts and new ways of producing those parts as well as new assembling and testing methods. As results, **NWT** cylinders are solid, high performing, very reliable and much competitive.

**NWT** è la nuova gamma di cilindri ISO 15552 caratterizzati da un nuovo design e dall'utilizzo di nuove tecnologie produttive. Vesta soddisfa in questo modo l'esigenza di alta qualità del prodotto con sempre maggiore competitività. Per questa nuova serie Vesta ha studiato nuovi componenti progettati ed ingegnerizzati utilizzando nuovi materiali e nuovi metodi di produzione. Lo scopo raggiunto è quello di unire la nota robustezza ed affidabilità dei cilindri Vesta a prestazioni e criteri di competitività ancora più spinti.



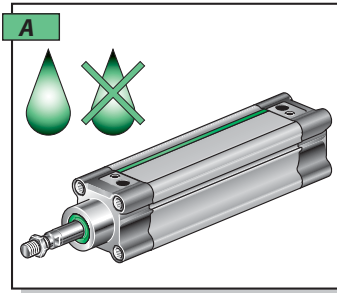
**Nwt**  
cylinders series

CILINDRI PNEUMATICI PNEUMATIC CYLINDERS

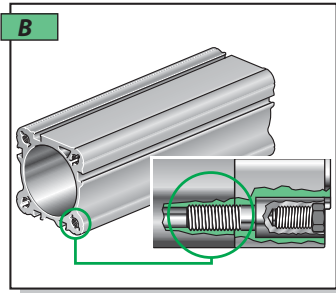




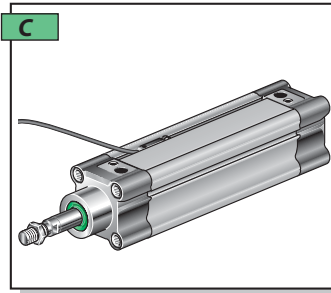
# SERIE **NWT** PNEUMATIC CYLINDERS STANDARD VDMA - ISO 15552 CILINDRI PNEUMATICI VDMA - ISO 15552



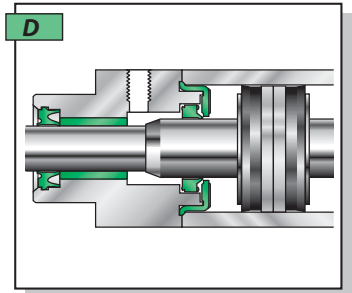
Lubrication not required.  
Possibilità di funzionamento continuo privo di lubrificazione.



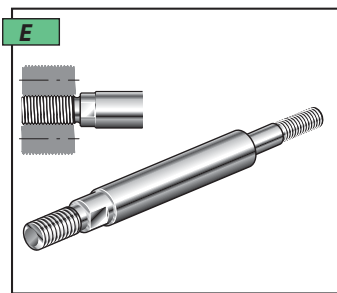
Vesta clean profile tube in anodized aluminium, threaded.  
I profili delle camicie sono in lega di alluminio, anodizzate e filettate.



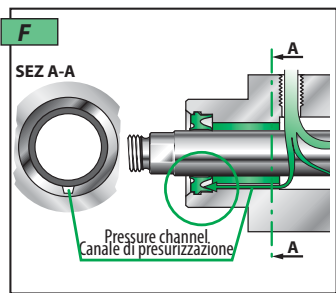
Flush mounted magnetic switches, suitable for easy insertion on any of the cylinder faces  
Finecorsa magnetici a scomparsa con inserimento radiale direttamente da ogni lato



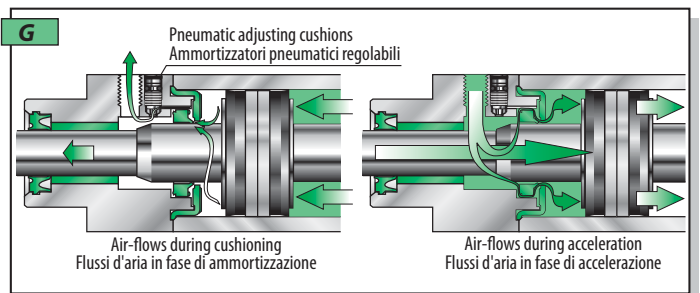
Guided magnetic piston.  
Pistone magnetico guidato.



Piston rods in rolled stainless steel X20 Cr 13  
Steli in acciaio INOX X20 Cr 13 rollato



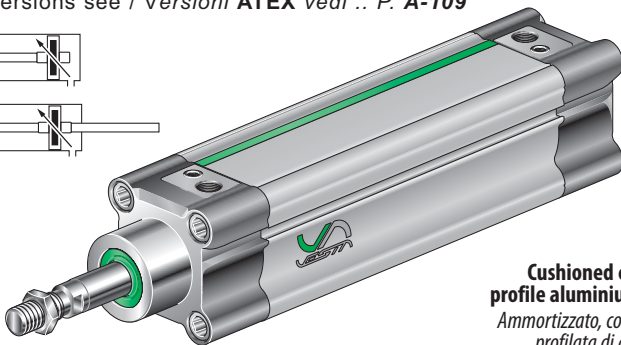
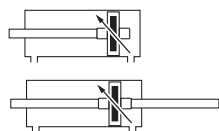
Quick pressurisation of piston rod seal, even after long unusage.  
Pressurizzazione rapida della guarnizione dello stelo dopo lunga inattività.



Very efficient and progressive adjustable cushioning with mechanical buffers.  
Ammortizzatori pneumatici progressivi ed efficienti con smorzatori d'urto di fine corsa.

## CYLINDERS ISO 15552 TECHNICAL FEATURES / CARATTERISTICHE TECNICHE CILINDRI ISO 15552

ATEX versions see / Versioni ATEX vedi .. P. A-109



**Cushioned cylinder, profile aluminium tube.**  
Ammortizzato, con camicia profilata di alluminio.

With magnetic piston / Con pistone magnetico

NWT   /

Bore Alesaggio (mm):	Stroke Corsa (mm):	<b>VS</b> Viton rod seal Guarnizione dello stelo in Viton
Ø32 ..... <b>32</b>		<b>VV</b> Viton all seal Tutte le guarnizioni in Viton
Ø40 ..... <b>40</b>		
Ø50 ..... <b>50</b>		<b>P</b> Through rod cylinder Cilindro stelo passante
Ø63 ..... <b>63</b>		<b>SEA</b> Simple acting front spring Semplice effetto molla anteriore
Ø80 ..... <b>80</b>		<b>SEP</b> Simple acting rear spring Semplice effetto molla posteriore
Ø100 ... <b>100</b>		
Ø125 ... <b>125</b>		

Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard																	
	25	50	80	100	125	160	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
125	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Effective cushion length Lunghezza utile ammortizzatore	
Bore Alesaggio	Length Lunghezza
32	24
40	27
50	30
63	30
80	36
100	38
125	38

ISO 15552 cylinder fixing see:  
Fissaggi per cilindri ISO 15552  
vedi:

..... **Pag. A-22 ÷ A-26**

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici:  
..... **Pag. A-19**

### TECHNICAL FEATURES

Heads .....	Die-cast aluminium alloy.
Piston rod .....	Rolled burnished stainless steel X20 Cr13.
Barrel .....	Anodized profiled aluminium tube.
Seals .....	Poliuretan.
Cushioning .....	Pneumatic adjusting cushions.

Buffers .....	Mechanical.
Environment temperature range .....	-10 °C ÷ +80 °C.
Temperature range of medium .....	0 °C ÷ +40 °C.
Lubrication .....	Not required.
Medium .....	Filtered air.
Max operating pressure .....	10 bar.

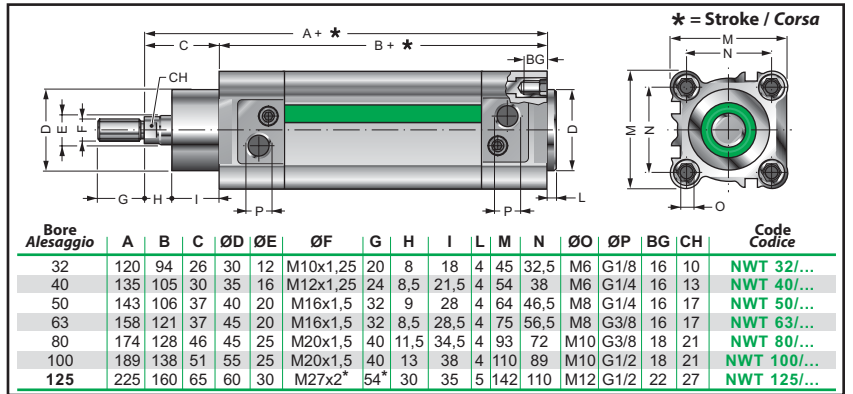
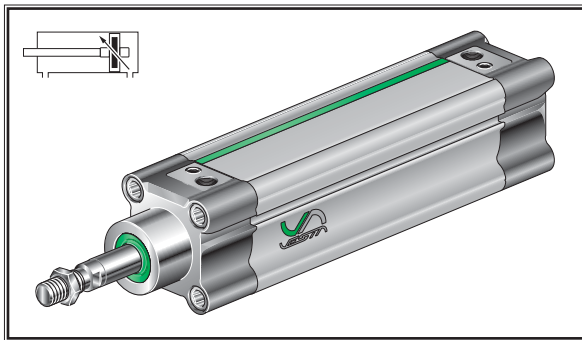
### CARATTERISTICHE TECNICHE

Testate .....	Pressofuse in lega di alluminio.
Stelo .....	Acciaio inox X20 Cr13 rollato.
Camicia .....	Tube profilato ed anodizzato in alluminio.
Guarnizioni .....	Tutte in poliuretano.
Ammortizzatori .....	Pneumatici progressivi regolabili.

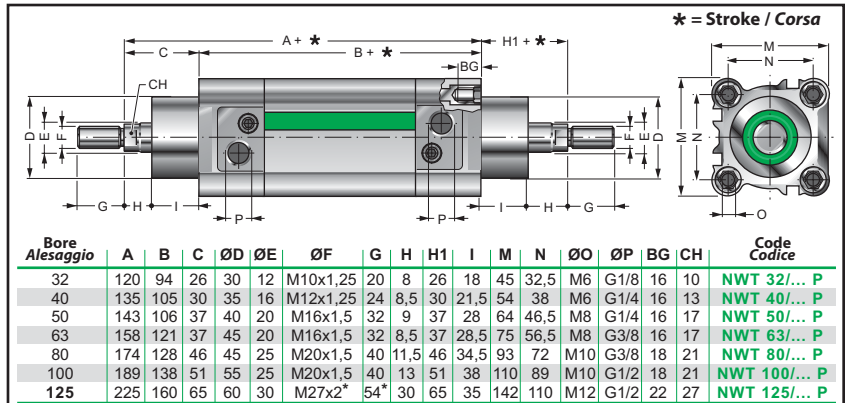
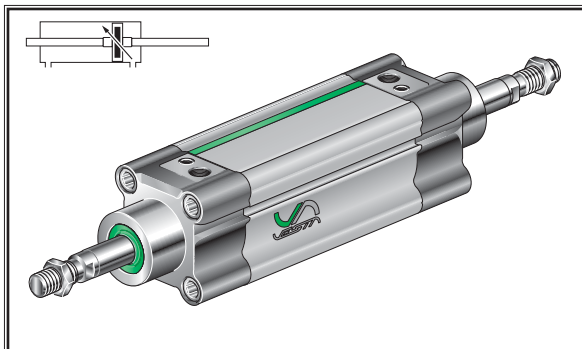
Smorzatori d'urto .....	Meccanici.
Temperatura ambiente .....	-10 °C ÷ +80 °C.
Temperatura fluido .....	0 °C ÷ +40 °C.
Lubrificazione .....	Non necessaria.
Fluido .....	Aria filtrata.
Pressione max d'esercizio .....	10 bar.



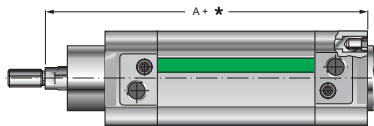
## NWT .. /... SINGLE ROD / CILINDRO BASE STELO SEMPLICE



## NWT .. /... P THROUGH ROD / STELO PASSANTE



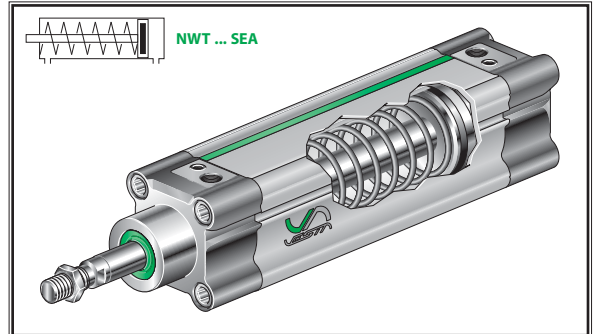
For overall dimensions see NWT standard  
Dimensioni di ingombro vedi NWT standard



Bore Alesaggio	A	Code Codice
32	120	NWT32/... SEA
40	135	NWT40/... SEA
50	143	NWT50/... SEA
63	158	NWT63/... SEA
80	174	NWT80/... SEA
100	189	NWT100/... SEA

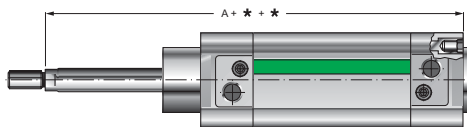
\* = Stroke / Corsa

## SIMPLE ACTING FRONT SPRING NWT .. /... SEA SEMPLICE EFFETTO MOLLA ANTERIORE



Strokes Corse (mm)	Spring force - Forza molla (N)												..SEA	..SEP
	Ø32 mm		Ø40 mm		Ø50 mm		Ø63 mm		Ø80 mm		Ø100 mm			
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.		
10	50	54	72	82	110	123	110	123	166	180	166	180	•	•
20	44	54	62	82	98	123	98	123	152	180	152	180	•	•
30	40	54	52	82	86	123	86	123	137	180	137	180	•	•
40	35	54	42	82	73	123	73	123	123	180	123	180	•	•
50	30	54	32	82	60	123	60	123	110	180	110	180	•	•

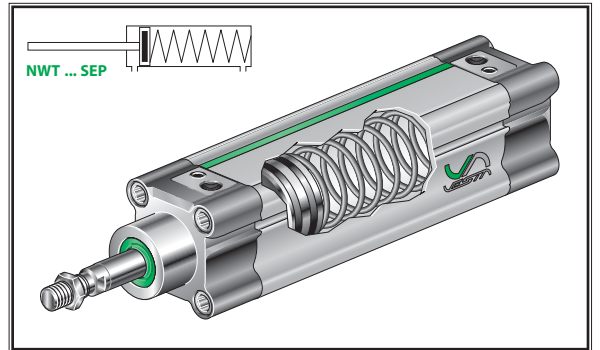
For overall dimensions see NWT standard  
Dimensioni di ingombro vedi NWT standard



Bore Alesaggio	A	Code Codice
32	120	NWT32/... SEP
40	135	NWT40/... SEP
50	143	NWT50/... SEP
63	158	NWT63/... SEP
80	174	NWT80/... SEP
100	189	NWT100/... SEP

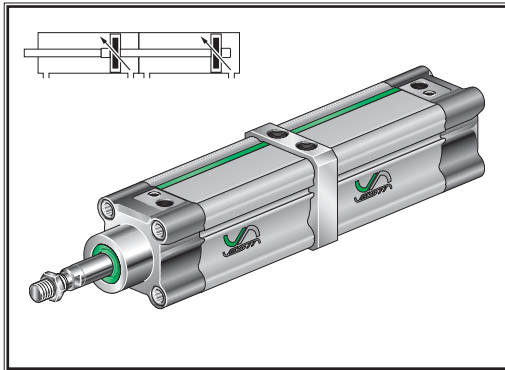
\* = Stroke / Corsa

## SIMPLE ACTING REAR SPRING NWT .. /... SEP SEMPLICE EFFETTO MOLLA POSTERIORE





## NWT ... TN2 ... MULTI-THRUST TANDEM TANDEM MULTISPINTA



**NWT** / **TN2** VS **Viton rod seal / Guarnizione dello stelo in Viton**  
**VV** Viton all seals / Tutte le guarnizioni in Viton

**NWT** Magnetic cylinder / Cilindro magnetico

Stroke / Corsa (mm):

Bore / Alesaggio (mm):  
 Ø32 ... 32 Ø80 ... 80  
 Ø40 ... 40 Ø100 ... 100  
 Ø50 ... 50 Ø125 ... 125  
 Ø63 ... 63

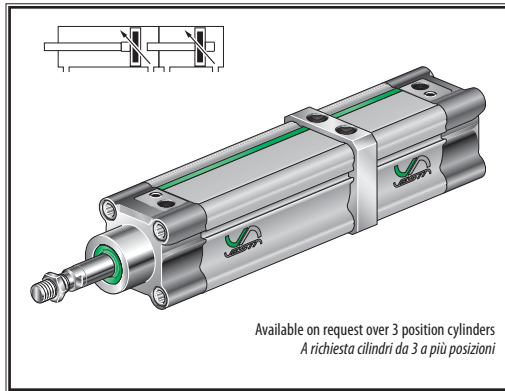
**P** Through rod cylinder / Cilindro stelo passante

Bore Alesaggio	A	A1	B	C	D	E	Code Codice
32	156	68	20	26	20	182	NWT 32/... TN...
40	175	73,5	28	30	24	205	NWT 40/... TN...
50	171	76,5	18	37	32	208	NWT 50/... TN...
63	191	85	21	37	32	228	NWT 63/... TN...
80	205	91,5	22	46	40	251	NWT 80/... TN...
100	224	98,5	27	51	40	275	NWT 100/... TN...
125	265	115	35	65	54*	330	NWT 125/... TN...

For other dimensions please see **NWT** standard cylinder  
 Per altre dimensioni vedere cilindri **NWT** standard

\* = on request / su richiesta D=48

## NWT ... BS ... MULTI-POSITION MULTIPOSIZIONE



**NWT** / **BS** VS **Viton rod seal / Guarnizione dello stelo in Viton**  
**VV** Viton all seals / Tutte le guarnizioni in Viton

**NWT** Magnetic cylinder / Cilindro magnetico

Bore / Alesaggio (mm):  
 Ø32 ... 32  
 Ø40 ... 40  
 Ø50 ... 50  
 Ø63 ... 63  
 Ø80 ... 80  
 Ø100 ... 100  
 Ø125 ... 125

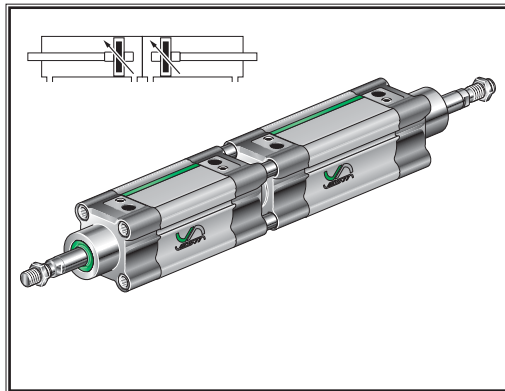
1° Stroke / Corsa (mm):  
 2° Stroke / Corsa (mm):

Bore Alesaggio	A	A1	B	C	D	E	Code Codice
32	156	68	20	26	20	182	NWT 32/... BS...
40	175	73,5	28	30	24	205	NWT 40/... BS...
50	171	76,5	18	37	32	208	NWT 50/... BS...
63	191	85	21	37	32	228	NWT 63/... BS...
80	205	91,5	22	46	40	251	NWT 80/... BS...
100	224	98,5	27	51	40	275	NWT 100/... BS...
125	265	115	35	65	54*	330	NWT 125/... BS...

For other dimensions please see **NWT** standard cylinder  
 Per altre dimensioni vedere cilindri **NWT** standard

\* = on request / su richiesta D=48

## NWT ... CNP ... REAR OPPOSED CONTRAPPOSTI POSTERIORI



**NWT** / **CNP** VS **Viton rod seal / Guarnizione dello stelo in Viton**  
**VV** Viton all seals / Tutte le guarnizioni in Viton

**NWT** Magnetic cylinder / Cilindro magnetico

Bore / Alesaggio (mm):  
 Ø32 ... 32  
 Ø40 ... 40  
 Ø50 ... 50  
 Ø63 ... 63  
 Ø80 ... 80  
 Ø100 ... 100  
 Ø125 ... 125

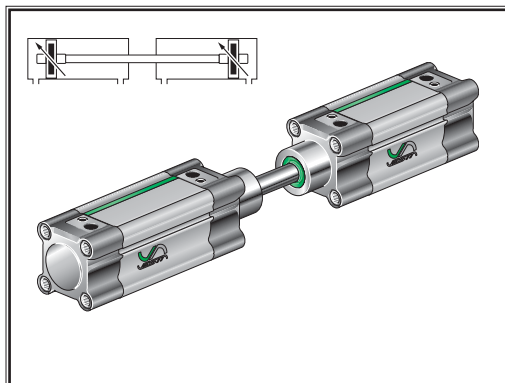
1° Stroke / Corsa (mm):  
 2° Stroke / Corsa (mm):

Bore Alesaggio	A	B	C	D	E	Code Codice
32	196	248	26	20	8	NWT 32/... CNP...
40	218	278	30	24	8	NWT 40/... CNP...
50	220	294	37	32	8	NWT 50/... CNP...
63	250	324	37	32	8	NWT 63/... CNP...
80	264	356	46	40	8	NWT 80/... CNP...
100	284	386	51	40	8	NWT 100/... CNP...
125	330	460	65	54*	10	NWT 125/... CNP...

For other dimensions please see **NWT** standard cylinder  
 Per altre dimensioni vedere cilindri **NWT** standard

\* = on request / su richiesta D=48

## NWT ... CNF ... FRONT OPPOSED CONTRAPPOSTI ANTERIORI



**NWT** / **CNF** VS **Viton rod seal / Guarnizione dello stelo in Viton**  
**VV** Viton all seals / Tutte le guarnizioni in Viton

**NWT** Magnetic cylinder / Cilindro magnetico

Bore / Alesaggio (mm):  
 Ø32 ... 32  
 Ø40 ... 40  
 Ø50 ... 50  
 Ø63 ... 63  
 Ø80 ... 80  
 Ø100 ... 100  
 Ø125 ... 125

1° Stroke / Corsa (mm):  
 2° Stroke / Corsa (mm):

Bore Alesaggio	A	E	I	Code Codice
32	94	48	18	NWT 32/... CNF...
40	105	54	21,5	NWT 40/... CNF...
50	106	69	28	NWT 50/... CNF...
63	121	69	28,5	NWT 63/... CNF...
80	128	86	34,5	NWT 80/... CNF...
100	138	91	38	NWT 100/... CNF...
125	160	100	35	NWT 125/... CNF...

For other dimensions please see **NWT** standard cylinder  
 Per altre dimensioni vedere cilindri **NWT** standard

## MAGNETIC SWITCHES FOR NWT CYLINDERS / FINECORSA MAGNETICI PER CILINDRI NWT

**WITH CONNECTOR  
CON CONNETTORE  
REED**

**VNCR2**

**circuit / Circuito**

Cable standard length / Lunghezza cavo standard: 300 mm

**WITH DIRECT CABLE  
CON CAVO DIRETTO  
REED**

**(\*) VNPR2**

**circuit / Circuito**

Cable standard length / Lunghezza cavo standard: 3000 mm

**WITH CONNECTOR 3 POLES  
CON CONNETTORE 3 POLI  
ELECTRONIC  
(PNP)**

**VNCE3**

**circuit / Circuito**

Cable standard length / Lunghezza cavo standard: 300 mm

**WITH DIRECT CABLE 3 POLES  
CON CAVO DIRETTO 3 POLI  
ELECTRONIC  
(PNP)**

**VNPE3**

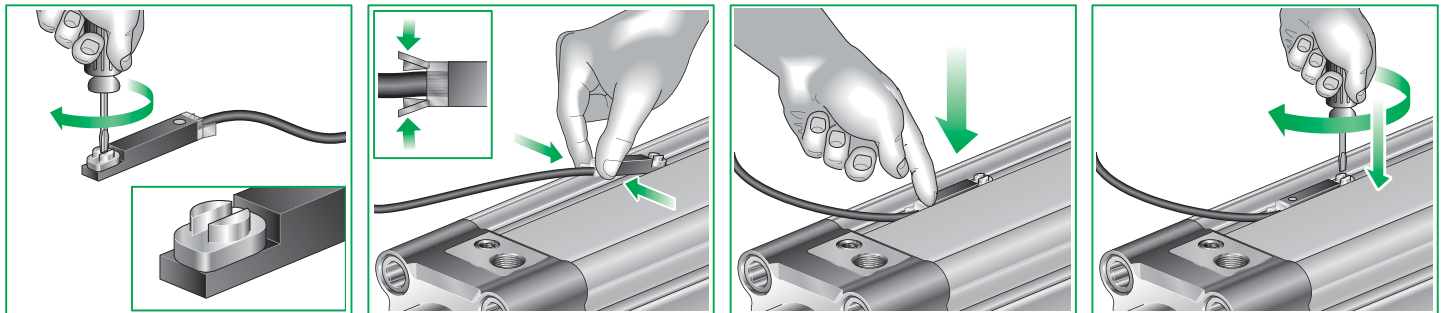
**circuit / Circuito**

Cable standard length / Lunghezza cavo standard: 3000 mm

(\*) Available on request **VNPR2** for series connection of switches, order code **VNPR3**.  
A richiesta è fornibile il sensore **VNPR2** adatto al collegamento in serie di più sensori, con codice **VNPR3**.

Code Codice	Voltage range Tensione max V	Switching current Corrente a 25 °C mA	Switching capacity Potenza Induttiva VA	Degree of protection Grado di protezione IP67	Working temperature Temperatura di lavoro °C	ON time Tempo di inserzione -	OFF time Tempo di disinserzione -	Electric life Vita elettrica impulsi	Contact resistance Resistenza di contatto Ω	Contact function Contatto
<b>VNCR2</b>	3-48 AC-DC	100	6	IP67	-20 ÷ +85	0,5 msec	0,1 msec	10 <sup>7</sup>	0,1	
<b>VNPR2</b>	3-48 AC-DC	100	6	IP67	-20 ÷ +85	0,5 msec	0,1 msec	10 <sup>7</sup>	0,1	
<b>VNCE3</b>	6-30 DC	200	4	IP67	-20 ÷ +85	0,8 µsec	0,3 µsec	10 <sup>9</sup>	-	
<b>VNPE3</b>	6-30 DC	200	4	IP67	-20 ÷ +85	0,8 µsec	0,3 µsec	10 <sup>9</sup>	-	

## MAGNETIC SWITCH POSITIONING / POSIZIONAMENTO DEI FINECORSA MAGNETICI



## SPARE PARTS FOR NWT CYLINDERS / RICAMBI PER CILINDRI NWT

PLASTIC SLOT COVER  
BANDELLA DI COPERTURA CAVA

**NWT-PCC**

EXTENSION FOR MAGNETIC SWITCH CABLE  
PROLUNGA CAVO SENSORE MAGNETICO

**VSC-P3 030**

3 poles, for reed or electronic switch  
3 fili, per sensore reed od elettronico

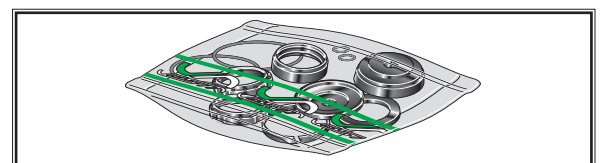
Standard length / Lunghezza standard  
3000 mm

Seals kit code = **Cylinder code + Bore + Versions + - SG**:  
(The kit includes all seals).

Codice del kit = **Codice del cilindro + Alesaggio + Versioni + - SG**:  
(Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

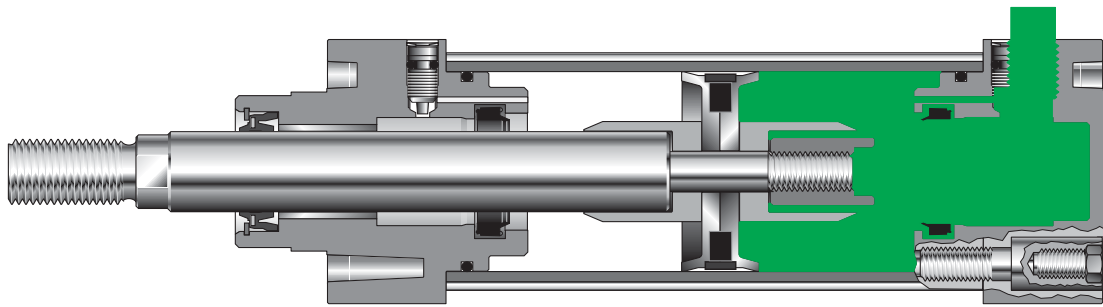
Example / Esempio: **NWT 63 P VN - SG**

SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO ..... - **SG**



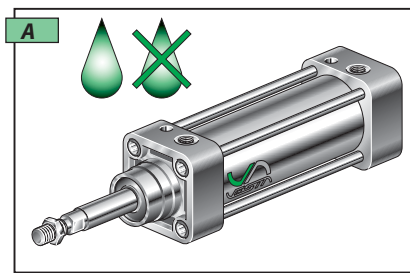


## CYLINDERS ISO 15552 TECHNICAL FEATURES / CARATTERISTICHE TECNICHE CILINDRI ISO 15552

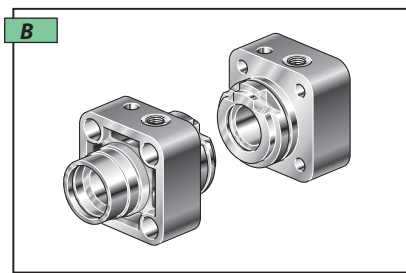


VESTA cylinders tie rods version **XJC** series are available from 160 to 200 mm bores. The cylinders are built in accordance with ISO-VDMA standards and are available in double acting version with magnetic piston in a wide range of standard strokes. Stroke tolerance follows ISO 15552 standard.

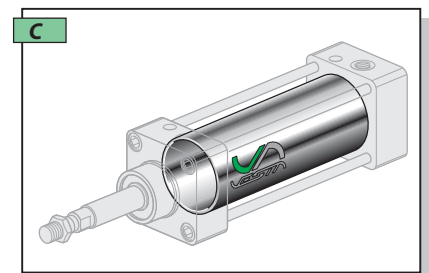
*I cilindri serie **XJC** a tiranti sono fornibili negli alesaggi dal 160 al 200. Questi cilindri sono costruiti secondo le norme ISO-VDMA e sono disponibili nella versione a doppio effetto con pistone magnetico, in una vasta gamma di corse standard. Le tolleranze sulle corse dei cilindri sono conformi alla normativa ISO 15552.*



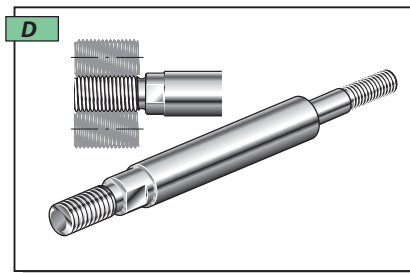
Lubrication not required.  
*Possibilità di funzionamento continuo privo di lubrificazione.*



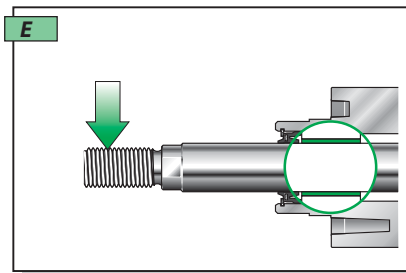
Caps in a light aluminium alloy.  
*Le testate sono in lega leggera di alluminio.*



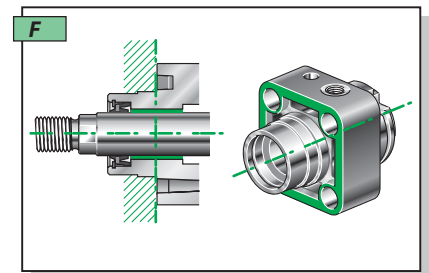
Barrel in anodized aluminium tube.  
*Le camicie sono in lega di alluminio anodizzate.*



Piston rods in chromium-plated steel.  
*Steli in acciaio cromato.*



Self lubricating bearing in a copper-steel alloy, with teflon covering.  
*Boccole autolubrificanti in acciaio ramato con deposito in Teflon.*



Machined to get centering and surface finishing.  
*Piani di riferimento e centraggi sono ottenuti con lavorazione meccanica.*

### TECHNICAL FEATURES

End caps .....	Aluminium alloy.
Piston rod .....	Chromium-plated steel, on request stainless steel X5CrNi 1810.
Tie rods .....	Stainless steel.
Barrel .....	Anodized aluminium tube.
Seals .....	NBR rubber.

Cushioning .....	Pneumatic adjusting cushions.
Environment temperature range .....	-10 °C ÷ +80 °C.
Temperature range of medium .....	0 °C ÷ +40 °C.
Lubrication .....	Not required.
Medium .....	filtered air.
Max operating pressure .....	10 bar.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Testate .....	Leghe di alluminio.
Stelo .....	Acciaio cromato, a richiesta acciaio inox X5CrNi 1810.
Tiranti .....	Acciaio inox.
Camicia .....	Tubo di alluminio.
Guarnizioni .....	Tutte in NBR.

Ammortizzatori .....	Pneumatici regolabili progressivi.
Temperatura ambiente .....	-10 °C ÷ +80 °C.
Temperatura fluido .....	0 °C ÷ +40 °C.
Lubrificazione .....	Non necessaria.
Fluido .....	Aria filtrata.
Pressione max d'esercizio .....	10 bar.



**PNEUMATIC CYLINDERS, STANDARD VDMA - ISO 15552**  
**CILINDRI PNEUMATICI, VDMA - ISO 15552**

**SERIE XJC**

With magnetic piston / Con pistone magnetico

**XJC** □□□ / □□□ □□□

Bore / Alesaggio (mm):  
 Ø160 ..... **160**  
 Ø200 ..... **200**

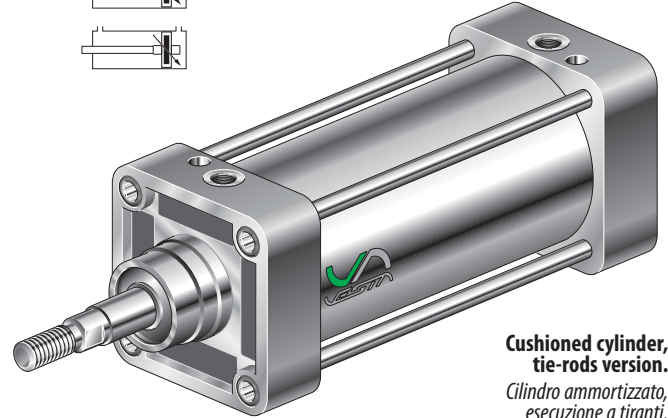
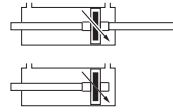
Stroke  
 Corsa (mm):

**VS** Viton rod seal  
 Guarnizione dello stelo in Viton

**VV** Viton all seal  
 Tutte le guarnizioni in Viton

**TN2** Multi-thrust tandem  
 Tandem multispinta

**P** Through rod cylinder  
 Cilindro stelo passante



**Cushioned cylinder, tie-rods version.**  
 Cilindro ammortizzato, esecuzione a tiranti.

ISO 15552 cylinder fixing see:  
 Fissaggi per cilindri ISO 15552 vedi:  
 ..... **Pag. A-22 ÷ A-26**

**Effective cushion length**  
 Lunghezza utile ammortizzatore

**Standard stroke / Corse Standard**

Characteristic reed switches see:  
 Caratteristiche finecorsa magnetici:  
 ..... **Pag. A-26**

Bore Alesaggio	Length Lunghezza	Bore Alesaggio	25	50	80	100	125	160	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
160	45	160	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
200	45	200	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A	B	C	ØD	ØE	ØF	G	H	I	L	M	N	ØO	ØP	BG	CH	Code Codice
160	260	180	80	65	40	M36x2	72	35	45	5	180	140	M16	G3/4	22	36	<b>XJC 160/...</b>
200	275	180	95	75	40	M36x2	72	50	45	5	220	175	M16	G3/4	22	36	<b>XJC 200/...</b>

**SINGLE ROD / CILINDRO BASE STELO SEMPLICE XJC ... /...**

\* On request / a richiesta : F = M24x2, e G = 48.

**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A	B	C	ØD	ØE	ØF	G	H	H1	I	M	N	ØO	ØP	BG	CH	Code Codice
160	260	180	80	65	40	M36x2	72	35	80	45	180	140	M16	G3/4	22	36	<b>XJC 160/... P</b>
200	275	180	95	75	40	M36x2	72	50	95	45	220	175	M16	G3/4	22	36	<b>XJC 200/... P</b>

**THROUGH ROD / STELO PASSANTE XJC ... /... P**

\* On request / a richiesta : F = M24x2, e G = 48.

Bore Alesaggio	A	B	C	G	Code Codice
160	356	276	80	72	<b>XJC 160/... TN...</b>
200	395	300	95	72	<b>XJC 200/... TN...</b>

For other dimensions please see  
**XJC** standard cylinder  
 Per altre dimensioni vedere  
 cilindri **XJC** standard

**MULTI-THRUST TANDEM TANDEM MULTISPINTA XJC ... TN2 ...**



## FIXING ACCESSORIES / ACCESSORI DI FISSAGGIO PER CILINDRI ISO 15552

Note: the fixing screws are not included in the supply of the fitting / *le viti di fissaggio non sono comprese nella fornitura dell'accessorio.*

### SCVK BRACKET FOR ASSEMBLING CYLINDER-VALVE / FISSAGGIO VALVOLA AL CILINDRO

**SCVK**

**For valves K1/8" and K1/4"**  
**Per valvole K1/8" e K1/4"**

### XP/.. FOOT MOUNTING / MONTAGGIO A PIEDINI

REF. ISO MS1

\* = Stroke / Corsa

Bore Alesaggio	A1	B1	M	ØQ	R	S	T	U	Code Codice
32	144	142	45	7	32	11	4	32	XP/32
40	163	161	52	9	36	15	4	36	XP/40
50	175	170	65	9	45	15	5	45	XP/50
63	190	185	75	9	50	15	5	50	XP/63
80	215	210	95	12	63	20	6	63	XP/80
100	230	220	115	14	71	25	6	75	XP/100
125	270	250	140	16	90	15	8	90	XP/125
160	320	300	180	18	115	20	9	115	XP/160
200	345	320	220	22	135	50	12	135	XP/200

### XFL/.. FLANGE MOUNTING / MONTAGGIO A FLANGIA

REF. ISO MF2

\* = Stroke / Corsa

Bore Alesaggio	K	K1	M	M2	N1	N2	ØQ	Y	Code Codice
32	16	130	45	80	32	64	7	10	XFL/32
40	20	145	52	90	36	72	9	10	XFL/40
50	25	155	65	110	45	90	9	12	XFL/50
63	25	170	75	120	50	100	9	12	XFL/63
80	30	190	95	150	63	126	12	16	XFL/80
100	35	205	115	170	75	150	14	16	XFL/100
125	45	245	140	205	90	180	16	20	XFL/125
160	60	280	180	260	115	230	18	20	XFL/160
200	70	300	220	300	135	270	22	25	XFL/200

### XCF ./.. FRONT AND REAR CLEVIS (FEMALE) MOUNTING / MONTAGGIO CERNIERA FEMMINA ANT. E POST.

REF. ISO MP2

**XCF**

**XCF**

\* = Stroke / Corsa

Bore Alesaggio	A2	ØJ <sup>H8</sup>	K2	M	V1	V2	W	Z	Code front Cod. ant.	Code rear Cod. post.
32	142	10	4	45	26	45	22	11	XCFA/32	XCF/32
40	160	12	5	52	28	52	25	13	XCFA/40	XCF/40
50	170	12	10	65	32	60	27	13	XCFA/50	XCF/50
63	190	16	5	75	40	70	32	17	XCFA/63	XCF/63
80	210	16	10	95	50	90	36	17	XCFA/80	XCF/80
100	230	20	10	115	60	110	41	21	XCFA/100	XCF/100
125	275	25	15	140	70	130	50	26	XCFA/125	XCF/125
160	315	30	25	180	90	170	55	31	XCFA/160	XCF/160
200	335	30	35	220	90	170	60	31	XCFA/200	XCF/200



## FIXING ACCESSORIES / ACCESSORI DI FISSAGGIO PER CILINDRI ISO 1552

Bore Alesaggio	A2	ØJ <sup>H7</sup>	M	V1	W	Code Codice
32	142	10	47	26	22	XCM/32
40	160	12	54	28	25	XCM/40
50	170	12	66	32	27	XCM/50
63	190	16	78	40	32	XCM/63
80	210	16	98	50	36	XCM/80
100	230	20	115	60	41	XCM/100
125	275	25	140	70	50	XCM/125
160	315	30	180	90	55	XCM/160
200	335	30	220	90	60	XCM/200

\* = Stroke / Corsa

CLEVIS (MALE) MOUNTING  
MONTAGGIO A CONTROCERNIERA MASCHIO

### XCM/..

REF. ISO MP4

Available not adjustable trunnion XCI ... series for tie rods cylinders.  
Specify dimension A3 when trunnion is supplied assembled.  
E' disponibile anche la cerniera intermedia fissa XCI ... per la versione a tiranti,  
bisogna quindi specificare la quota A3 per la fornitura premontata sul cilindro richiesto.

Bore Alesaggio	A3 min.	A3 max.	M3	M6	ØX <sup>e9</sup>	ØX1	X2	X3	X4	Code Codice
160	153	187+(*)	190	190	32	45	40	200	264	XCI/160
200	173	197+(*)	240	240	32	45	40	250	314	XCI/200

\* = Stroke / Corsa

ADJUSTABLE TIE ROD TRUNNION MOUNTING  
CERNIERA INTERMEDIA REGISTRABILE PER TIRANTI

### XCI/..

REF. ISO MT4

Bore Alesaggio	X1	X2	X3	ØX <sup>e9</sup>	X5	X6	X7	X8	Code Codice
32	64	80	50	12	20	32,5	12,4	M5	NWCIR/32
40	72	95	63	16	20	38	12,6	M5	NWCIR/40
50	88	107	75	16	25	46,6	16,2	M6	NWCIR/50
63	100	130	90	20	25	56,6	16,2	M6	NWCIR/63
80	120	150	110	20	25	72	16,2	M6	NWCIR/80
100	140	182	132	25	30	89	18	M8	NWCIR/100
125	166	210	160	25	40	110	26,8	M10	NWCIR/125

NWT ADJUSTABLE TRUNNION MOUNTING  
CERNIERA INTERMEDIA REGISTRABILE PER NWT

### NWCIR/..

REF. ISO MT4

\* = Stroke / Corsa

Bore Alesaggio	M5	ØQ2	ØQ3	R1	S1	S2	T2	U3	ØX	X3	X5	Code Codice
32	46	6,6	11	15	10,5	10,5	7	32	12	50	71	SU-CI/32
40	55	9	15	18	12	9	9	36	16	63	87	SU-CI/40
50	55	9	15	18	12	9	9	36	16	75	101	SU-CI/50
63	65	11	18	20	13	13,5	11	42	20	90	116	SU-CI/63
80	65	11	18	20	13	13,5	11	42	20	110	138	SU-CI/80
100	75	13	20	25	16	15,5	13	50	25	132	165	SU-CI/100
125	75	13	20	25	16	15,5	13	50	25	160	192	SU-CI/125
160	92	18	26	30	22,5	19,5	17	60	32	200	245	SU-CI/160
200	92	17	26	30	22,5	19,5	17	60	32	250	295	SU-CI/200

TRUNNION BEARING  
SUPPORTI PER CERNIERA INTERMEDIA

### SU-CI/..

REF. ISO MT4

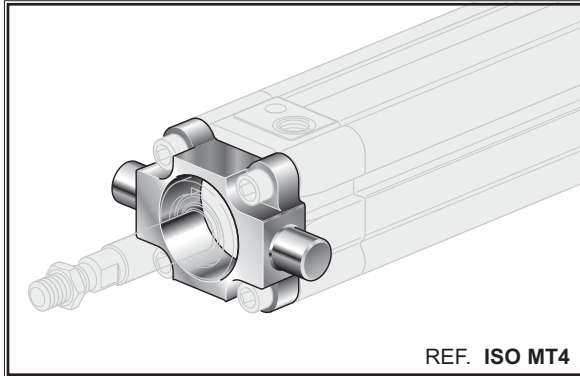
CILINDRI PNEUMATICI PNEUMATIC CYLINDERS



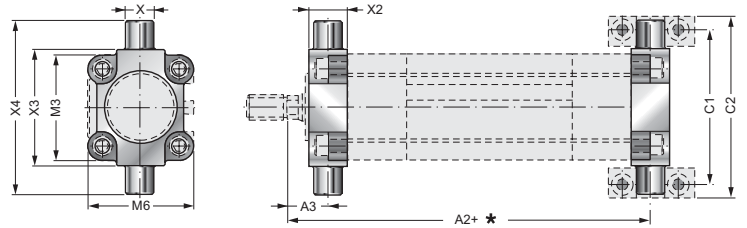
## FIXING ACCESSORIES / ACCESSORI DI FISSAGGIO PER CILINDRI ISO 15552

Note: the fixing screws are not included in the supply of the fittings / *le viti di fissaggio non sono comprese nella fornitura degli accessori.*

### XCBF/.. FLOATING FRONT HINGE MOUNTING MONTAGGIO CERNIERA OSCILLANTE ANTERIORE

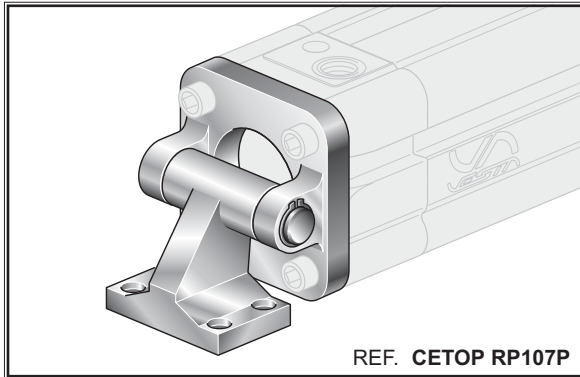


\* = Stroke / Corsa

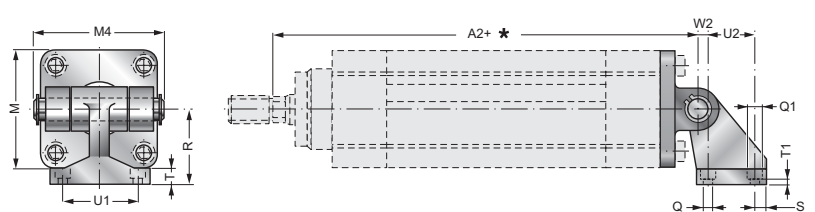


Bore Alesaggio	A2	A3	C1	C2	M3	M6	ØX <sup>99</sup>	X2	X3	X4	Code Codice
32	128	18	71	86	45	45	12	15	50	74	XCBF/32
40	145	20	87	105	54	54	16	20	63	95	XCBF/40
50	155	25	99	117	64	64	16	20	75	107	XCBF/50
63	170	25	116	136	75	75	20	25	90	130	XCBF/63
80	188	32	136	156	93	93	20	25	110	150	XCBF/80
100	208	32	164	189	110	110	25	30	132	182	XCBF/100

### XAS/.. REAR HINGE HORIZONTAL MOUNTING MONTAGGIO A CONTROCERNIERA ORIZZONTALE

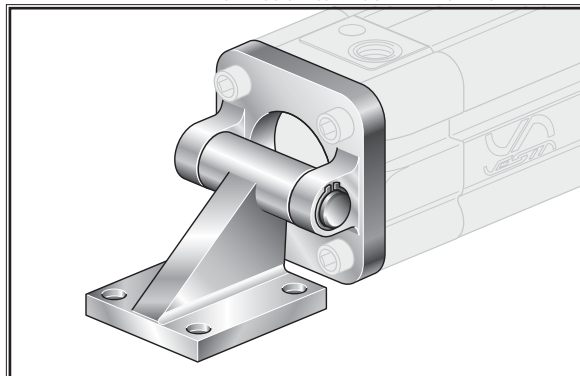


\* = Stroke / Corsa

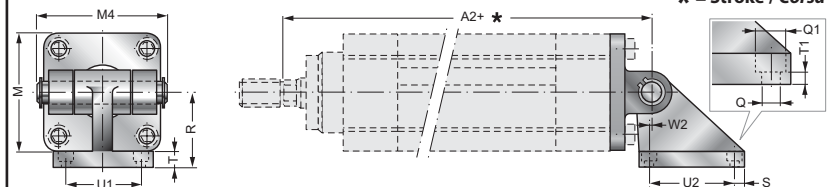


Bore Alesaggio	A2	M	M4	ØQ	ØQ1	R	S	T	T1	U1	U2	W2	Code Codice
32	142	45	54	7	11	32	6,5	8	6,5	38	18	3	XAS/32
40	160	52	63	7	11	36	6,5	10	8,5	41	22	2	XAS/40
50	170	65	71	9	15	45	7,5	12	10,5	50	30	3	XAS/50
63	190	75	81	9	15	50	7,5	14	12,5	52	35	2	XAS/63
80	210	95	101	11	18	63	10	14	11,5	66	40	7	XAS/80
100	230	115	123	11	18	71	10	17	14,5	76	50	5	XAS/100

### XASV/.. REAR HINGE HORIZONTAL MOUNTING MONTAGGIO A CONTROCERNIERA ORIZZONTALE

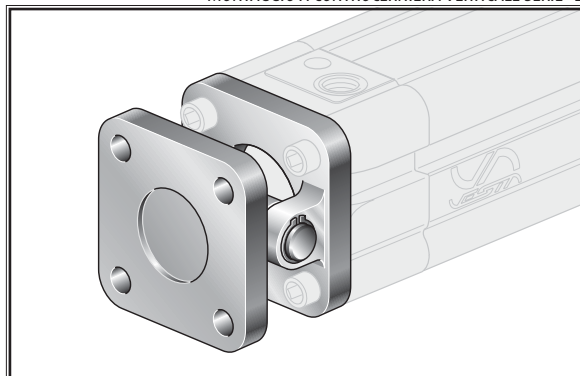


\* = Stroke / Corsa

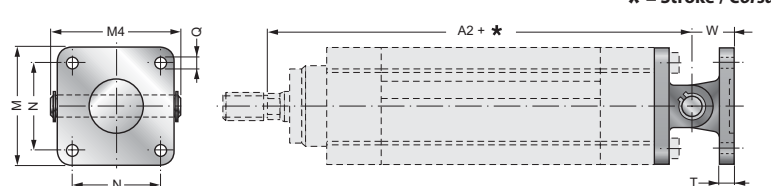


Bore Alesaggio	A2	M	M4	ØQ	ØQ1	R	S	T	T1	U1	U2	W2	Code Codice
32	142	45	54	7	11	32	8	10	5	32,5	32,5	0	XASV/32
40	160	52	63	7	11	36	8,5	10	5	38	38	0	XASV/40
50	170	65	71	9	15	45	10	12	5	46,5	46,5	0	XASV/50
63	190	75	81	9	15	50	10	12	5	56,5	56,5	0	XASV/63
80	210	95	101	11	18	63	12,5	14	6	72	72	0	XASV/80
100	230	115	123	11	18	73	13	16	6	89	89	0	XASV/100
125	275	140	141	14	-	90	16,5	16	-	50	70	-40	XASV/125
160	315	180	182	18	-	140	22	20	-	63	110	-50	XASV/160
200	335	220	182	18	-	140	22	20	-	63	110	-50	XASV/200

### XANL/.. REAR HINGE VERTICAL MOUNTING "L" SERIES MONTAGGIO A CONTROCERNIERA VERTICALE SERIE "L"

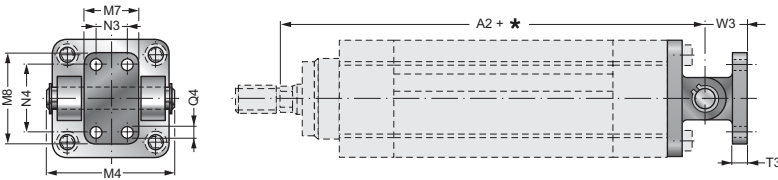


\* = Stroke / Corsa



Bore Alesaggio	A2	M	M4	N	ØQ	T	W	Code Codice
32	142	45	54	32,5	7	10	22	XANL/32
40	160	52	63	38	7	10	25	XANL/40
50	170	65	71	46,5	9	12	27	XANL/50
63	190	75	81	56,5	9	12	32	XANL/63
80	210	95	101	72	11	16	36	XANL/80
100	230	115	123	89	11	16	41	XANL/100
125	275	140	141	110	14	20	50	XANL/125
160	315	180	182	140	18	20	55	XANL/160
200	335	220	182	175	18	25	60	XANL/200

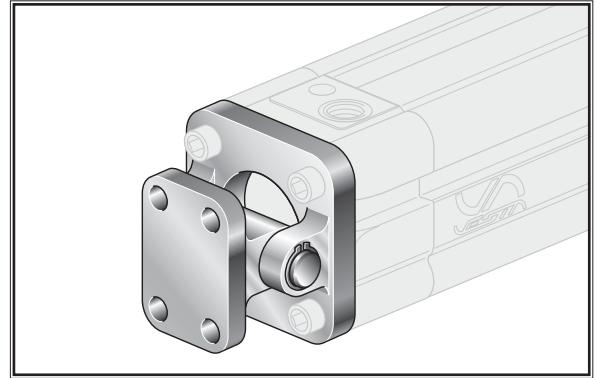
## FIXING ACCESSORIES / ACCESSORI DI FISSAGGIO PER CILINDRI ISO 1552

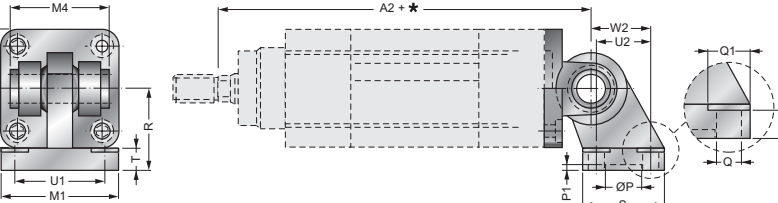


**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A2	M4	M7	M8	N3	N4	ØQ4	T3	W3	Code Codice
32	142	54	25	40	-	28	7	8	18	XANN/32
40	160	63	28	52	16	38	9	10	26	XANN/40
50	170	71	32	52	16	38	9	10	26	XANN/50
63	190	81	40	75	25	54	11	12	34	XANN/63
80	210	101	50	75	25	54	11	12	34	XANN/80
100	230	123	60	115	32	90	14	16	41	XANN/100
125	275	141	70	115	32	90	14	16	41	XANN/125
160	315	182	90	180	43	150	18	20	55	XANN/160
200	335	182	90	180	43	150	18	20	55	XANN/200

REAR HINGE VERTICAL MOUNTING "N" SERIES  
MONTAGGIO A CONTROCERNIERA VERTICALE SERIE "N" **XANN/..**

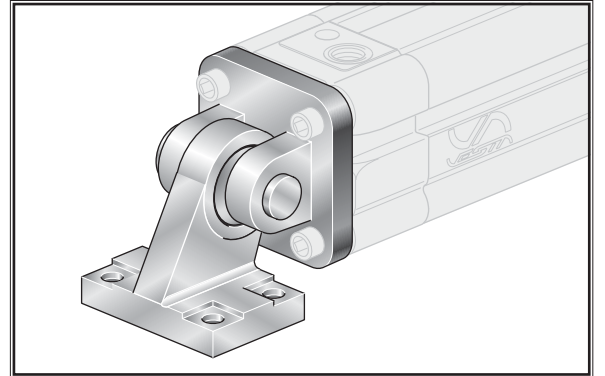


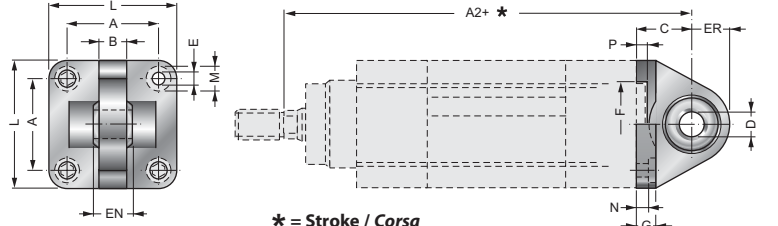


**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A2	M	M1	M4	ØP	P1	ØQ	ØQ1	R	S	T	T1	U1	U2	W2	Code Codice
32	142	45	51	41	20	3	6,6	11	32	31	10	8,5	38	18	21	XAS-SN/32
40	160	52	54	48	20	3	6,6	11	36	35	10	8,5	41	22	24	XAS-SN/40
50	170	65	65	54	20	3	9	15	45	45	12	10,5	50	30	33	XAS-SN/50
63	190	75	67	60	20	3	9	15	50	50	12	10,5	52	35	37	XAS-SN/63
80	210	95	86	75	20	3	11	18	63	60	14	11,5	66	40	47	XAS-SN/80
100	230	115	96	85	20	3	11	18	71	70	15	12,5	76	50	55	XAS-SN/100
125	275	140	124	110	20	3	13,5	20	90	90	20	17	94	60	70	XAS-SN/125

REAR HINGE MOUNTING WITH NARROW ROD EYE  
MONTAGGIO A CONTROCERNIERA SNODATA STRETTA **XAS-SN/..**

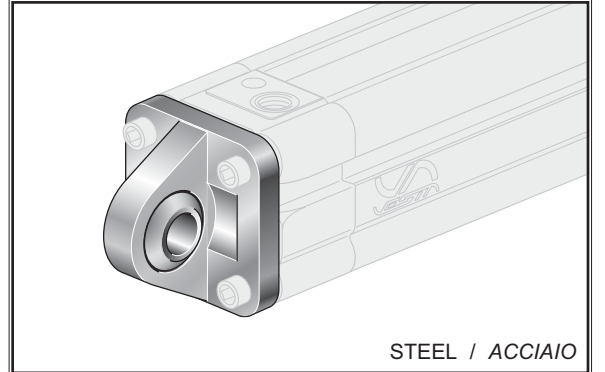


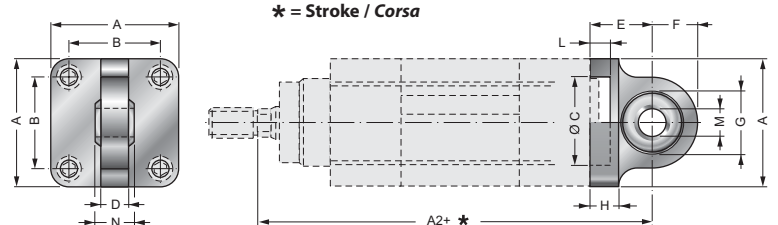


**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A2	A	B	C	ØD	EN	ER	F	G	E	L	M	N	P	Code Codice
32	142	32,5	10,5	22	10	14	15	30	10	6,6	45	10,5	5,5	5	XCM-SN-AC/32
40	160	38	12	25	12	16	18	35	10	6,6	55	11	5,5	5	XCM-SN-AC/40
50	170	46,5	15	27	16	21	20	40	10	9	65	15	6,5	5	XCM-SN-AC/50
63	190	56,5	15	32	16	21	23	45	12	9	75	15	6,5	5	XCM-SN-AC/63
80	210	72	18	36	20	25	27	45	14	11	95	18	10	5	XCM-SN-AC/80
100	230	89	18	41	20	25	30	55	16	11	115	18	10	5	XCM-SN-AC/100

CLEVIS (MALE) WITH ROD EYE  
CERNIERA MASCHIO CON SNODO **XCM-SN-AC/..**

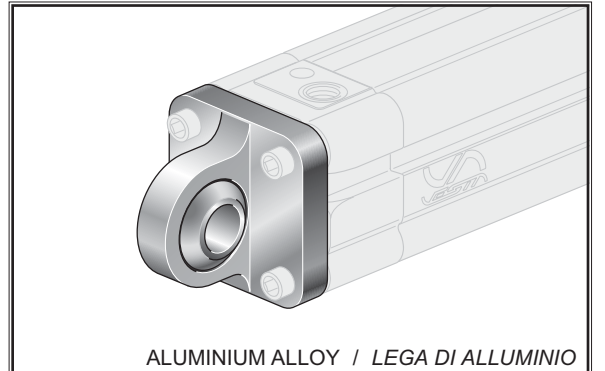




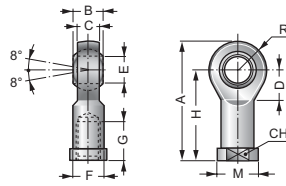
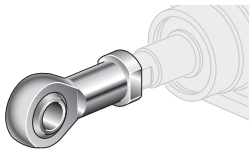
**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A2	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	ØM	N	Code Codice
32	142	45	32,5	30	10	22	16	22	10	7	7	10	14	XCM-SN-AL/32
40	160	52	38	35	12	25	19	26	10	7	7	12	16	XCM-SN-AL/40
50	170	65	46,5	40	12	27	19	26	12	9	7	16	21	XCM-SN-AL/50
63	190	75	56,5	45	15	32	24	32	12	9	7	16	21	XCM-SN-AL/63
80	210	95	72	45	15	36	24	32	16	11	9	20	25	XCM-SN-AL/80
100	230	115	89	55	18	41	30	40	16	11	9	20	25	XCM-SN-AL/100

CLEVIS (MALE) WITH ROD EYE  
CERNIERA MASCHIO CON SNODO **XCM-SN-AL/..**

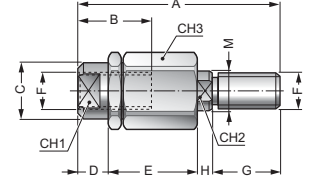
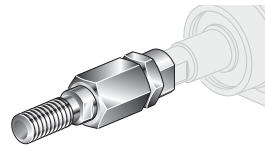


## SNS/.. ROD EYE MOUNTING SNODO SFERICO



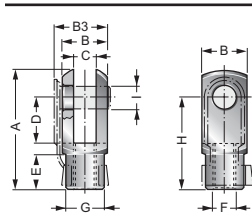
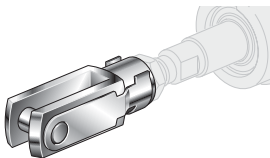
Bore Alesaggio	A	B	C	CH	D	ØE <sup>H7</sup>	ØF	G	H	ØM	R	Code Codice
32	57	14	10,5	17	15	10	M10x1,25	20	43	19	14	SNS/32
40	66	16	12	19	16	12	M12x1,25	22	50	22	16	SNS/40
50	85	21	15	22	22	16	M16x1,5	28	64	27	21	SNS/50-63
63	85	21	15	22	22	16	M16x1,5	28	64	27	21	SNS/50-63
80	102	25	18	30	26	20	M20x1,5	33	77	34	25	SNS/80-100
100	102	25	18	30	26	20	M20x1,5	33	77	34	25	SNS/80-100
125	145	37	25	41	35	30	M27x2	51	110	50	35	SNS/125
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## SAS/.. FLOATING JOINT TYPE "S" SNODO AUTOALLINEANTE



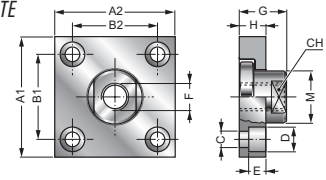
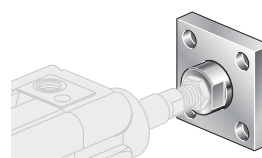
Bore Alesaggio	A	B	ØC	CH1	CH2	CH3	D	E	ØF	G	H	ØM	Code Codice
32	71	20	22	19	12	30	11	35	M10x1,25	20	5	14	SAS/32
40	75	20	22	19	12	30	11	35	M12x1,25	24	5	14	SAS/40
50	103	32	32	30	20	41	9	54	M16x1,5	32	8	22	SAS/50-63
63	103	32	32	30	20	41	9	54	M16x1,5	32	8	22	SAS/50-63
80	119	40	32	30	20	41	17	54	M20x1,5	40	8	22	SAS/80-100
100	119	40	32	30	20	41	17	54	M20x1,5	40	8	22	SAS/80-100
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## FS..x.. CLEVIS (ROD) MOUNTING FORCELLA STELO



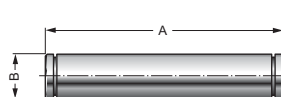
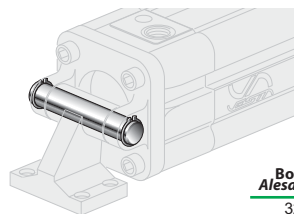
Bore Alesaggio	A	B	B3	C <sup>B12</sup>	D	E	ØF	ØG	H	ØH <sup>9</sup>	Code Codice
32	52	20	26	10	20	15	M10x1,25	18	40	10	FS/10x1,25
40	62	24	32	12	24	18	M12x1,25	20	48	12	FS/12x1,25
50	83	32	40	16	32	24	M16x1,5	26	64	16	FS/16x1,5
63	83	32	40	16	32	24	M16x1,5	26	64	16	FS/16x1,5
80	105	40	48	20	40	30	M20x1,5	34	80	20	FS/20x1,5
100	105	40	48	20	40	30	M20x1,5	34	80	20	FS/20x1,5
125	148	55	-	30	54	38	M27x2	48	110	30	FS/27x2
160	188	70	-	35	72	40	M36x2	60	144	35	FS/36x2
200	188	70	-	35	72	40	M36x2	60	144	35	FS/36x2

## SAF/.. FLOATING JOINT TYPE "F" FLANGIA AUTOALLINEANTE



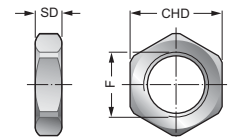
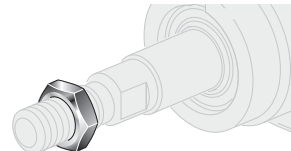
Bore Alesaggio	A1	A2	B1	B2	ØC	ØD	E	ØF	G	H	M	CH	Code Codice
32	60	37	36	23	6,6	11	7	M10x1,25	24	15	20	17	SAF32
40	60	37	36	23	6,6	11	7	M10x1,25	24	15	20	17	SAF40
40	60	37	36	23	6,6	11	7	M12x1,25	30	20	25	19	SAF40
50	80	80	58	58	11	18	11	M16x1,5	32	20	30	24	SAF50-63
63	80	80	58	58	11	18	11	M16x1,5	32	20	30	24	SAF50-63
80	90	90	65	65	14	20	13	M20x1,5	35	20	40	36	SAF80-100
100	90	90	65	65	14	20	13	M20x1,5	35	20	40	36	SAF80-100
125	90	90	65	65	14	20	13	M27x2	35	20	40	36	SAF125
160	125	125	90	90	18	26	17	M36x2	55	30	60	50	SAF160
200	125	125	90	90	18	26	17	M36x2	55	30	60	50	SAF200

## USC/.. CLEVIS PIN PERNO CERNIERA



Bore Alesaggio	A	ØB <sup>T7</sup>	Code Codice
32	54	10	USC/32
40	63	12	USC/40
50	71	12	USC/50
63	81	16	USC/63
80	101	16	USC/80
100	123	20	USC/100
125	141	25	USC/125
160	182	30	USC/160
200	182	30	USC/200

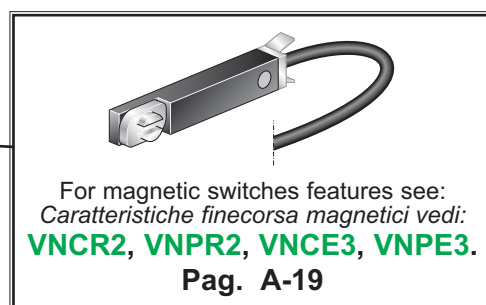
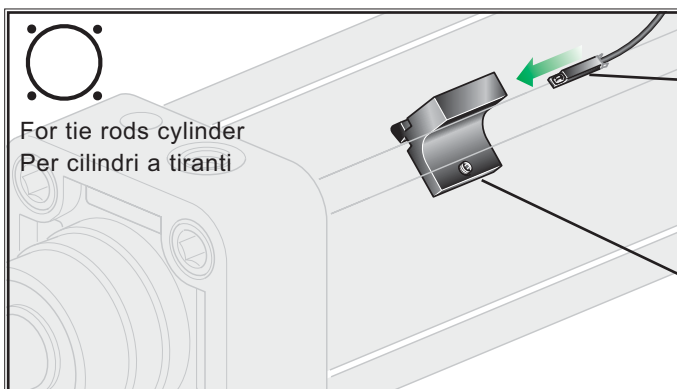
## DM..x.. ROD NUT DADO STELO



Bore Alesaggio	CHD	SD	F	Code Codice
32	17	6	M10x1,25	DM10x1,25
40	19	7	M12x1,25	DM12x1,25
50	24	8	M16x1,5	DM16x1,5
63	24	8	M16x1,5	DM16x1,5
80	30	9	M20x1,5	DM20x1,5
100	30	9	M20x1,5	DM20x1,5
125	41	12	M27x2	DM27x2
160	55	18	M36x2	DM36x2
200	55	18	M36x2	DM36x2

## FIXING FOR MAGNETIC SWITCHES MOUNTING / STAFFE PER MONTAGGIO DEI FINECORSA

### FJS ... VN FIXING FOR TIE RODS MOUNTING SUPPORTO PER MONTAGGIO SU TIRANTI



### FJS ... VN

Bore Alesaggio (mm):  
Ø 160 ... **160**  
Ø 200 ... **200**



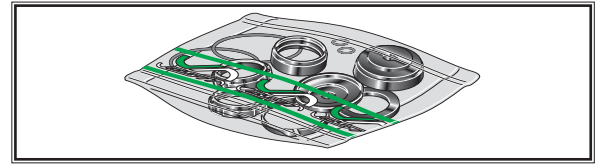
## SEALS KIT FOR XJC CYLINDER / GUARNIZIONI DI RICAMBIO PER CILINDRI XJC

Seals kit code = **Cylinder code** + **Bore** + **Versions** + - **SG**:  
(The kit includes all seals).

Codice del kit = **Codice del cilindro** + **Alesaggio** + **Versioni** + - **SG**:  
(Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Example / Esempio: **XJC 160 P VS - SG**

SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO ..... - **SG**



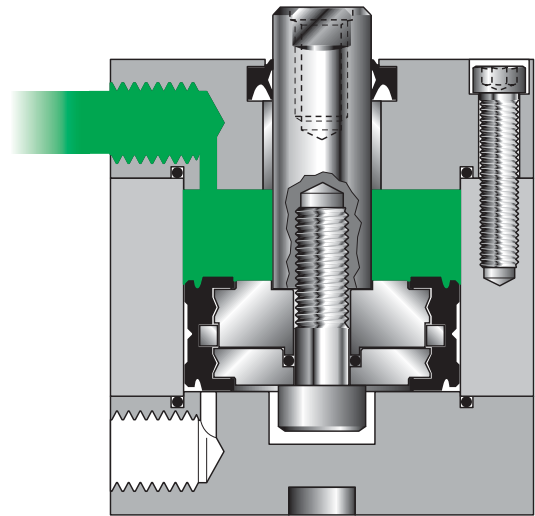
## TECHNICAL FEATURES SK AND SH CYLINDERS / CARATTERISTICHE TECNICHE CILINDRI SK ED SH

Vesta short stroke cylinders **SH** and **SK** (UNITOP) series are available in double and simple acting, with single or through rod versions, and non rotating cylinder version, magnetic or non magnetic.

For correct use of the cylinder please take particular care to dimensions H and H2.

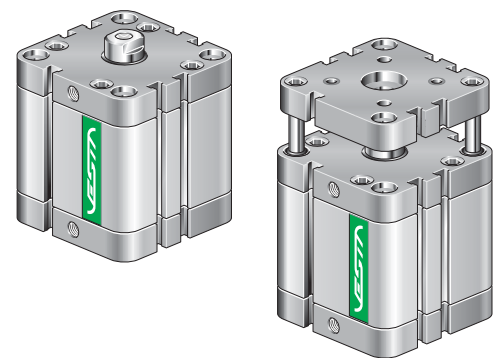
*I cilindri Vesta a corsa breve serie **SH** ed **SK** (UNITOP) sono disponibili nella versione a doppio oppure a semplice effetto, con molla anteriore o posteriore, in versione con stelo passante oppure nella versione antirotazione, predisposti (o non) per il montaggio di sensori magnetici.*

*Per il particolare tipo di esecuzione nella scelta del cilindro il progettista presti attenzione ai valori di ingombro H ed H2.*



## COMPACT PNEUMATIC CYLINDERS UNITOP STANDARD / CILINDRI PNEUMATICI COMPATTI STANDARD UNITOP SERIE **SK**

<b>SK</b> □ □ - □ □ □ □ □ □	
<b>DM</b> Double acting magnetic <i>Doppio effetto magnetico</i>	Stroke / Corsa (mm):
<b>SM</b> Single acting magnetic <i>Semplice effetto magnetico</i>	
Bore / Alesaggio (mm):	<b>VS</b> Viton rod seal <i>Guarnizione dello stelo in Viton</i>
Ø12 ..... <b>12</b>	Ø40 ..... <b>40</b>
Ø16 ..... <b>16</b>	Ø50 ..... <b>50</b>
Ø20 ..... <b>20</b>	Ø63 ..... <b>63</b>
Ø25 ..... <b>25</b>	Ø80 ..... <b>80</b>
Ø32 ..... <b>32</b>	Ø100 ... <b>100</b>
	<b>SEP</b> Single acting rear spring <i>Semplice effetto molla posteriore</i>
	<b>P</b> Through rod cylinder <i>Cilindro stelo passante</i>
	<b>AR</b> Non rotating <i>Cilindro antirotazione</i>
	<b>M</b> Threaded male rod cylinder <i>Cilindro stelo filettato maschio</i>



Available ISO 21287 standard  
Disponibile standard ISO 21287

Characteristic reed switches see .... **Pag. A-19; A-33**.  
Caratteristiche finecorsa magnetico vedi .... **Pag. A-19; A-33**.

Piston rod ..... Ø12 + 25 stainless steel X5CrNi1810,  
Ø32 + 100 stainless steel X20Cr13.  
Barrel ..... Anodized profiled aluminium tube.  
Seals ..... Polyurethan.  
Cushioning ..... Mechanical buffers.

Ambient temperature range ..... -20 °C + +80 °C.  
Temperature range of medium ..... 0 °C + +30 °C.  
Lubrication ..... Not required.  
Medium ..... Filtered air.  
Max operating pressure ..... 10 bar.

Stelo ..... Ø12 + 25 acciaio inox X5CrNi1810,  
Ø32 + 100 acciaio inox X20Cr13.  
Camicia ..... Tubo profilato ed anodizzato d' alluminio.  
Guarnizioni ..... In poliuretano.  
Ammortizzatori ..... Smorzatore meccanici d'urto.

Temperatura ambiente ..... -20 °C + +80 °C.  
Temperatura fluido ..... 0 °C + +30 °C.  
Lubrificazione ..... Non necessaria.  
Fluido ..... Aria filtrata  
Pressione max d'esercizio ..... 10 bar.

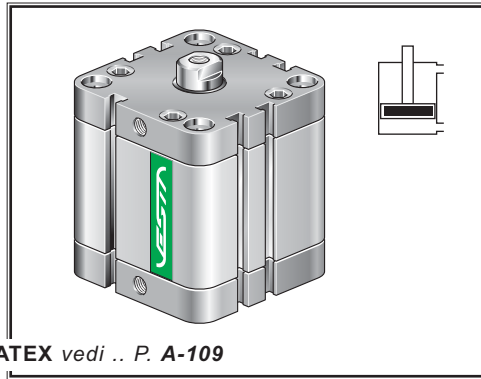
### TECHNICAL FEATURES

### CARATTERISTICHE TECNICHE



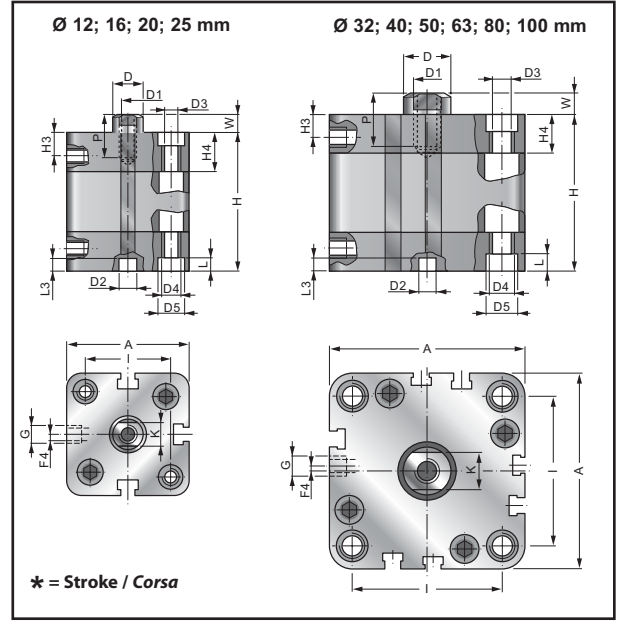
## SKDM ..-....

DOUBLE ACTING MAGNETIC CYLINDER  
CILINDRO A DOPPIO EFFETTO MAGNETICO



ATEX versions see / Versioni ATEX vedi .. P. A-109

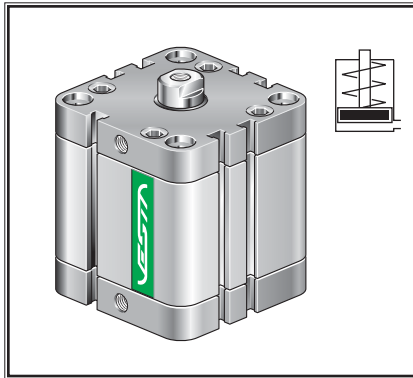
Bore Alesaggio	A	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	ØD5	G	H3	H4	I	K	L	L3	P	W	F4
12	29	8	M3	6	3,3	M4	6	M5	8	12,25	18	5	3,5	4	6	4,5	0
16	29	8	M4	6	3,3	M4	6	M5	8	12,25	18	6	3,5	4	8	4,5	0
20	36	10	M5	6	4,2	M5	7,5	M5	8	12,25	22	8	4,5	4	10	4,5	0
25	40	10	M5	6	4,2	M5	7,5	M5	8	12,75	26	8	4,5	4	10	5,5	0
32	50	12	M6	6	5,2	M6	9	G1/8	8	14,5	32	10	5,5	4	12	6	4
40	58	12	M6	6	5,2	M6	9	G1/8	8	14,75	42	10	5,5	4	12	6,5	3
50	67	16	M8	6	6,7	M8	10,5	G1/8	8	14,75	50	13	6,5	4	12	7,5	0
63	80	16	M8	8	8,5	M10	13,5	G1/8	8	14,25	62	13	8,5	4	14	7,5	0
80	100	20	M10	8	8,5	M10	13,5	G1/8	8,5	16	82	17	8,5	4	15	8	0
100	124	25	M12	8	8,5	M10	13,5	G1/4	10,5	19,25	103	22	8,5	4	20	10	0



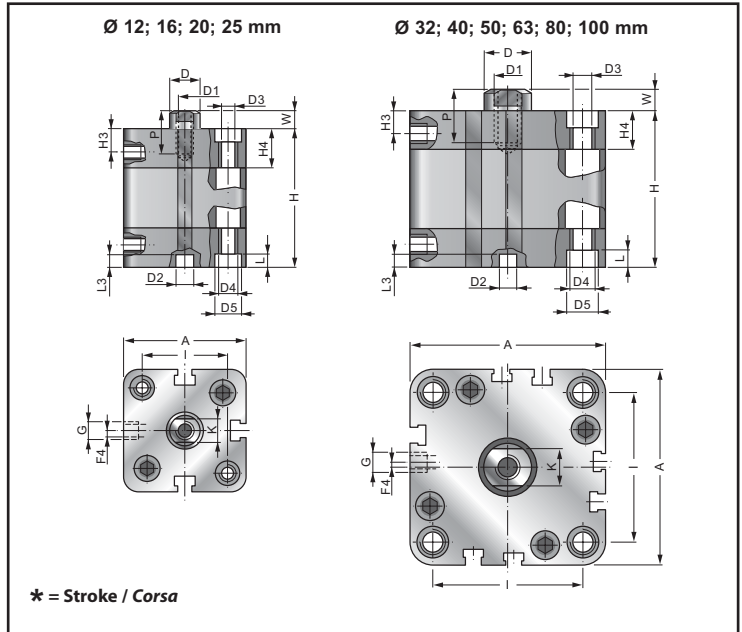
Bore Alesaggio	H Stroke / Corsa (mm):															Code/Forza di spinta Codice	Thrust force Forza di spinta P= 6 bar	Traction force Forza di tiro P= 6 bar	Pressure range Campo di pressione bar		
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	160					200	250
12	43	48	53	58	63	68	78	88	98	108	118	128	138	-	-	-	-	SKDM 12...	121 N	104 N	1,1 - 10
16	43	48	53	58	63	68	78	88	98	108	118	128	138	163	-	-	-	SKDM 16...	121 N	91 N	1,1 - 10
20	43	48	53	58	63	68	78	88	98	108	118	128	138	163	198	-	-	SKDM 20...	188 N	142 N	1,0 - 10
25	44,5	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	79,5	89,5	99,5	109,5	119,5	129,5	139,5	164,5	199,5	-	-	SKDM 25...	295 N	248 N	0,8 - 10
32	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	74,5	84,5	94,5	104,5	114,5	124,5	134,5	144,5	169,5	204,5	244,5	-	SKDM 32...	482 N	415 N	0,7 - 10
40	50,5	55,5	60,5	65,5	70,5	75,5	85,5	95,5	105,5	115,5	125,5	135,5	145,5	170,5	205,5	245,5	-	SKDM 40...	754 N	687 N	0,6 - 10
50	50,5	55,5	60,5	65,5	70,5	75,5	85,5	95,5	105,5	115,5	125,5	135,5	145,5	170,5	205,5	245,5	295,5	SKDM 50...	1178 N	1058 N	0,5 - 10
63	-	60	65	70	75	80	90	100	110	120	130	140	150	175	210	250	300	SKDM 63...	1869 N	1750 N	0,4 - 10
80	-	66	71	76	81	86	96	106	116	126	136	146	156	181	216	256	306	SKDM 80...	3014 N	2829 N	0,4 - 10
100	-	76,5	81,5	86,5	91,5	96,5	106,5	116,5	126,5	136,5	146,5	156,5	166,5	191,5	226,5	266,5	316,5	SKDM 100...	4710 N	4420 N	0,3 - 10

## SKSM ..-....

MAGNETIC CYLINDER  
SINGLE ACTING FRONT SPRING  
CILINDRO MAGNETICO A SEMPLICE  
EFFETTO CON MOLLA ANTERIORE

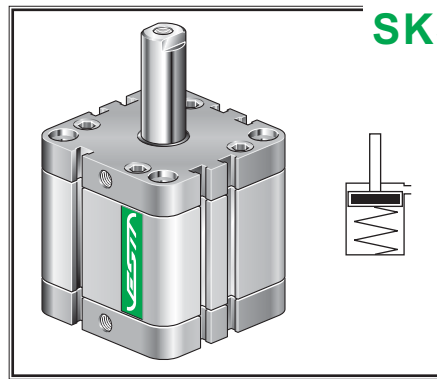
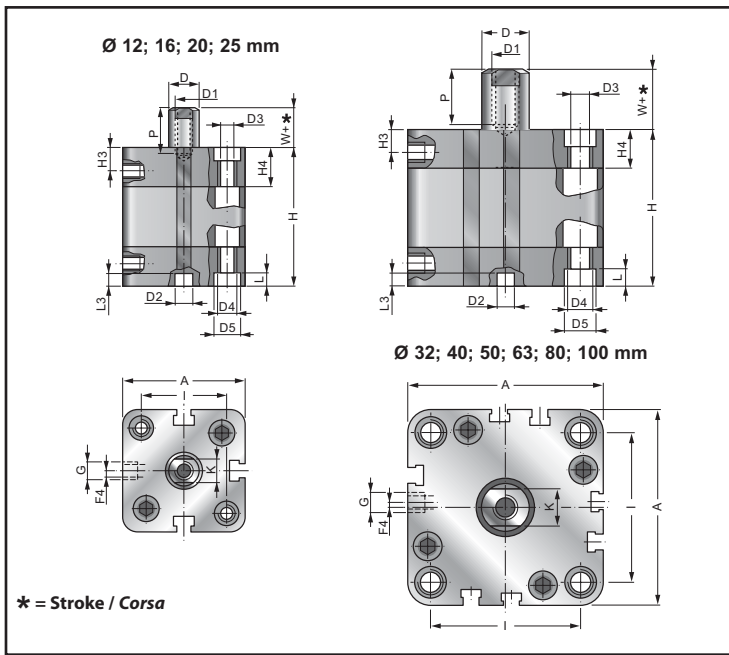


Bore Alesaggio	F max pring F molla max (stroke 0 / corsa 0)	F min spring F molla min (stroke 25 / corsa 25)
12	21 N	12 N
16	21 N	12 N
20	40 N	24 N
25	42 N	26 N
32	41 N	26 N
40	61 N	38 N
50	51 N	33 N
63	97 N	66 N
80	137 N	107 N
100	181 N	137 N



Bore Alesaggio	A	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	ØD5	G	H3	H4	I	K	L	L3	P	W	F4	Code / Codice	H Stroke / Corsa (mm):							
																			5	10	15	20	25	30	40	50
12	29	8	M3	6	3,3	M4	6	M5	8	12,25	18	5	3,5	4	6	4,5	0	SKSM 12...	43	48	53	58	63	78	88	98
16	29	8	M4	6	3,3	M4	6	M5	8	12,25	18	6	3,5	4	8	4,5	0	SKSM 16...	43	48	53	58	63	78	88	98
20	36	10	M5	6	4,2	M5	7,5	M5	8	12,25	22	8	4,5	4	10	4,5	0	SKSM 20...	43	48	53	58	63	78	88	98
25	40	10	M5	6	4,2	M5	7,5	M5	8	12,75	26	8	4,5	4	10	5,5	0	SKSM 25...	44,5	49,5	54,5	59,5	64,5	89,5	99,5	109,5
32	50	12	M6	6	5,2	M6	9	G1/8	8	14,5	32	10	5,5	4	12	6	4	SKSM 32...	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	94,5	104,5	114,5
40	58	12	M6	6	5,2	M6	9	G1/8	8	14,75	42	10	5,5	4	12	6,5	3	SKSM 40...	50,5	55,5	60,5	65,5	70,5	95,5	105,5	115,5
50	67	16	M8	6	6,7	M8	10,5	G1/8	8	14,75	50	13	6,5	4	12	7,5	0	SKSM 50...	50,5	55,5	60,5	65,5	70,5	95,5	105,5	115,5
63	80	16	M8	8	8,5	M10	13,5	G1/8	8	14,25	62	13	8,5	4	14	7,5	0	SKSM 63...	-	60	65	70	75	100	110	120
80	100	20	M10	8	8,5	M10	13,5	G1/8	8,5	16	82	17	8,5	4	15	8	0	SKSM 80...	-	66	71	76	81	116	126	136
100	124	25	M12	8	8,5	M10	13,5	G1/4	10,5	19,25	103	22	8,5	4	20	10	0	SKSM 100...	-	76,5	81,5	86,5	91,5	126,5	136,5	146,5



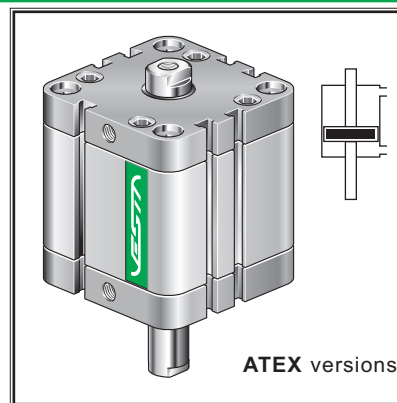
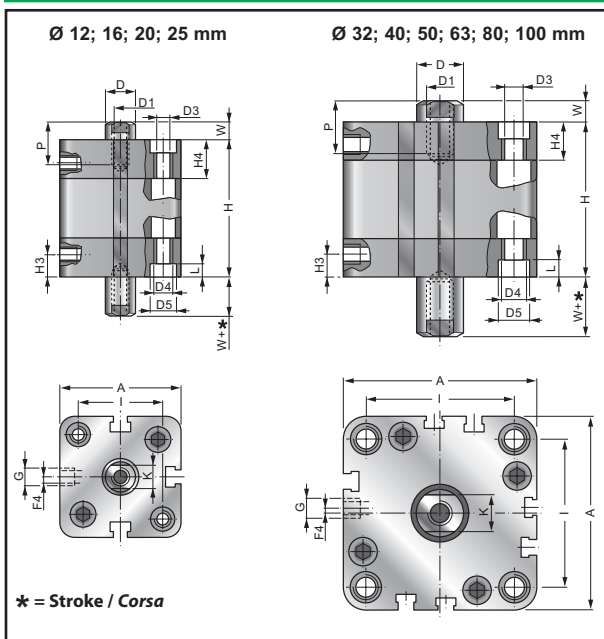


## SKSM...SEP

SINGLE ACTING MAGNETIC  
ROD EXTENDED CYLINDER  
CILINDRO SEMPLICE EFFETTO  
MAGNETICO STELO ESTESO

Bore Alesaggio	F max pring F molla max (stroke 0 / corsa 0)	F min spring F molla min (stroke 25 / corsa 25)
12	21 N	12 N
16	21 N	12 N
20	40 N	24 N
25	42 N	26 N
32	41 N	26 N
40	61 N	38 N
50	51 N	33 N
63	97 N	66 N
80	137 N	107 N
100	181 N	137 N

Bore Alesaggio	A	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	ØD5	G	H3	H4	I	K	L	L3	P	W	F4	Code / Codice	H Stroke / Corsa (mm):				
																			5	10	15	20	25
12	29	8	M3	6	3,3	M4	6	M5	8	12,25	18	5	3,5	4	6	4,5	0	SKSM 12... SEP	43	48	53	58	63
16	29	8	M4	6	3,3	M4	6	M5	8	12,25	18	6	3,5	4	8	4,5	0	SKSM 16... SEP	43	48	53	58	63
20	36	10	M5	6	4,2	M5	7,5	M5	8	12,25	22	8	4,5	4	10	4,5	0	SKSM 20... SEP	43	48	53	58	63
25	40	10	M5	6	4,2	M5	7,5	M5	8	12,75	26	8	4,5	4	10	5,5	0	SKSM 25... SEP	44,5	49,5	54,5	59,5	64,5
32	50	12	M6	6	5,2	M6	9	G1/8	8	14,5	32	10	5,5	4	12	6	4	SKSM 32... SEP	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5
40	58	12	M6	6	5,2	M6	9	G1/8	8	14,75	42	10	5,5	4	12	6,5	3	SKSM 40... SEP	50,5	55,5	60,5	65,5	70,5
50	67	16	M8	6	6,7	M8	10,5	G1/8	8	14,75	50	13	6,5	4	12	7,5	0	SKSM 50... SEP	50,5	55,5	60,5	65,5	70,5
63	80	16	M8	8	8,5	M10	13,5	G1/8	8	14,25	62	13	8,5	4	14	7,5	0	SKSM 63... SEP	-	60	65	70	75
80	100	20	M10	8	8,5	M10	13,5	G1/8	8,5	16	82	17	8,5	4	15	8	0	SKSM 80... SEP	-	66	71	76	81
100	124	25	M12	8	8,5	M10	13,5	G1/4	10,5	19,25	103	22	8,5	4	20	10	0	SKSM 100... SEP	-	76,5	81,5	86,5	91,5



## SKDM ... P

DOUBLE ACTING MAGNETIC THROUGH ROD CYLINDER  
CILINDRO MAGNETICO A DOPPIO EFFETTO STELO PASSANTE

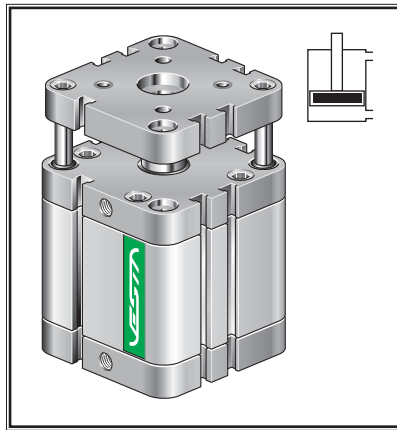
ATEX versions see / Versioni ATEX vedi .. P. A-109

Bore Alesaggio	A	ØD	ØD1	ØD3	ØD4	ØD5	G	H3	H4	I	K	L	P	W	F4
12	29	8	M3	3,3	M4	6	M5	8	12,25	18	5	3,5	6	4,5	0
16	29	8	M4	3,3	M4	6	M5	8	12,25	18	6	3,5	8	4,5	0
20	36	10	M5	4,2	M5	7,5	M5	8	12,25	22	8	4,5	10	4,5	0
25	40	10	M5	4,2	M5	7,5	M5	8	12,75	26	8	4,5	10	5,5	0
32	50	12	M6	5,2	M6	9	G1/8	8	14,5	32	10	5,5	12	6	4
40	58	12	M6	5,2	M6	9	G1/8	8	14,75	42	10	5,5	12	6,5	3
50	67	16	M8	6,7	M8	10,5	G1/8	8	14,75	50	13	6,5	12	7,5	0
63	80	16	M8	8,5	M10	13,5	G1/8	8	14,25	62	13	8,5	14	7,5	0
80	100	20	M10	8,5	M10	13,5	G1/8	8,5	16	82	17	8,5	15	8	0
100	124	25	M12	8,5	M10	13,5	G1/4	10,5	19,25	103	22	8,5	20	10	0

Bore Alesaggio	H Stroke / Corsa (mm):																Code Codice	Pressure range Campo di pressione bar	
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	160	200			250
12	43	48	53	58	63	68	78	88	98	108	118	128	138	-	-	-	-	SKDM 12... P	1,1 - 10
16	43	48	53	58	63	68	78	88	98	108	118	128	138	163	-	-	-	SKDM 16... P	1,1 - 10
20	43	48	53	58	63	68	78	88	98	108	118	128	138	163	198	-	-	SKDM 20... P	1,0 - 10
25	44,5	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	79,5	89,5	99,5	109,5	119,5	129,5	139,5	164,5	199,5	-	-	SKDM 25... P	0,8 - 10
32	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	74,5	84,5	94,5	104,5	114,5	124,5	134,5	144,5	169,5	204,5	244,5	-	SKDM 32... P	0,7 - 10
40	50,5	55,5	60,5	65,5	70,5	75,5	85,5	95,5	105,5	115,5	125,5	135,5	145,5	170,5	205,5	245,5	-	SKDM 40... P	0,6 - 10
50	50,5	55,5	60,5	65,5	70,5	75,5	85,5	95,5	105,5	115,5	125,5	135,5	145,5	170,5	205,5	245,5	295,5	SKDM 50... P	0,5 - 10
63	-	60	65	70	75	80	90	100	110	120	130	140	150	175	210	250	300	SKDM 63... P	0,4 - 10
80	-	66	71	76	81	86	96	106	116	126	136	146	156	181	216	256	306	SKDM 80... P	0,4 - 10
100	-	76,5	81,5	86,5	91,5	96,5	106,5	116,5	126,5	136,5	146,5	156,5	166,5	191,5	226,5	266,5	316,5	SKDM 100... P	0,3 - 10

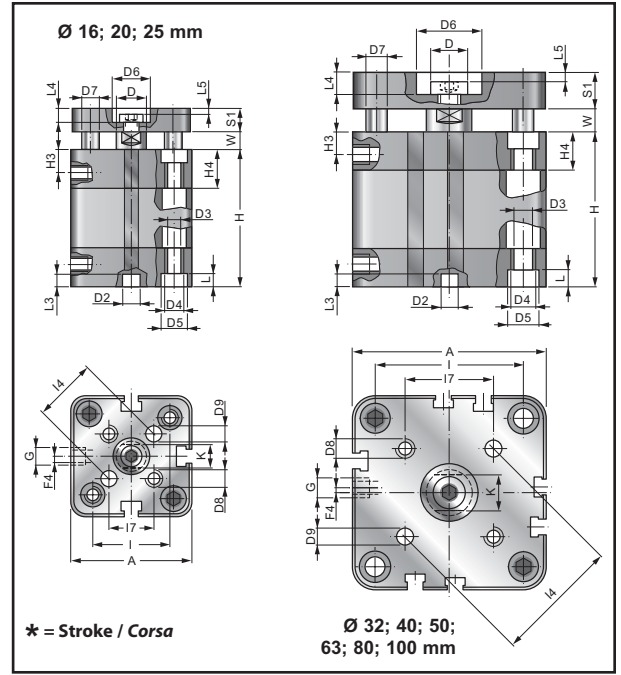
# SKDM ... AR

DOUBLE ACTING MAGNETIC CYLINDER NON ROTATING  
CILINDRO MAGNETICO A DOPPIO EFFETTO ANTIROTATIVO



Bore Ales.	Thrust force Forza di spinta P= 6 bar	Traction force Forza di tiro P= 6 bar	Pressure range Campo di press. bar
16	121 N	91 N	1,6 - 10
20	188 N	142 N	1,5 - 10
25	295 N	248 N	1,2 - 10
32	482 N	415 N	1,1 - 10
40	754 N	687 N	0,9 - 10
50	1178 N	1058 N	0,8 - 10
63	1869 N	1750 N	0,7 - 10
80	3014 N	2829 N	0,6 - 10
100	4710 N	4420 N	0,5 - 10

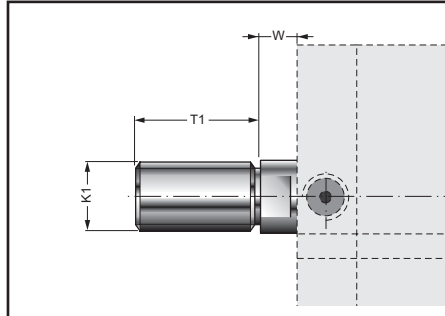
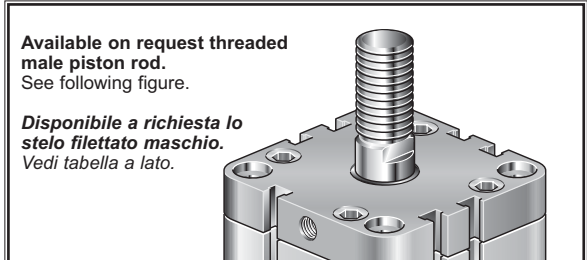
Bore Ales.	Stroke / Corsa (mm):																
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	160	200	250
16	43	48	53	58	63	68	78	88	98	108	118	128	138	163	-	-	-
20	43	48	53	58	63	68	78	88	98	108	118	128	138	163	-	-	-
25	44,5	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	79,5	89,5	99,5	109,5	119,5	129,5	139,5	164,5	199,5	-	-
32	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	74,5	84,5	94,5	104,5	114,5	124,5	134,5	144,5	169,5	204,5	244,5	-
40	50,5	55,5	60,5	65,5	70,5	75,5	85,5	95,5	105,5	115,5	125,5	135,5	145,5	170,5	205,5	245,5	-
50	50,5	55,5	60,5	65,5	70,5	75,5	85,5	95,5	105,5	115,5	125,5	135,5	145,5	170,5	205,5	245,5	295,5
63	-	60	65	70	75	80	90	100	110	120	130	140	150	175	210	250	300
80	-	66	71	76	81	86	96	106	116	126	136	146	156	181	216	256	306
100	-	76,5	81,5	86,5	91,5	96,5	106,5	116,5	126,5	136,5	146,5	156,5	166,5	191,5	226,5	266,5	316,5



Bore Alesaggio	A	ØD	ØD2	ØD3	ØD4	ØD5	ØD6	ØD7	ØD8	ØD9	G	H3	H4	I	I4	I7	K	L	L3	L4	L5	S1	W	F4	Code / Codice
16	29	8	6	3,3	M4	6	9	5	M3	3	M5	8	12,25	18	14	9,9	6	3,5	4	3,8	1	6	4,5	0	SKDM 16... AR
20	36	10	6	4,2	M5	7,5	11	5	M4	4	M5	8	12,25	22	17	12	8	4,5	4	5	1,5	8	4,5	0	SKDM 20... AR
25	40	10	6	4,2	M5	7,5	14	6	M5	5	M5	8	12,75	26	22	15,6	8	4,5	4	5	1,5	8	5,5	0	SKDM 25... AR
32	50	12	6	5,2	M6	9	17	8	M5	5	G1/8	8	14,5	32	28	19,8	10	5,5	4	6,5	2,5	10	6	4	SKDM 32... AR
40	58	12	6	5,2	M6	9	17	10	M5	5	G1/8	8	14,75	42	33	23,3	10	5,5	4	6,5	2,5	10	6,5	3	SKDM 40... AR
50	67	16	6	6,7	M8	10,5	22	10	M6	6	G1/8	8	14,75	50	42	29,7	13	6,5	4	7,5	2,5	12	7,5	0	SKDM 50... AR
63	80	16	8	8,5	M10	13,5	22	10	M6	6	G1/8	8	14,25	62	50	35,4	13	8,5	4	7,5	2,5	12	7,5	0	SKDM 63... AR
80	100	20	8	8,5	M10	13,5	28	14	M8	8	G1/8	8,5	16	82	65	46	17	8,5	4	9	3	14	8	0	SKDM 80... AR
100	124	25	8	8,5	M10	13,5	30	14	M10	10	G1/4	10,5	19,25	103	80	56,6	22	8,5	4	10	3	14	10	0	SKDM 100... AR

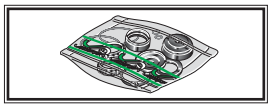
## THREADED MALE ROD VERSION FOR SK SERIES / VERSIONE STELO FILETTATO MASCHIO PER SK

... M OPTION TO THREADED MALE ROD ISO STANDARD FOR SK  
OPZIONE STELO CON FILETTO MASCHIO A NORME ISO PER SK



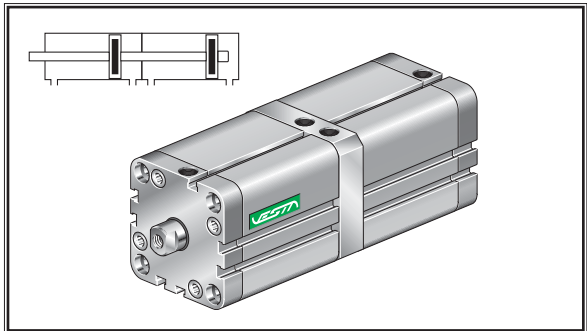
Bore Alesaggio	ØK1	T1	W	Code Codice
12	M6	16	4,5	...12... M
16	M8	20	4,5	...16... M
20	M10x1,25	22	4,5	...20... M
25	M10x1,25	22	5,5	...25... M
32	M10x1,25	22	6	...32... M
40	M10x1,25	22	6,5	...40... M
50	M12x1,25	24	7,5	...50... M
63	M12x1,25	24	7,5	...63... M
80	M16x1,5	32	8	...80... M
100	M20x1,5	40	10	...100... M

## ..... - SG SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO



Seals kit code = **Cylinder code + Bore + Versions + - SG:** ( The kit includes all seals ).  
Codice del kit = **Codice del cilindro + Alesaggio + Versioni + - SG:** ( Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie ).  
Example / Esempio: **SKDM 40 CNP - SG**

## SKDM... TN2 ... MULTI-THRUST TANDEM TANDEM MULTISPINTA



SKDM □ □ □ / □ □ □ TN2 □ □

SKDM Short stroke magnetic cylinder  
Cilindro a corsa breve magnetico

Stroke Corsa (mm):

M Threaded male piston rod  
Cilindro stelo filettato maschio

Bore / Alesaggio (mm):  
Ø32 ... 32 Ø63 ... 63  
Ø40 ... 40 Ø80 ... 80  
Ø50 ... 50 Ø100 ... 100

P Through rod cylinder  
Cilindro stelo passante

Bore Alesaggio	U	W	A	B	Code Codice
32	79	6	30	19	SKDM 32/... TN...
40	79,5	6,5	30,8	18	SKDM 40/... TN...
50	80,5	7,5	30,8	19	SKDM 50/... TN...
63	90	7,5	35,8	18,5	SKDM 63/... TN...
80	96,5	8	40	16,5	SKDM 80/... TN...
100	114,5	10	47,3	20	SKDM 100/... TN...

For other dimensions please see SKDM standard cylinder  
Per altre dimensioni vedere cilindri SKDM standard

**SKDM** Short stroke magnetic cylinder  
Cilindro a corsa breve magnetico

Stroke 2  
Stroke 1

W  
A + Stroke 2  
B  
A + Stroke 1  
U + Stroke 1 + Stroke 2

**SKDM**  /  -  **BS**

1° Stroke  
Corsa (mm):

2° Stroke  
Corsa (mm):

Bore / Alesaggio (mm):  
 Ø32 .... 32    Ø63 .... 63  
 Ø40 .... 40    Ø80 .... 80  
 Ø50 .... 50    Ø100 ...100

M Threaded male piston rod  
Cilindro stelo filettato maschio

Bore Alesaggio	U	W	A	B	Code Codice
32	79	6	30	19	SKDM 32/... BS...
40	79,5	6,5	30,8	18	SKDM 40/... BS...
50	80,5	7,5	30,8	19	SKDM 50/... BS...
63	90	7,5	35,8	18,5	SKDM 63/... BS...
80	96,5	8	40	16,5	SKDM 80/... BS...
100	114,5	10	47,3	20	SKDM 100/... BS...

For other dimensions please see **SKDM** standard cylinder  
Per altre dimensioni vedere cilindri **SKDM** standard

MULTI-POSITION / MULTIPOSIZIONE **SKDM... BS ...**

Available on request over 3 position cylinders / A richiesta cilindri da 3 a più posizioni

For other dimensions please see **SKDM** standard cylinder  
Per altre dimensioni vedere cilindri **SKDM** standard

**SKDM** Short stroke magnetic cylinder  
Cilindro a corsa breve magnetico

1° Stroke  
Corsa (mm):

2° Stroke  
Corsa (mm):

Bore / Alesaggio (mm):  
 Ø12 .... 12    Ø25 .... 25    Ø63 .... 63  
 Ø16 .... 16    Ø32 .... 32    Ø80 .... 80  
 Ø20 .... 20    Ø40 .... 40    Ø100 ...100

M Threaded male piston rod  
Cilindro stelo filettato maschio

Bore Alesaggio	A	W	B	Code Codice
12	76	4,5	38	SKDM 12/... CNP...
16	76	4,5	38	SKDM 16/... CNP...
20	76	4,5	38	SKDM 20/... CNP...
25	79	5,5	39,5	SKDM 25/... CNP...
32	89	6	44,5	SKDM 32/... CNP...
40	91	5,5	45,5	SKDM 40/... CNP...
50	91	7,5	45,5	SKDM 50/... CNP...
63	100	7,5	50	SKDM 63/... CNP...
80	112	8	56	SKDM 80/... CNP...
100	133	10	66,5	SKDM 100/... CNP...

REAR OPPOSED / CONTRAPPOSTI POSTERIORI **SKDM... CNP...**

For other dimensions please see **SKDM** standard cylinder  
Per altre dimensioni vedere cilindri **SKDM** standard

**SKDM** Short stroke magnetic cylinder  
Cilindro a corsa breve magnetico

1° Stroke  
Corsa (mm):

2° Stroke  
Corsa (mm):

Bore / Alesaggio (mm):  
 Ø12 .... 12    Ø25 .... 25    Ø63 .... 63  
 Ø16 .... 16    Ø32 .... 32    Ø80 .... 80  
 Ø20 .... 20    Ø40 .... 40    Ø100 ...100

Bore Alesaggio	A	V	E	Code Codice
12	38	9	85	SKDM 12/... CNF...
16	38	9	85	SKDM 16/... CNF...
20	38	9	85	SKDM 20/... CNF...
25	39,5	11	90	SKDM 25/... CNF...
32	44,5	12	101	SKDM 32/... CNF...
40	45,5	13	104	SKDM 40/... CNF...
50	45,5	15	106	SKDM 50/... CNF...
63	50	15	115	SKDM 63/... CNF...
80	56	16	128	SKDM 80/... CNF...
100	66,5	20	153	SKDM 100/... CNF...

FRONT OPPOSED / CONTRAPPOSTI ANTERIORI **SKDM... CNF...**

**FIXING ACCESSORIES FOR SK CYLINDERS / ACCESSORI DI FISSAGGIO PER CILINDRI SK**

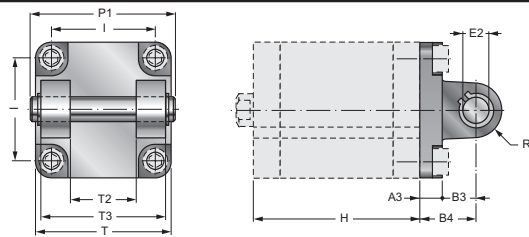
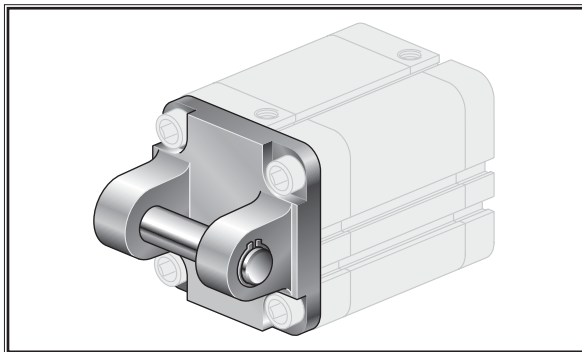
Note: the fixing screws are not included in the supply of the fittings / le viti di fissaggio non sono comprese nella fornitura degli accessori.

Bore Alesaggio	A3	B3	B4	E2	I	R1	T	T4	Code Codice
12	6	10	16	6	18	6	27	12	SKCM/12
16	6	10	16	6	18	6	27	12	SKCM/16
20	6	14	20	8	22	8	34	16	SKCM/20
25	6	14	20	8	26	8	38	16	SKCM/25

H = See previous pages  
Vedi pagine precedenti

MALE CLEVIS MOUNTING FOR SK **SKCM/..**  
MONTAGGIO A CERNIERA MASCHIO PER SK

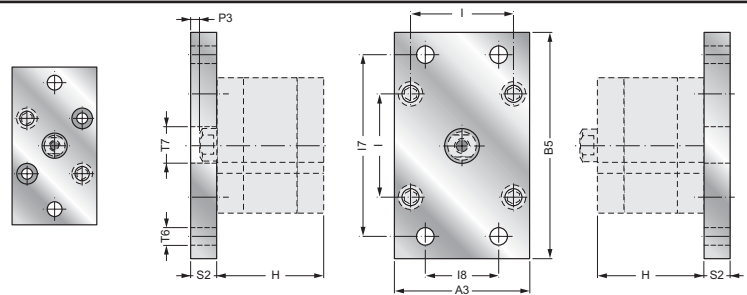
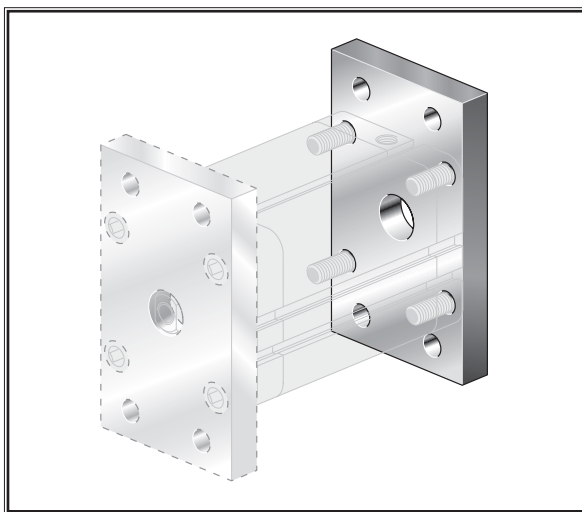
## SKCF/.. FEMALE CLEVIS MOUNTING FOR SK MONTAGGIO A CERNIERA FEMMINA PER SK



H = See previous pages  
Vedi pagine precedenti

Bore Alesaggio	A3	B3	B4	E2	I	P1	R1	T	T2	T3	Code Codice
32	9	13	22	10	32	53	10	48	26	45	SKCF/32
40	9	16	25	12	42	60	12,5	58	28	52	SKCF/40
50	11	16	27	12	50	68	12,5	66	32	60	SKCF/50
63	11	21	32	16	62	78	15	83	40	70	SKCF/63
80	13	23	36	16	82	98	15	102	50	90	SKCF/80
100	15	26	41	20	103	118	20	123	60	110	SKCF/100

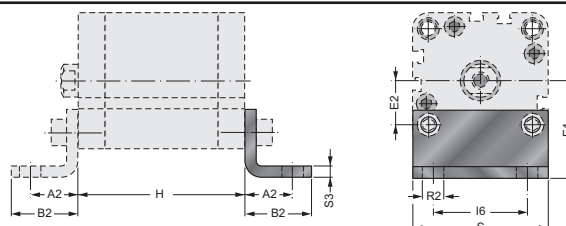
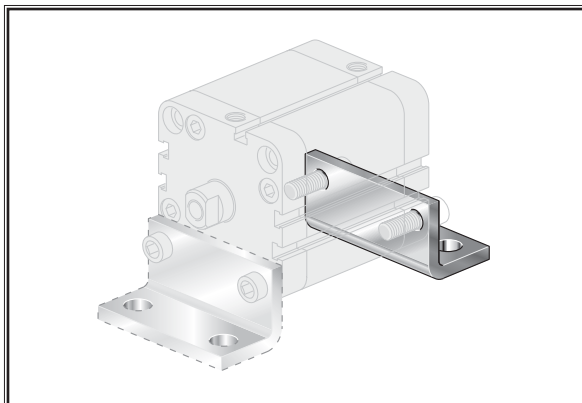
## SKFL/.. FLANGE MOUNTING FOR SK MONTAGGIO A FLANGIA PER SK



H = See previous pages  
Vedi pagine precedenti

Bore Alesaggio	A3	B5	I	I7	I8	P3	S2	T6	T7	Code Codice
12	29	55	18	43	-	5,5	10	5,5	10	SKFL/12
16	29	55	18	43	-	5,5	10	5,5	10	SKFL/16
20	36	70	22	55	-	5,5	10	6,5	12	SKFL/20
25	40	76	26	60	-	4,5	10	6,5	12	SKFL/25
32	50	80	32	65	32	4	10	7	14	SKFL/32
40	60	102	42	82	36	3,5	10	9	14	SKFL/40
50	68	110	50	90	45	4,5	12	9	18	SKFL/50
63	87	130	62	110	50	7,5	15	9	18	SKFL/63
80	107	160	82	135	63	7	15	12	23	SKFL/80
100	128	190	103	163	75	5	15	14	28	SKFL/100

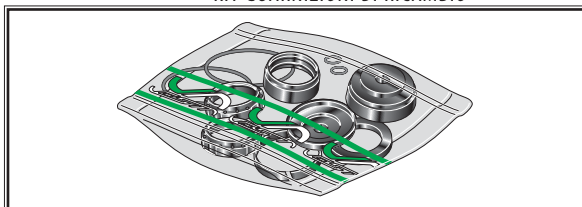
## SKP/.. FOOT MOUNTING FOR SK MONTAGGIO A PIEDINI PER SK



H = See previous pages  
Vedi pagine precedenti

Bore Alesaggio	A2	B2	E1	E2	I6	R2	S	S3	Code Codice
12	13	17,5	22	9	18	5,5	30	3	SKP/12
16	13	17,5	22	9	18	5,5	30	3	SKP/16
20	16	22	27	11	22	6,5	36	4	SKP/20
25	16	22	30	13	26	6,5	40	4	SKP/25
32	18	26	32	16	32	6,5	50	5	SKP/32
40	20	28	42,5	21	42	9	60	5	SKP/40
50	24	32	47	25	50	9	68	6	SKP/50
63	27	39	59,5	31	62	11	84	6	SKP/63
80	30	42	65,5	41	82	11	102	8	SKP/80
100	33	45	78	51,5	103	13,5	123	8	SKP/100

## ..... - SG SEALS KIT KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO



Seals kit code = **Cylinder code** + **Bore** + **Versions** + **- SG**:  
(The kit includes all seals).

Codice del kit = **Codice del cilindro** + **Alesaggio** + **Versions** + **- SG**:  
(Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

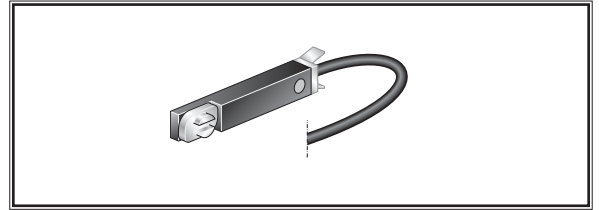
Example / Esempio: **SKDM 63 AR - SG**

## MAGNETIC SWITCHES FOR SK CYLINDERS / FINECORSA MAGNETICI PER CILINDRI SK

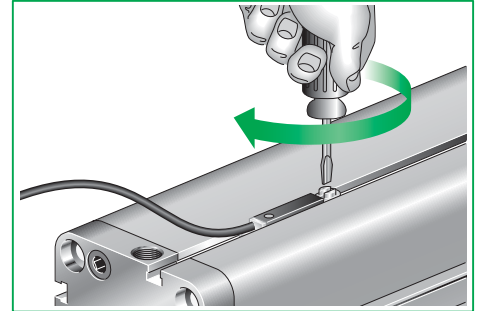
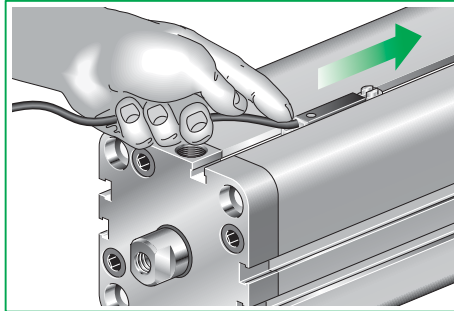
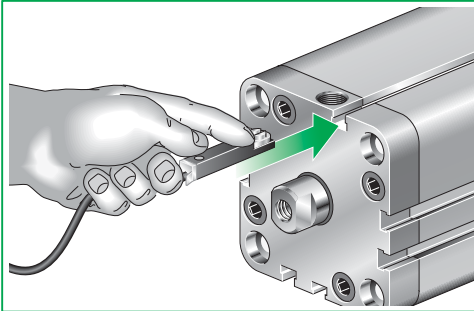
For magnetic switches features see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici vedi:

**VNCR2, VNPR2,  
VNCE3, VNPE3.**

Pag. A-19



## MAGNETIC SWITCH POSITIONING / POSIZIONAMENTO DEI FINECORSA MAGNETICI



## SHORT STROKE CYLINDERS CILINDRI A CORSA BREVE

SERIE **SH**

**SH** □ - □ □ - □ □ □ - □ □ □

**D** Double acting  
Cilindro doppio effetto

**S** Single acting  
Cilindro semplice effetto

**DM** Double effect magnetic  
Doppio effetto magnetico

**SM** Simple effect magnetic  
Semplice effetto magnetico

Stroke / Corsa  
(mm):

**P** Through rod cylinder  
Cilindro stelo passante

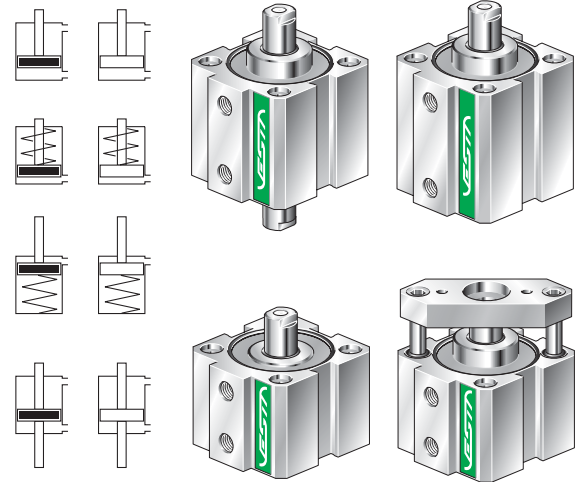
**AR** Non rotating  
Cilindro antirotazione

**VS** Viton rod seal  
Guarnizione dello stelo in Viton

**VV** Viton all seal  
Tutte le guarnizioni in Viton

Bore / Alesaggio (mm):

Ø12 .....	<b>12</b>	Ø63 .....	<b>63</b>
Ø16 .....	<b>16</b>	Ø80 .....	<b>80</b>
Ø20 .....	<b>20</b>	Ø100 .....	<b>100</b>
Ø25 .....	<b>25</b>	Ø125 .....	<b>125</b>
Ø32 .....	<b>32</b>	Ø160 .....	<b>160</b>
Ø40 .....	<b>40</b>	Ø200 .....	<b>200</b>
Ø50 .....	<b>50</b>		



Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici: ..... Pag. A-38

Piston rod ..... Stainless steel X10 Cr Ni S 18-09.  
Barrel ..... Anodized profiled aluminium tube.  
Seals ..... NBR rubber and polyurethan.  
Cushioning ..... Mechanical buffers.

Ambient temperature range ..... -20 °C + +60 °C.  
Temperature range of medium ..... 0 °C + +30 °C.  
Lubrication ..... Not required.  
Medium ..... Filtered air.  
Max operating pressure ..... 10 bar.

### TECHNICAL FEATURES

Stelo ..... Acciaio inox X10 Cr Ni S 18-09.  
Camicia ..... Tubo profilato ed anodizzato d' alluminio.  
Guarnizioni ..... NBR e poliuretano.  
Ammortizzatori ..... Smorzatore meccanici d' urto.

Temperatura ambiente ..... -20 °C + +60 °C.  
Temperatura fluido ..... 0 °C + +30 °C.  
Lubrificazione ..... Non necessaria.  
Fluido ..... Aria filtrata.  
Pressione max d'esercizio ..... 10 bar.

### CARATTERISTICHE TECNICHE



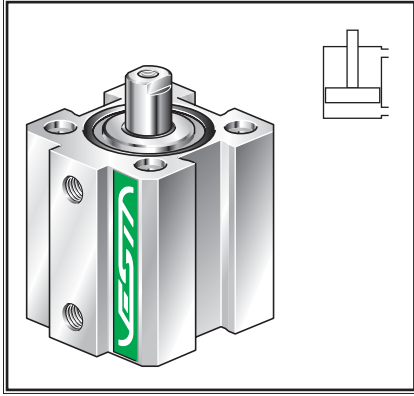


## SHORT STROKE WITHOUT MAGNET Ø12 ÷ 100 / CORSA BREVE NON MAGNETICI Ø12 ÷ 100

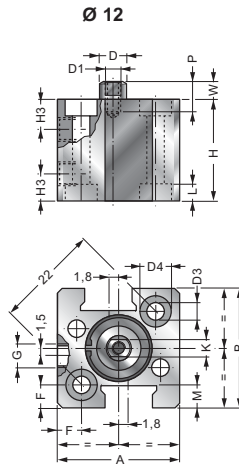
### SHD .....

Without magnet / Non magnetico

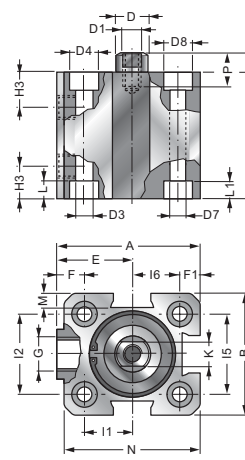
DOUBLE ACTING SINGLE ROD  
CILINDRO BASE DOPPIO EFFETTO



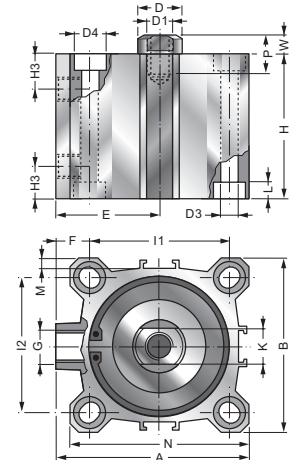
\* = Stroke / Corsa



Ø 16; 20; 25



Ø 32; 40; 50; 63; 80; 100.

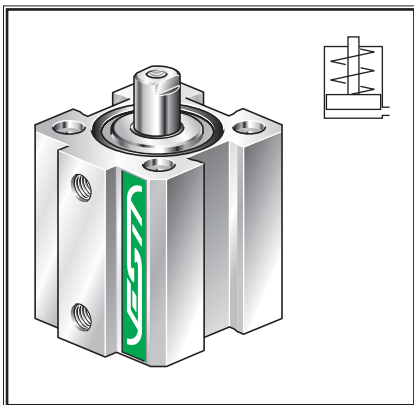


Ø	A	B	ØD	D1	ØD3	ØD4	ØD7	ØD8	E	F	F1	G	H3	I1	I2	I5	I6	K	L	L1	M	N	P	W	Code Codice	H Stroke / Corsa (mm):										
																										5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
12	25	25	6	M3	3,7	5,6	-	-	-	4,7	-	M5	5,5	-	-	-	5	3,5	-	4,7	-	6	3,5	SHD 12	22	27	32	37	42	47	57	-	-	-		
16	34	30	8	M4	4,7	7,5	3,7	5,6	19	7	5	M5	8	12	18	20	10	6	4,6	3,5	4	32	8	4,5	SHD 16	32	37	42	47	52	58	68	78	-	-	-
20	40	36	10	M5	5,8	9	5,8	9	22	7	5,2	M5	8	15	20	25,5	12,7	8	5,7	5,7	5,7	38,5	10	5	SHD 20	32	37	42	47	52	58	68	78	-	-	-
25	44,5	40	10	M5	5,8	9	5,8	9	24,5	9	6	G1/8	10,5	15,5	26	28	14	8	5,7	5,7	4,5	42	10	5,5	SHD 25	33,5	38,5	43,5	48,5	53,5	58,5	69,5	79,5	-	-	-
32	51	46	12	M6	5,8	9	-	-	27	9	-	G1/8	11,5	36	32	-	-	10	5,7	-	4	48	12	6	SHD 32	34,5	39,5	44,5	49,5	54,5	59,5	69,5	79,5	89,5	109,5	129,5
40	58	55	12	M6	5,8	9	-	-	30,5	9,5	-	G1/8	11	42	42	-	-	10	5,7	-	4	55	12	6	SHD 40	34,5	39,5	44,5	49,5	54,5	59,5	69,5	79,5	89,5	109,5	129,5
50	70	65	16	M8	6,8	11	-	-	37,5	12,5	-	G1/8	11,5	50	50	-	-	13	6,8	-	4	65	12	7,5	SHD 50	-	44,5	49,5	54,5	59,5	64,5	74,5	84,5	94,5	114,5	134,5
63	86	80	16	M8	9	14	-	-	46	15	-	G1/8	11	62	62	-	-	13	8,8	-	5	80	14	7	SHD 63	-	47	52	57	62	67	77	87	97	117	137
80	105	100	20	M10	9	14	-	-	55	14	-	G1/4	14	82	82	-	-	17	9	-	6	100	15	8	SHD 80	-	56	61	66	71	76	86	96	106	126	146
100	131	124	25	M12	11	17,2	-	-	69	17,5	-	G1/4	16	103	103	-	-	22	11	-	7,5	124	20	10	SHD 100	-	66	71	76	81	86	96	106	116	136	156

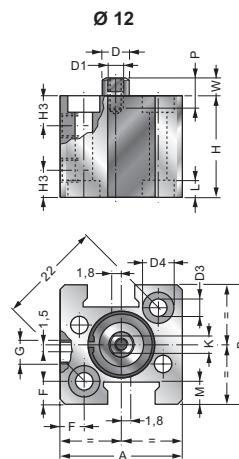
### SHS .....

Without magnet / Non magnetico

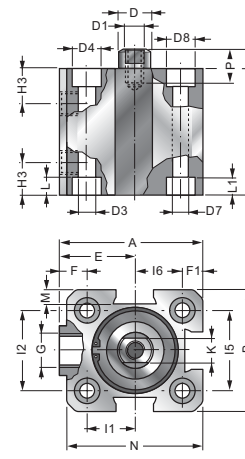
CYLINDER SINGLE ACTING FRONT SPRING  
CILINDRO SEMPLICE EFFETTO MOLLA ANTERIORE



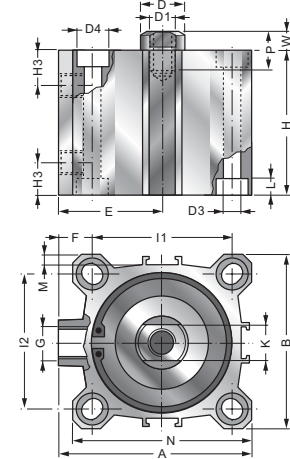
\* = Stroke / Corsa



Ø 16; 20; 25

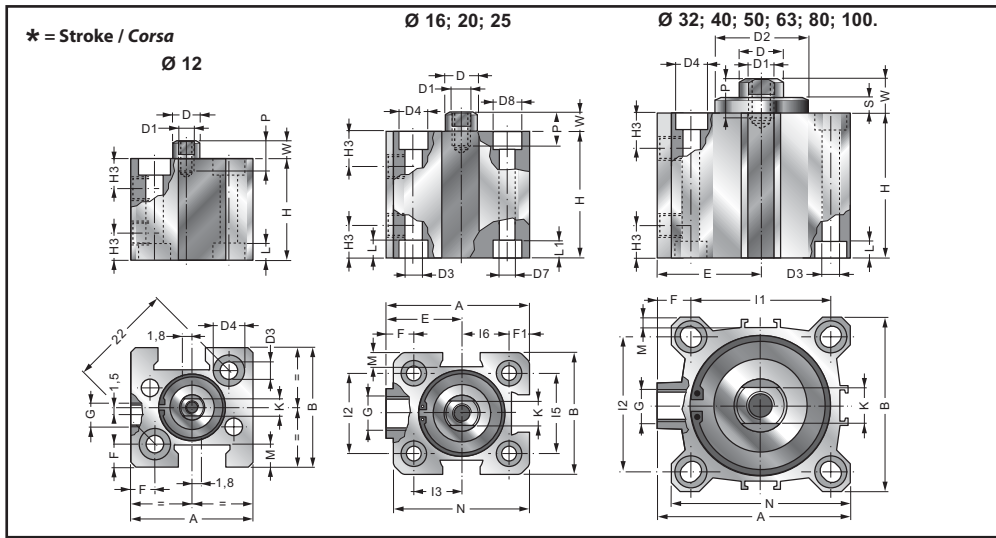


Ø 32; 40; 50; 63; 80; 100.



Ø	A	B	ØD	D1	ØD3	ØD4	ØD7	ØD8	E	F	F1	G	H3	I1	I2	I5	I6	K	L	L1	M	N	P	W	Code Codice	H Stroke / Corsa (mm):										
																										5	10	15	20	25	30	40	50			
12	25	25	6	M3	3,7	5,6	-	-	-	4,7	-	M5	5,5	-	-	-	5	3,5	-	4,7	-	6	3,5	SHS 12	22	27	-	-	-	-	-	-	-	-		
16	34	30	8	M4	4,7	7,5	3,7	5,6	19	7	5	M5	8	12	18	20	10	6	4,6	3,5	4	32	8	4,5	SHS 16	32	37	42	47	52	-	-	-	-	-	
20	40	36	10	M5	5,8	9	5,8	9	22	7	5,2	M5	8	15	20	25,5	12,7	8	5,7	5,7	5,7	38,5	10	5	SHS 20	32	37	42	47	52	-	-	-	-	-	
25	44,5	40	10	M5	5,8	9	5,8	9	24,5	9	6	G1/8	10,5	15,5	26	28	14	8	5,7	5,7	4,5	42	10	5,5	SHS 25	33,5	38,5	43,5	48,5	53,5	-	-	-	-	-	
32	51	46	12	M6	5,8	9	-	-	27	9	-	G1/8	11,5	36	32	-	-	10	5,7	-	4	48	12	6	SHS 32	34,5	39,5	44,5	49,5	54,5	59,5	69,5	79,5	89,5	109,5	129,5
40	58	55	12	M6	5,8	9	-	-	30,5	9,5	-	G1/8	11	42	42	-	-	10	5,7	-	4	55	12	6	SHS 40	34,5	39,5	44,5	49,5	54,5	59,5	69,5	79,5	89,5	109,5	129,5
50	70	65	16	M8	6,8	11	-	-	37,5	12,5	-	G1/8	11,5	50	50	-	-	13	6,8	-	4	65	12	7,5	SHS 50	-	44,5	49,5	54,5	59,5	64,5	74,5	84,5	94,5	114,5	134,5
63	86	80	16	M8	9	14	-	-	46	15	-	G1/8	11	62	62	-	-	13	8,8	-	5	80	14	7	SHS 63	-	47	52	57	62	67	77	87	97	117	137
80	105	100	20	M10	9	14	-	-	55	14	-	G1/4	14	82	82	-	-	17	9	-	6	100	15	8	SHS 80	-	56	61	66	71	76	86	96	106	126	146
100	131	124	25	M12	11	17,2	-	-	69	17,5	-	G1/4	16	103	103	-	-	22	11	-	7,5	124	20	10	SHS 100	-	66	71	76	81	86	96	106	116	136	156

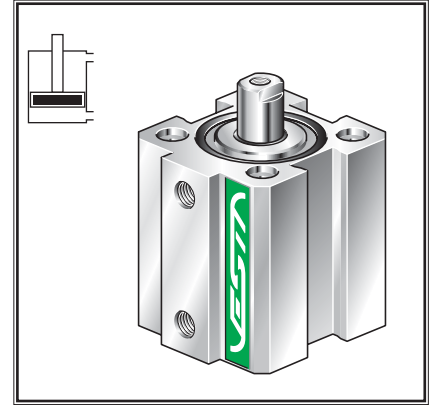
## SHORT STROKE WITH MAGNET Ø12 ÷ 100 / CORSA BREVE MAGNETICI Ø12 ÷ 100



### SHDM .....

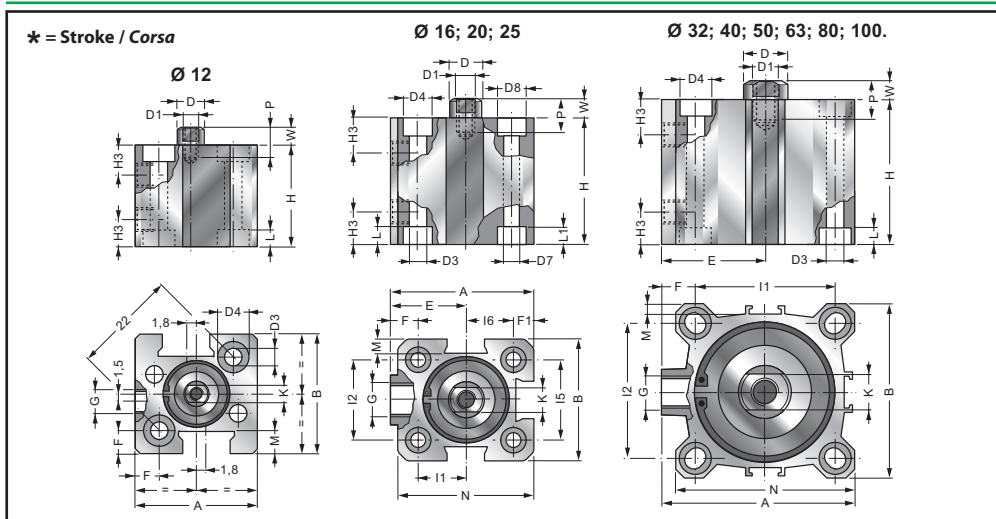
With magnet / Magnetico

DOUBLE ACTING SINGLE ROD  
CILINDRO BASE DOPPIO EFFETTO



Bore Alesaggio	A	B	ØD	D1	ØD2	ØD3	ØD4	ØD7	ØD8	E	F	F1	G	H3	I1	I2	I3	I5	I6	K	L	L1	M	N	P	S	W	Code / Codice
12	25	25	6	M3	-	3,7	5,6	-	-	4,7	-	M5	5,5	-	-	-	-	-	5	3,5	-	4,7	-	6	-	3,5	SHDM 12 - ...	
16	34	30	8	M4	-	4,7	7,5	3,7	5,6	19	7	M5	8	-	18	12	20	10	6	4,6	3,5	4	32	8	-	4,5	SHDM 16 - ...	
20	40	36	10	M5	-	5,8	9	5,8	9	22	7	5,2	M5	8	-	20	15	25,5	12,7	8	5,7	5,7	5,7	38,5	10	-	4,5	SHDM 20 - ...
25	44,5	40	10	M5	-	5,8	9	5,8	9	24,5	9	6	G1/8	10,5	-	26	15,5	28	14	8	5,7	5,7	4,5	42	10	-	5,5	SHDM 25 - ...
32	51	46	12	M6	24,5	5,8	9	-	-	27	9	-	G1/8	11,5	36	32	-	-	10	5,7	-	4	48	12	5	11	SHDM 32 - ...	
40	58	55	12	M6	28	5,8	9	-	-	30,5	9,5	-	G1/8	11	42	42	-	-	10	5,7	-	4	55	12	6	12,5	SHDM 40 - ...	
50	70	65	16	M8	34	6,8	11	-	-	37,5	12,5	-	G1/8	11,5	50	50	-	-	13	6,8	-	4	65	12	6	13,5	SHDM 50 - ...	
63	86	80	16	M8	38,5	9	14	-	-	46	15	-	G1/8	11	62	62	-	-	13	8,8	-	5	80	14	8	15	SHDM 63 - ...	
80	105	100	20	M10	44	9	14	-	-	55	14	-	G1/4	14	82	82	-	-	17	9	-	6	100	15	10	18	SHDM 80 - ...	
100	131	124	25	M12	56	11	17,2	-	-	69	17,5	-	G1/4	16	103	103	-	-	22	11	-	7,5	124	20	10,5	20,5	SHDM 100 - ...	

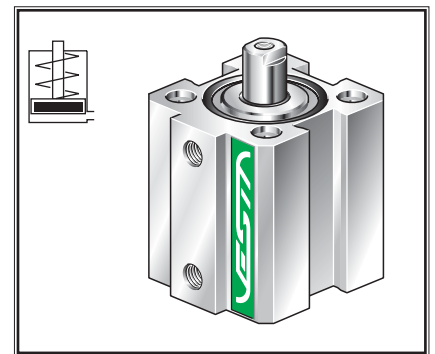
Bore Alesaggio	Stroke / Corsa (mm):														
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	125	160	200	250
12	32	37	42	47	52	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	37	42	47	52	63	68	78	88	98	118	138	-	-	-	-
20	37	42	47	52	63	68	78	88	98	118	138	163	-	-	-
25	43,5	48,5	53,5	58,5	64,5	69,5	79,5	89,5	99,5	119,5	139,5	164,5	-	-	-
32	44,5	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	79,5	89,5	99,5	119,5	139,5	164,5	199,5	-	-
40	44,5	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	79,5	89,5	99,5	119,5	139,5	164,5	199,5	-	-
50	-	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	79,5	89,5	99,5	119,5	139,5	164,5	199,5	239,5	-
63	-	52	57	62	67	72	82	92	102	122	142	167	202	242	-
80	-	56	61	66	71	76	86	96	106	126	146	171	206	246	296
100	-	66	71	76	81	86	96	106	116	136	156	181	216	256	306



### SHSM .....

With magnet / Magnetico

CYLINDER SINGLE ACTING FRONT SPRING  
CILINDRO SEMPLICE EFFETTO MOLLA ANTERIORE



Ø	A	B	ØD	D1	ØD3	ØD4	ØD7	ØD8	E	F	F1	G	H3	I1	I2	I5	I6	K	L	L1	M	N	P	W	Code Codice	Stroke / Corsa (mm):								
																										4	5	10	15	20	25	30	40	50
12	25	25	6	M3	3,7	5,6	-	-	4,7	-	M5	5,5	-	-	-	-	-	5	3,5	-	4,7	-	6	3,5	SHSM 12	-	32	37	-	-	-	-	-	
16	34	30	8	M4	4,7	7,5	3,7	5,6	19	7	5	M5	8	12	18	20	10	6	4,6	3,5	4	32	8	4,5	SHSM 16	-	37	42	47	52	63	-	-	-
20	40	36	10	M5	5,8	9	5,8	9	22	7	5,2	M5	8	15	20	25,5	12,7	8	5,7	5,7	5,7	38,5	10	4,5	SHSM 20	-	37	42	47	52	63	-	-	-
25	44,5	40	10	M5	5,8	9	5,8	9	24,5	9	6	G1/8	10,5	15,5	26	28	14	8	5,7	5,7	4,5	42	10	5,5	SHSM 25	-	43,5	48,5	53,5	58,5	64,5	-	-	-
32	51	46	12	M6	5,8	9	-	-	27	9	-	G1/8	11,5	36	32	-	-	10	5,7	-	4	48	12	5,5	SHSM 32	-	44,5	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	89,5	99,5
40	58	55	12	M6	5,8	9	-	-	30,5	9,5	-	G1/8	11	42	42	-	-	10	5,7	-	4	55	12	6,5	SHSM 40	-	44,5	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	89,5	99,5
50	70	65	16	M8	6,8	11	-	-	37,5	12,5	-	G1/8	11,5	50	50	-	-	13	6,8	-	4	65	12	7,5	SHSM 50	-	-	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	89,5	99,5
63	86	80	16	M8	9	14	-	-	46	15	-	G1/8	11	62	62	-	-	13	8,8	-	5	80	14	6,5	SHSM 63	-	-	52	57	62	67	72	92	102
80	105	100	20	M10	9	14	-	-	55	14	-	G1/4	14	82	82	-	-	17	9	-	6	100	15	8	SHSM 80	-	-	56	61	66	71	76	96	106
100	131	124	25	M12	11	17,2	-	-	69	17,5	-	G1/4	16	103	103	-	-	22	11	-	7,5	124	20	10	SHSM 100	-	-	66	71	76	81	86	106	116



## SHORT STROKE SPECIAL VERSION / CORSA BREVE ESECUZIONI SPECIALI

### SHS ..... SEP

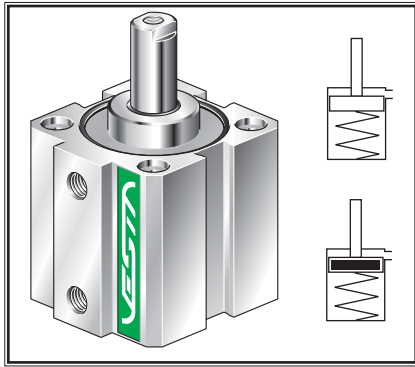
Without magnet / Non magnetico

### SHSM ..... SEP

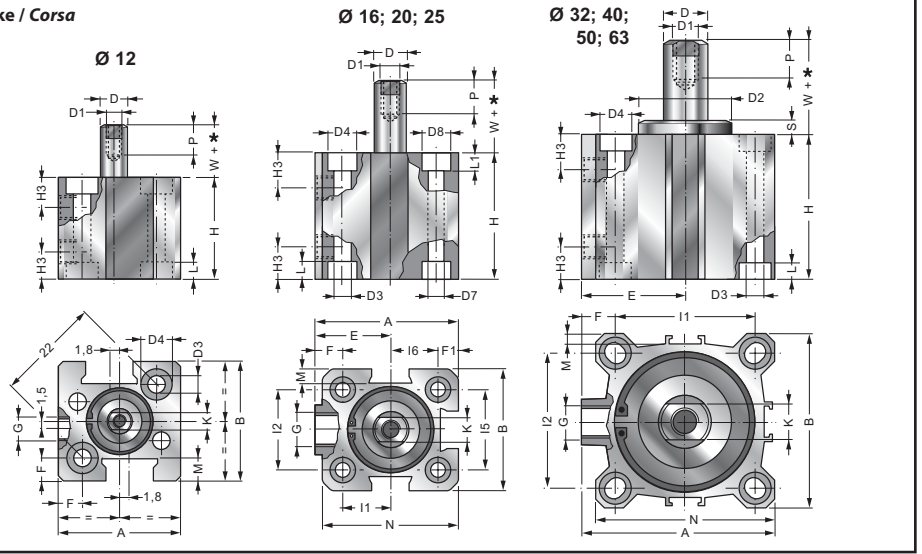
With magnet / Magnetico

SIMPLE ACTING REAR SPRING

SEMPLICE EFFETTO MOLLA POSTERIORE



\* = Stroke / Corsa



Ø	A	B	ØD	D1	D2	ØD3	ØD4	ØD7	ØD8	E	F	F1	G	H3	I1	I2	I5	I6	K	L	L1	M	N	P	S	W	Code Codice	Stroke / Corsa (mm):							
																												5	10	15	20	25	30	40	50
12	25	25	6	M3	-	3,7	5,6	-	-	4,7	-	M5	5,5	-	-	-	-	5	3,5	-	4,7	-	6	-	3,5	SHS 12 .. SEP	22	27	-	-	-	-	-	-	
12(M)	25	25	6	M3	-	3,7	5,6	-	-	4,7	-	M5	5,5	-	-	-	-	5	3,5	-	4,7	-	6	-	3,5	SHSM 12 .. SEP	32	37	-	-	-	-	-	-	
16	34	30	8	M4	-	4,7	7,5	3,7	5,6	19	7	5	M5	8	12	18	20	10	6	4,6	3,5	4	32	8	4,5	SHS(M) 16 .. SEP	37	42	47	-	-	-	-	-	
20	40	36	10	M5	-	5,8	9	5,8	9	22	7	5,2	M5	8	15	20	25,5	12,7	8	5,7	5,7	38,5	10	-	4,5	SHS(M) 20 .. SEP	37	42	47	63	68	-	-	-	
25	44,5	40	10	M5	-	5,8	9	5,8	9	24,5	9	6	G1/8	10,5	15,5	26	28	14	8	5,7	5,7	4,5	42	10	-	5,5	SHS(M) 25 .. SEP	43,5	48,5	53,5	64,5	69,5	-	-	-
32	51	46	12	M6	24,5	5,8	9	-	-	27	9	-	G1/8	11,5	36	32	-	-	10	5,7	-	4	48	12	5	11	SHS(M) 32 .. SEP	44,5	49,5	54,5	64,5	69,5	79,5	-	119,5
40	58	55	12	M6	28	5,8	9	-	-	30,5	9,5	-	G1/8	11	42	42	-	-	10	5,7	-	4	55	12	6	12,5	SHS(M) 40 .. SEP	-	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	-	-
50	70	65	16	M8	34	6,8	11	-	-	37,5	12,5	-	G1/8	11,5	50	50	-	-	13	6,8	-	4	65	12	6	13,5	SHS(M) 50 .. SEP	-	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	-	-
63	86	80	16	M8	38,5	9	14	-	-	46	15	-	G1/8	11	62	62	-	-	13	8,8	-	5	80	14	8	15	SHS(M) 63 .. SEP	-	52	57	62	67	72	-	-

### SHD ..... P

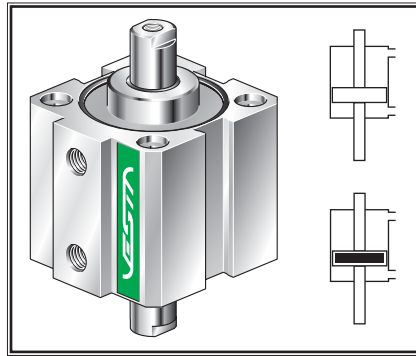
Without magnet / Non magnetico

### SHDM ..... P

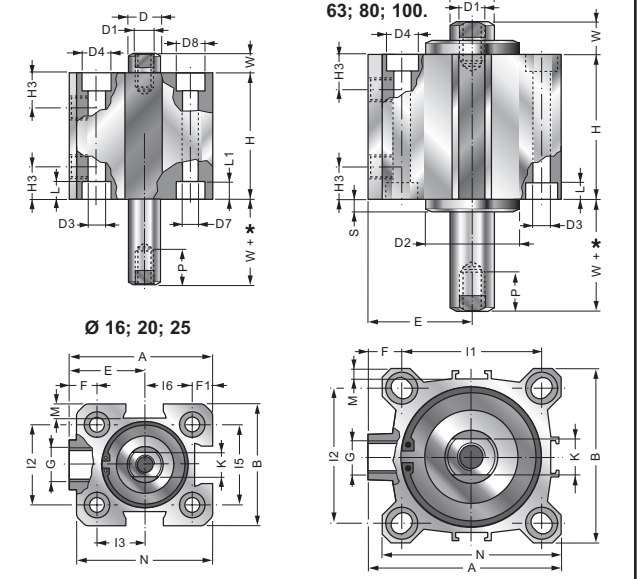
With magnet / Magnetico

THROUGH ROD CYLINDER

CILINDRO STELO PASSANTE

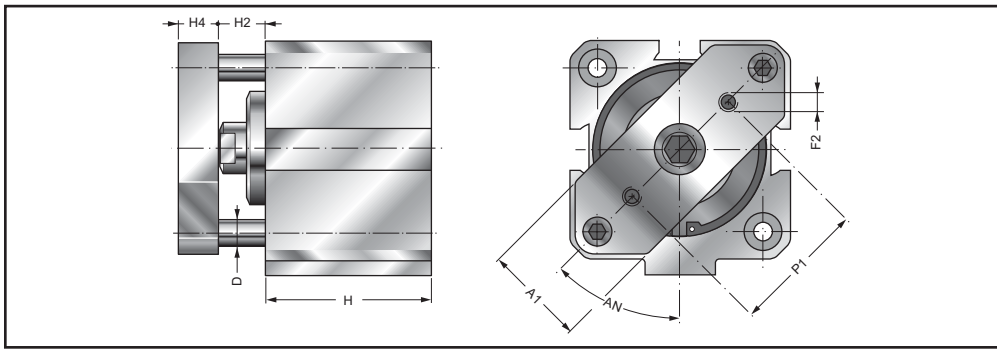


\* = Stroke / Corsa



Bore Alesaggio	Stroke / Corsa (mm):														
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	125	160	200	250
16	37	42	47	52	63	68	78	88	98	118	138	-	-	-	-
20	37	42	47	52	63	68	78	88	98	118	138	163	-	-	-
25	43,5	48,5	53,5	58,5	64,5	69,5	79,5	89,5	99,5	119,5	139,5	164,5	-	-	-
32	44,5	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	79,5	89,5	99,5	119,5	139,5	164,5	199,5	-	-
40	44,5	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	79,5	89,5	99,5	119,5	139,5	164,5	199,5	-	-
50	-	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	79,5	89,5	99,5	119,5	139,5	164,5	199,5	239,5	-
63	-	52	57	62	67	72	82	92	102	122	142	167	202	242	-
80	-	56	61	66	71	76	86	96	106	126	146	171	206	246	296
100	-	66	71	76	81	86	96	106	116	136	156	181	216	256	306

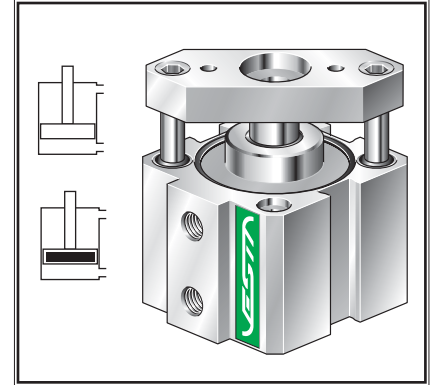
Bore Alesaggio	A	B	ØD	D1	ØD2	ØD3	ØD4	ØD7	ØD8	E	F	F1	G	H3	I1	I2	I3	I5	I6	K	L	L1	M	N	P	S	W	Code / Codice
16	34	30	8	M4	-	4,7	7,5	3,7	5,6	19	7	5	M5	8	-	18	12	20	10	6	4,6	3,5	4	32	8	-	4,5	SHD(M) 16 - ... P
20	40	36	10	M5	-	5,8	9	5,8	9	22	7	5,2	M5	8	-	20	15	25,5	12,7	8	5,7	5,7	5,7	38,5	10	-	4,5	SHD(M) 20 - ... P
25	44,5	40	10	M5	-	5,8	9	5,8	9	24,5	9	6	G1/8	10,5	-	26	15,5	28	14	8	5,7	5,7	4,5	42	10	-	5,5	SHD(M) 25 - ... P
32	51	46	12	M6	24,5	5,8	9	-	-	27	9	-	G1/8	11,5	36	32	-	-	10	5,7	-	4	48	12	5	11	SHD(M) 32 - ... P	
40	58	55	12	M6	28	5,8	9	-	-	30,5	9,5	-	G1/8	11	42	42	-	-	10	5,7	-	4	55	12	6	12,5	SHD(M) 40 - ... P	
50	70	65	16	M8	34	6,8	11	-	-	37,5	12,5	-	G1/8	11,5	50	50	-	-	13	6,8	-	4	65	12	6	13,5	SHD(M) 50 - ... P	
63	86	80	16	M8	38,5	9	14	-	-	46	15	-	G1/8	11	62	62	-	-	13	8,8	-	5	80	14	8	15	SHD(M) 63 - ... P	
80	105	100	20	M10	44	9	14	-	-	55	14	-	G1/4	14	82	82	-	-	17	9	-	6	100	15	10	18	SHD(M) 80 - ... P	
100	131	124	25	M12	56	11	17,2	-	-	69	17,5	-	G1/4	16	103	103	-	-	22	11	-	7,5	124	20	10,5	20,5	SHD(M) 100 - ... P	



**SHD ... AR**  
Without magnet / Non magnetico

**SHDM ... AR**  
With magnet / Magnetico

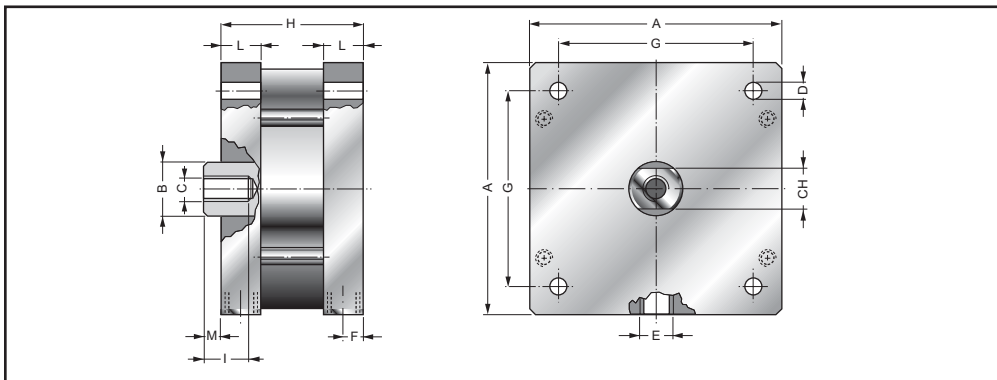
NON ROTATING / CILINDRO ANTIROTAZIONE



Bore Alesaggio	AN	A1	F2	H2	H4	P1	ØD	Code Codice	H Stroke / Corsa (mm):												
									5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	125	160
20	45°	15	M4	4,5	8	20	5	SHD(M) 20.. AR	37	42	47	52	63	68	78	88	98	118	138	-	-
25	45°	15	M4	5,5	8	22	5	SHD(M) 25.. AR	43,5	48,5	53,5	58,5	64,5	69,5	79,5	89,5	99,5	119,5	139,5	-	-
32	41,5°	20	M5	11	10	28	5	SHD(M) 32.. AR	44,5	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	79,5	89,5	99,5	119,5	139,5	-	-
40	45°	20	M5	12,5	10	33	5	SHD(M) 40.. AR	44,5	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	79,5	89,5	99,5	119,5	139,5	-	-
50	45°	30	M6	13,5	12	42	6	SHD(M) 50.. AR	-	49,5	54,5	59,5	64,5	69,5	79,5	89,5	99,5	119,5	139,5	164,5	-
63	45°	30	M6	15	12	50	8	SHD(M) 63.. AR	-	52	57	62	67	72	82	92	102	122	142	167	202
80	45°	50	M8	18	14	65	8	SHD(M) 80.. AR	-	56	61	66	71	76	86	96	106	126	146	171	206
100	45°	50	M10	20,5	14	80	10	SHD(M) 100.. AR	-	66	71	76	81	86	96	106	116	136	156	181	216

Cylinders series **SHD(M)\_AR** comes from **SHD(M)\_** standard: technical and dimensional features remains exactly the same.

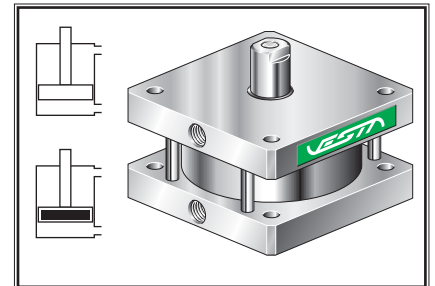
I cilindri antirotazione serie **SHD(M)\_AR** sono derivati dalle serie **SHD(M)\_** standard e ne conservano quindi caratteristiche tecniche e dimensioni di ingombro.



**SHD ...**  
Without magnet / Non magnetico

**SHDM ...**  
With magnet / Magnetico

DOUBLE ACTING CYLINDER Ø 125; 160; 200.  
CILINDRO DOPPIO EFFETTO Ø 125; 160; 200.

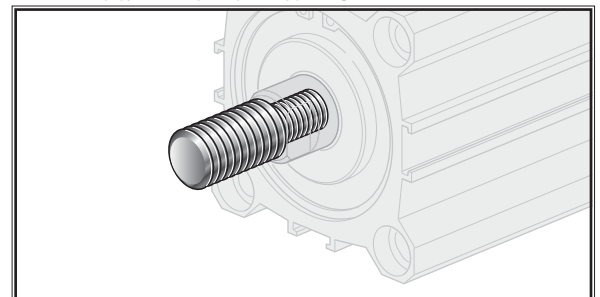


Bore Alesaggio	A	ØB	ØC	ØD	E	F	G	CH	I	L	M	Code Codice	H Stroke / Corsa (mm):						
													25	50	75	100	125	160	200
125	140	30	M14	10,2	G1/4	10	110	28	25	22	10	SHD(M) 125 ...	103	128	153	178	203	238	278
160	180	40	M20	14,2	G3/8	12	140	36	30	26	12	SHD(M) 160 ...	112	137	162	187	212	247	287
200	220	40	M20	14,2	G3/8	12	175	36	30	26	12	SHD(M) 200 ...	112	137	162	187	212	247	287

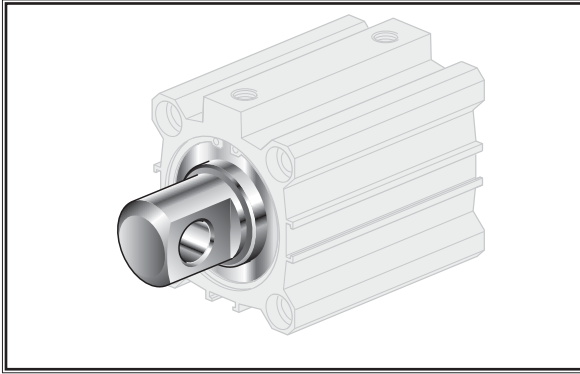
**FIXING ACCESSORIES FOR SH CYLINDERS / ACCESSORI DI FISSAGGIO PER CILINDRI SH**

Bore Alesaggio	ØD	ØD1	A	B	C	Code Codice
12	M6x1	M3	16	6,5	22,5	SHNP/12
16	M6x1	M4	15	8	23	SHNP/16
20	M8x1,25	M5	20	10	30	SHNP/20
25	M8x1,25	M5	20	10	30	SHNP/25
32	M10x1,25	M6	22	12	34	SHNP/32
40	M10x1,25	M6	22	12	34	SHNP/40
50	M12x1,25	M8	24	14	38	SHNP/50
63	M12x1,25	M8	24	14	38	SHNP/63
80	M16x1,5	M10	32	15	47	SHNP/80
100	M20x1,5	M12	40	20	60	SHNP/100

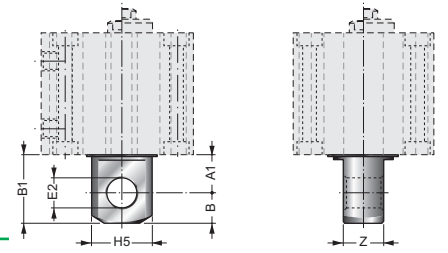
NIPPLES TO ISO STANDARD FOR SH  
NIPPLA CON FILETTO A NORME ISO PER SH **SHNP/..**



## SHCM/.. CLEVIS MOUNTING FOR SH MONTAGGIO A CERNIERA MASCHIO PER SH

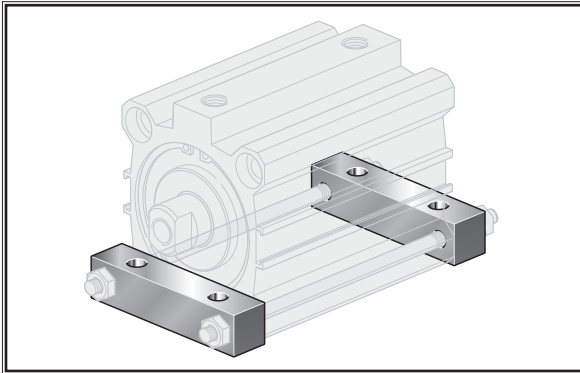


Bore Alesaggio	A1	B	ØE2 <sup>H8</sup>	ØH5	Z	B1	Code Codice
16	8	6	6	12	7	14	SHCM/16
20	10	8	8	16	9	18	SHCM/20
25	10	8	8	16	9	18	SHCM/25
32	13	10	10	20	14	23	SHCM/32
40	15	12	12	24	16	27	SHCM/40
50	15	12	12	24	17	27	SHCM/50
63	19	16	16	32	22	35	SHCM/63
80	19	16	16	32	22	35	SHCM/80
100	23	20	20	40	26	43	SHCM/100

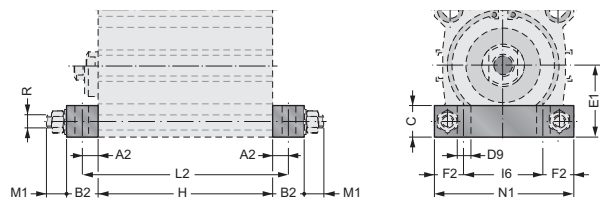


H = See previous pages  
Vedi pagine precedenti

## SHP/.. FOOT MOUNTING FOR SH MONTAGGIO A PIEDINI PER SH



Bore Alesaggio	A2	B2	C	ØD9	E1	F2	I6	L2	M1	N1	ØR	Code Codice
16	5	10	10	3,5	17	5	30	H+10	2,4	40	M3	SHP/16
20	5	10	10	5,5	18	5	40	H+10	4	50	M5	SHP/20
25	6	12	12	5,5	20	7,5	45	H+12	4	60	M5	SHP/25
32	6	12	12	5,5	24	5	50	H+12	4	60	M5	SHP/32
40	6	12	12	5,5	27,5	5	60	H+12	4	70	M5	SHP/40
50	7,5	15	15	6,5	32,5	5	70	H+15	5	80	M6	SHP/50
63	7,5	15	15	8,5	40	7,5	85	H+15	6,5	100	M8	SHP/63
80	10	20	20	8,5	50	20	60	H+20	6,5	100	M8	SHP/80
100	10	20	20	10,5	62	22	80	H+20	8	124	M10	SHP/100

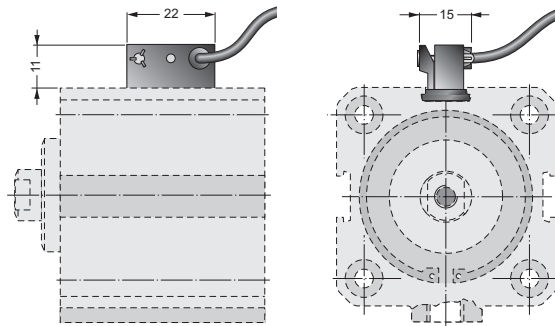
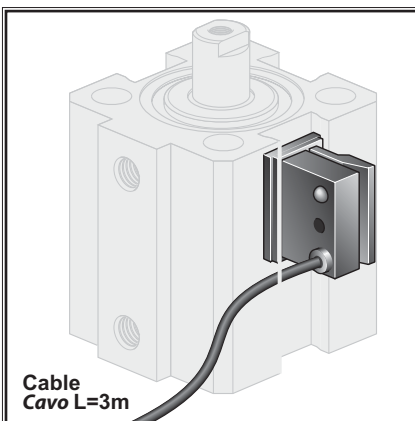


H = See previous pages  
Vedi pagine precedenti

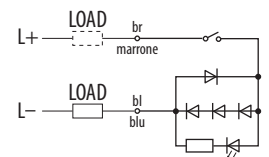
## REED SWITCHES FOR SH\_ CYLINDERS / FINECORSA PER CILINDRI SH\_

### DCP 2

REED SWITCHES / FINECORSA MAGNETICO

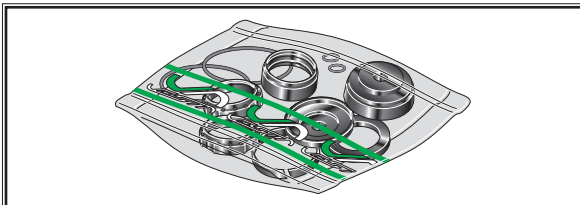


DCP 2 circuit / Circuito DCP 2



Circuit code Codice Circuito	Voltage range Tensione V	Switching current Corrente mA	Switching capacity Potenza VA/W	Degree of protection Protezione	Working temperature Temperatura °C	Contact function Contatto
DCP 2	10-250 AC-DC	300	10/10	IP65	-25 + +75	

## ..... - SG SEALS KIT KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO



Seals kit code = **Cylinder code** + **Bore** + **Versions** + **- SG**:  
(The kit includes all seals).

Codice del kit = **Codice del cilindro** + **Alesaggio** + **Versioni** + **- SG**:  
(Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Example / Esempio: **SHDM 32 P - SG**



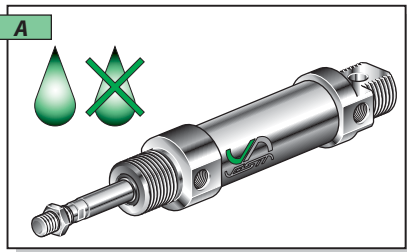
## TECHNICAL FEATURES FOR CYLINDERS USED IN HARSH ENVIRONMENTS CARATTERISTICHE TECNICHE CILINDRI ANTICORROSIONE

Anticorrosive Vesta cylinders, **DSM, DSA, XPN, XJS** and **XJSS** are suitable for use in aggressive environment, such as the food or the chemical industries. **DSM** e **XJSS** series are available also with fluoro rubber seals (VITON), for high temperature. All cylinders follows ISO 6432 and ISO VDMA 15552 standards (also for stroke tolerance).

For further information on the resistance of materials to aggressive agents, please contact our technical sales department.

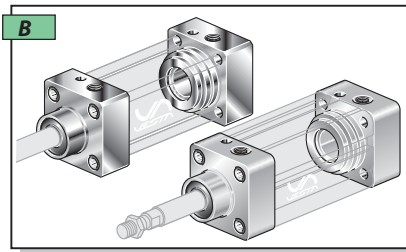
*I cilindri anticorrosione Vesta serie **DSM, DSA, XPN, XJS** e **XJSS** sono progettati per l'impiego in ambienti aggressivi, quali l'industria alimentare o chimica. I modelli **DSM** e **XJSS** (completamente in acciaio inox) sono fornibili con tutte le guarnizioni in VITON. Tutti i cilindri anticorrosione rispettano gli standard ISO 6432 e ISO VDMA 15552 (includere le tolleranze sulle corse dei cilindri).*

*Per informazioni sul grado di resistenza in ambienti specifici contattare il nostro ufficio tecnico-commerciale.*



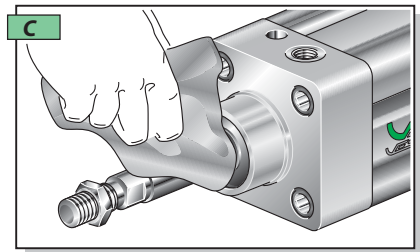
Lubrication not required.

*Possibilità di funzionamento continuo privo di lubrificazione.*



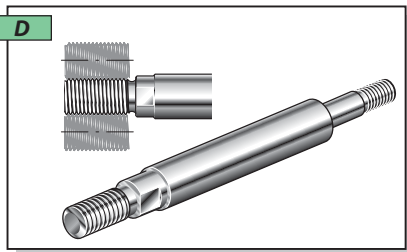
X5 Cr Ni 1810 stainless steel caps for DSM and XJSS, acetalic polymer for XJS e XPN.

*Teste inox X5 Cr Ni 1810 per DSM e XJSS, resina acetilica per XJS e XPN.*



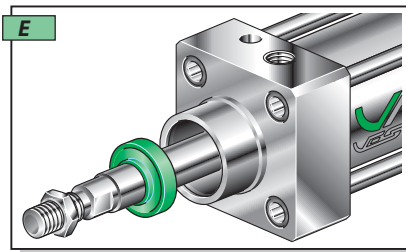
Caps easy to clean, due to their shape.

*Le teste sono facilmente pulibili perché non scaricano esternamente.*



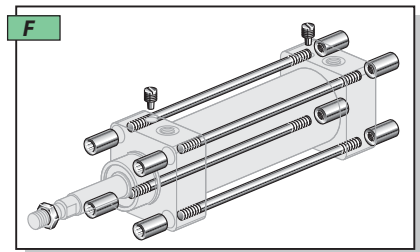
Piston rods in rolled stainless steel X5 Cr Ni 18-10.

*Steli in acciaio INOX X5 Cr Ni 18-10 rullato.*



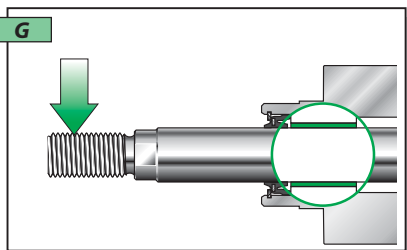
Poliurethan piston rod seal.

*Guarnizione dello stelo realizzata in poliuretano.*



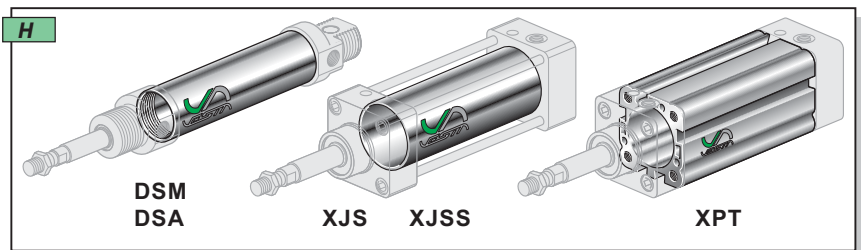
All external parts are in X10 Cr Ni S 18-09.

*I particolari a contatto con gli agenti esterni sono in acciaio inox X10 Cr Ni S 18-09.*



Self lubricating bearing in a copper-steel alloy, with teflon covering.

*Boccole autolubrificanti in acciaio ramato con deposito in Teflon.*



X5 Cr Ni 18-10 stainless steel tube for DSM, XJS and XJSS series. For XPN series, anodized aluminium.

*Camicie realizzate in acciaio inox X5 Cr Ni 18-10 per le versioni DSM, XJS e XJSS. La versione XPN è ricavata da profilato di alluminio anodizzato.*



# SERIE **DSM** PNEUMATIC CYLINDERS ISO 6432 FOR HARSH AGGRESSIVE ENVIRONMENT CILINDRI INOX ISO 6432 PER AMBIENTI PARTICOLARMENTE AGGRESSIVI

ATEX versions see / Versioni ATEX vedi .. P. A-109



**All stainless steel and screw end caps.**  
Completamente in acciaio inox con teste avvitate.

With magnetic piston / Con pistone magnetico

**DSM** □□ - □□□ □ □□

Bore  
Alesaggio  
(mm):  
Ø12 ..... **12**  
Ø16 ..... **16**  
Ø20 ..... **20**  
Ø25 ..... **25**

**VV** Viton all seal  
Tutte le guarnizioni in Viton

**P** Through rod cylinder  
Cilindro stelo passante

**SEA** Single acting front spring  
Semplice effetto molla anteriore

**SEP** Single acting rear spring  
Semplice effetto molla posteriore

Stroke / Corsa  
(mm):

Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard													
	10	25	50	80	100	125	160	200	250	300	350	400	450	500
12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

DSM cylinder fixing see:  
Fissaggi per cilindri DSM vedi: ..... **Pag. A-10 ÷ A-11; A-43.**

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche fincorsa magnetici: ..... **Pag. A-19, A-42**

## TECHNICAL FEATURES

- End caps ..... Stainless steel X5 Cr Ni 1810.
- Piston rod ..... Stainless steel X5 Cr Ni 1810.
- Barrel ..... Stainless steel X5 Cr Ni 1810 tube.
- Seals ..... Rod seal in VITON, other seals in NBR.
- Cushioning ..... Mechanical in polyurethan.
- Nuts ..... Stainless steel X10 Cr Ni S 18-09.

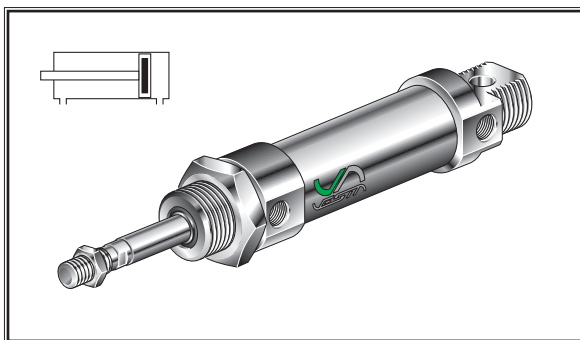
- Environment temperature range ..... -10 ÷ +70 °C.
- Temperature range of medium ..... 0 ÷ +40 °C.
- Lubrication ..... Not required.
- Medium ..... Filtered air.
- Max operating pressure ..... 10 bar.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Testate ..... Acciaio inox X5 Cr Ni 1810.
- Stelo ..... Acciaio inox X5 Cr Ni 1810.
- Camicia ..... Tubo in acciaio inox X5 Cr Ni 1810.
- Guarnizioni ..... Dello stelo in VITON, altre in NBR.
- Ammortizzatori ..... Meccanici in poliuretano.
- Bussola e dado ..... Acciaio inox X10 Cr Ni S 18-09.

- Temperatura ambiente ..... -10 °C ÷ +70 °C.
- Temperatura fluido ..... 0 °C ÷ +40 °C.
- Lubrificazione ..... Non necessaria.
- Fluido ..... Aria filtrata.
- Pressione max d'esercizio ..... 10 bar.

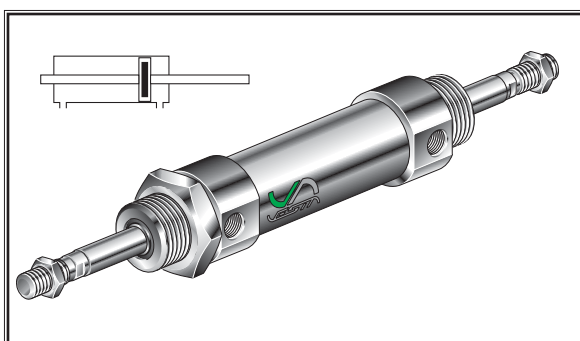
## DSM .. /... SINGLE ROD / CILINDRO BASE STELO SEMPLICE



**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A	ØB	C	CH	D	ØE <sup>H9</sup>	F	G	I	L	ØM	N	ØO	ØP	R	Code Codice
12	75	18	17,2	5	15	6	16	22	12	7	M6x1	9	M16x1,5	M5	22	<b>DSM 12/...</b>
16	82	20	19	5	15	6	16	22	12	7	M6x1	9	M16x1,5	M5	22	<b>DSM 16/...</b>
20	95	25	26,2	7	19	8	20	24	16	5	M8x1,25	12	M22x1,5	G1/8	30	<b>DSM 20/...</b>
25	104	30	28,3	8	20	8	22	28	16	8	M10x1,25	12	M22x1,5	G1/8	30	<b>DSM 25/...</b>

## DSM .. /... P THROUGH ROD / STELO PASSANTE



**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A	ØB	C	CH	D	F	G	L	ØM	ØO	ØP	Code Codice
12	49,5	18	17,2	5	15	16	22	7	M6x1	M16x1,5	M5	<b>DSM 12/... P</b>
16	56	20	19	5	15	16	22	7	M6x1	M16x1,5	M5	<b>DSM 16/... P</b>
20	68	28	26,2	7	19	20	24	5	M8x1,25	M22x1,5	G1/8	<b>DSM 20/... P</b>
25	69	30	28,3	8	20	22	28	8	M10x1,25	M22x1,5	G1/8	<b>DSM 25/... P</b>

# CYLINDERS ISO 6432 FOR AGGRESSIVE ENVIRONMENTS CILINDRI ISO 6432 PER AMBIENTI AGGRESSIVI

## SERIE DSA

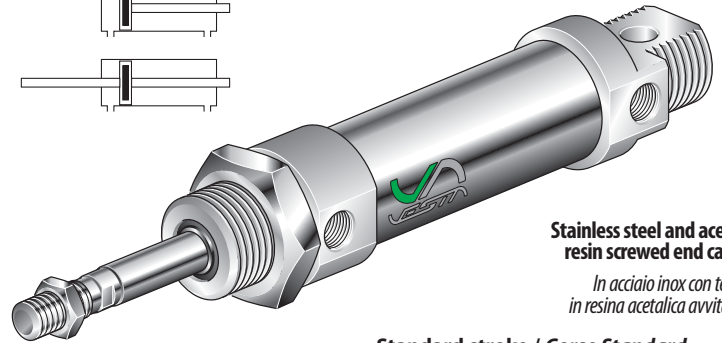
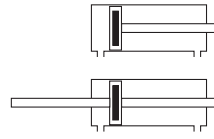
With magnetic piston / Con pistone magnetico

DSA       -            

Bore  
Alesaggio (mm):  
Ø12 ..... **12**  
Ø16 ..... **16**  
Ø20 ..... **20**  
Ø25 ..... **25**

Stroke / Corsa  
(mm):

**P** Through rod cylinder  
*Cilindro stelo passante*  
**SEA** Single acting front spring  
*Semplice effetto molla anteriore*  
**SEP** Single acting rear spring  
*Semplice effetto molla posteriore*



Stainless steel and acetal resin screwed end caps.

In acciaio inox con teste in resina acetalica avvitata.

DSA cylinder fixing see:  
Fissaggi per cilindri DSA vedi: ..... **Pag. A-10 ÷ A-11; A-43.**

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici: ..... **Pag. A-19, A-42**

Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard								
	10	25	50	80	100	125	160	200	250
12	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	•	•	•	•	•	•	•	•	•
25	•	•	•	•	•	•	•	•	•

End caps ..... Acetal resin.  
Piston rod ..... Stainless steel X5 Cr Ni 1810.  
Barrel ..... Stainless steel X5 Cr Ni 1810 tube.  
Seals ..... Rod seal in Poliurethan, other seals in NBR.  
Cushioning ..... Mechanical in polyurethan.  
Nuts ..... Stainless steel X10 Cr Ni S 18-09.

Environment temperature range ..... -10 + 70 °C.  
Temperature range of medium ..... 0 + 40 °C.  
Lubrication ..... Not required.  
Medium ..... Filtered air.  
Max operating pressure ..... 10 bar.

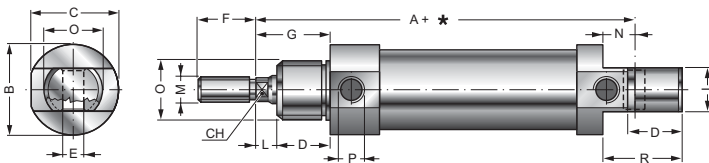
Testate ..... Resina acetalica.  
Stelo ..... Acciaio inox X5 Cr Ni 1810.  
Camicia ..... Tubo in acciaio inox X5 Cr Ni 1810.  
Guarnizioni ..... Dello stelo in Poliuretano, altre in NBR.  
Ammortizzatori ..... Meccanici in poliuretano.  
Dadi ..... Acciaio inox X10 Cr Ni S 18-09.

Temperatura ambiente ..... -10 °C + 70 °C.  
Temperatura fluido ..... 0 °C + 40 °C.  
Lubrificazione ..... Non necessaria.  
Fluido ..... Aria filtrata.  
Pressione max d'esercizio ..... 10 bar.

### TECHNICAL FEATURES

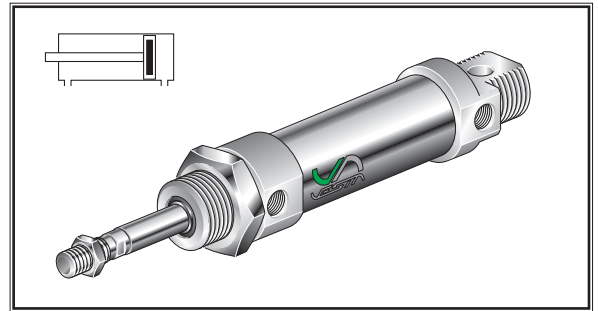
### CARATTERISTICHE TECNICHE

\* = Stroke / Corsa

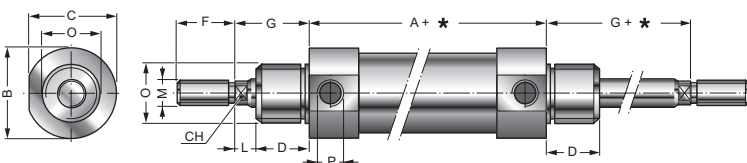


Bore Alesaggio	A	ØB	C	CH	D	ØE <sup>H9</sup>	F	G	I	L	ØM	N	ØO	ØP	R	Code Codice
12	75	18	17,2	5	15	6	16	22	12	7	M6x1	9	M16x1,5	M5	22	DSA 12/...
16	82	20	19	5	15	6	16	22	12	7	M6x1	9	M16x1,5	M5	22	DSA 16/...
20	95	25	23,5	7	19	8	20	24	16	5	M8x1,25	12	M22x1,5	G1/8	30	DSA 20/...
25	104	30	28,3	8	20	8	22	28	16	8	M10x1,25	12	M22x1,5	G1/8	30	DSA 25/...

### SINGLE ROD / CILINDRO BASE STELO SEMPLICE DSA .. /...

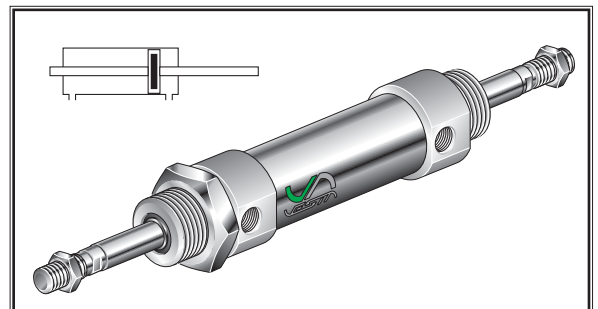


\* = Stroke / Corsa



Bore Alesaggio	A	ØB	C	CH	D	F	G	L	ØM	ØO	ØP	Code Codice
12	49,5	18	17,2	5	15	16	22	7	M6x1	M16x1,5	M5	DSA 12/... P
16	56	20	19	5	15	16	22	7	M6x1	M16x1,5	M5	DSA 16/... P
20	68	25	23,5	7	19	20	24	5	M8x1,25	M22x1,5	G1/8	DSA 20/... P
25	69	30	28,3	8	20	22	28	8	M10x1,25	M22x1,5	G1/8	DSA 25/... P

### THROUGH ROD / STELO PASSANTE DSA .. /... P

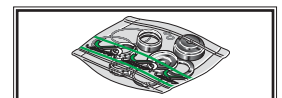


### SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO ..... - SG

Seals kit code = **Cylinder code + Bore + Versions + - SG:** (The kit includes all seals).

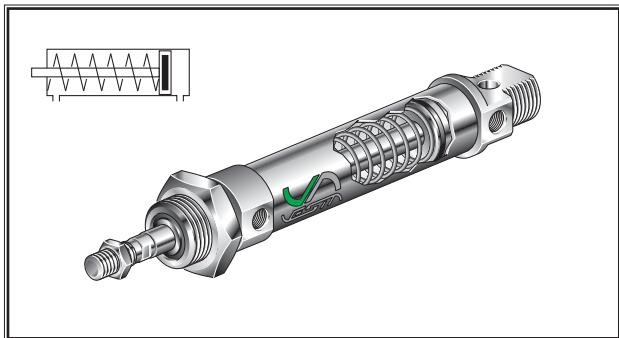
Codice del kit = **Codice del cilindro + Alesaggio + Versions + - SG:** (Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Example / Esempio: **DSA 16 P - SG**



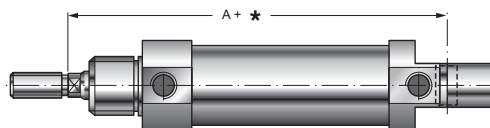


## DS ... /... SEA SIMPLE ACTING FRONT SPRING SEMPLICE EFFETTO MOLLA ANTERIORE



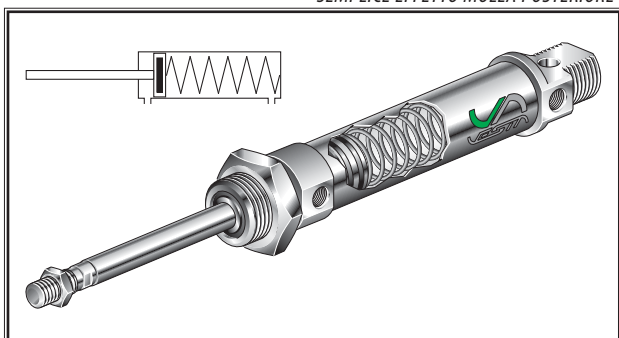
For overall dimensions see DSM or DSA single rod  
Dimensioni di ingombro vedi DSM o DSA base stelo semplice

★ = Stroke / Corsa



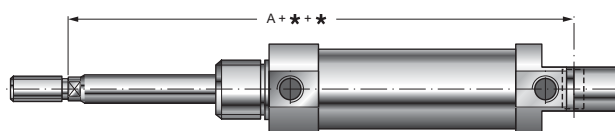
Bore Alesaggio	A	Code Codice	Code Codice
12	75	DSM 12/... SEA	DSA 12/... SEA
16	82	DSM 16/... SEA	DSA 16/... SEA
20	95	DSM 20/... SEA	DSA 20/... SEA
25	104	DSM 25/... SEA	DSA 25/... SEA

## DS ... /... SEP SIMPLE ACTING REAR SPRING SEMPLICE EFFETTO MOLLA POSTERIORE



For overall dimensions see DSM or DSA single rod  
Dimensioni di ingombro vedi DSM o DSA base stelo semplice

★ = Stroke / Corsa



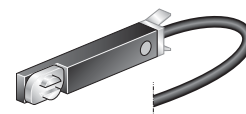
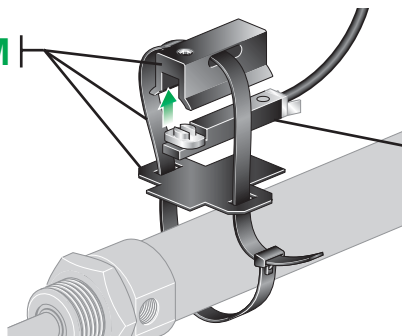
Bore Alesaggio	A	Code Codice	Code Codice
12	75	DSM 12/... SEP	DSA 12/... SEP
16	82	DSM 16/... SEP	DSA 16/... SEP
20	95	DSM 20/... SEP	DSA 20/... SEP
25	104	DSM 25/... SEP	DSA 25/... SEP

Strokes Corse (mm)	Spring force - Forza molla (daN)								..SEA	..SEP
	Ø12 mm		Ø16 mm		Ø20 mm		Ø25 mm			
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.		
10	2,1	2,4	2,2	2,5	2,3	2,6	2,3	2,6	•	•
25	1,6	2,4	1,6	2,5	1,7	2,6	1,7	2,6	•	•
50	0,35	2,4	0,5	2,5	1	2,6	1	2,6	•	•

## MAGNETIC SWITCHES FOR ISO 6432 CYLINDER / FINECORSA MAGNETICI PER CILINDRI ISO 6432

### FFS 01 VN DSM

Bore Alesaggio (mm):	
Ø12 ...	<b>12</b>
Ø16 ...	<b>16</b>
Ø20 ...	<b>20</b>
Ø25 ...	<b>25</b>



For magnetic switches details see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici vedi:

**VNCR2, VNPR2, VNCE3, VNPE3.**

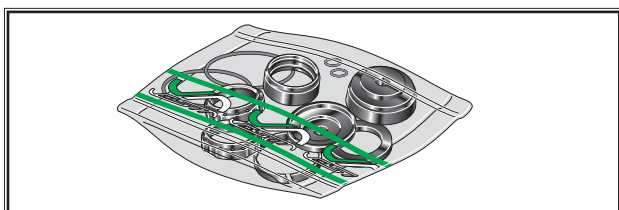
Pag. A-19

For further information on the resistance of material to aggressive agents,  
please contact our technical sales department.

Per informazioni sul grado di resistenza dei finecorsa magnetici  
in ambienti specifici contattare il nostro ufficio tecnico-commerciale.

Instruction for mounting see: **Pag. A-11**  
Per le istruzioni di montaggio vedi:

## ..... - SG SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO



Seals kit code = **Cylinder code + Bore + Versions + - SG:**  
(The kit includes all seals).

Codice del kit = **Codice del cilindro + Alesaggio + Versioni + - SG:**  
(Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Example / Esempio: **DSM 16 VN - SG**

## STAINLESS STEEL FIXING / ACCESSORI DI FISSAGGIO INOX PER CILINDRI ANTICORROSIONE

Vesta fixing accessories shown here are manufactured in X5 Cr Ni 18-10 stainless steel .  
Dimensions correspond to ISO 6432 standard (see pages A-10 and A-11).

*I fissaggi Vesta a fianco illustrati sono realizzati in acciaio inox X5 Cr Ni 18-10 per poter resistere all'ambiente di destinazione del cilindro anticorrosione e comunque mantengono le dimensioni di ingombro dei corrispondenti fissaggi ISO 6432 descritti a pagina A-10 e A-11 del presente catalogo.*

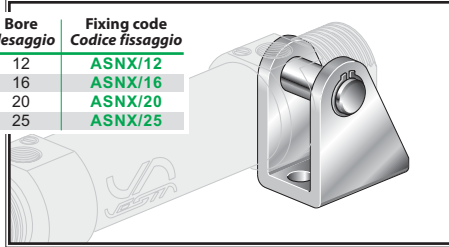
ISO 6432

FOR / PER **DSM - DSA** Ø12 ÷ Ø25

REAR HINGE HORIZONTAL MOUNTING  
MONTAGGIO A CONTROCERNIERA

**ASNX/..**

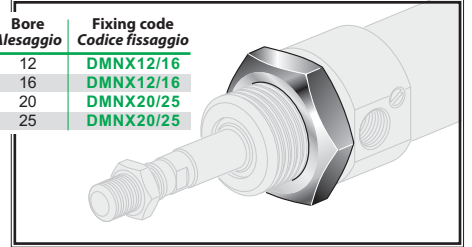
Bore Alesaggio	Fixing code Codice fissaggio
12	ASNX/12
16	ASNX/16
20	ASNX/20
25	ASNX/25



END-CAP NUT  
DADO TESTATA

**DMNX ../..**

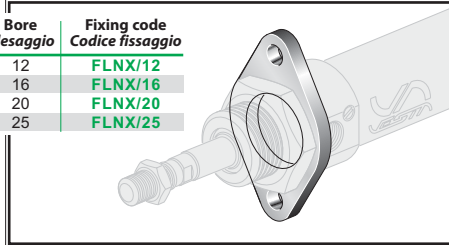
Bore Alesaggio	Fixing code Codice fissaggio
12	DMNX/12/16
16	DMNX/12/16
20	DMNX/20/25
25	DMNX/20/25



FLANGE MOUNTING  
MONTAGGIO A FLANGIA

**FLNX/..**

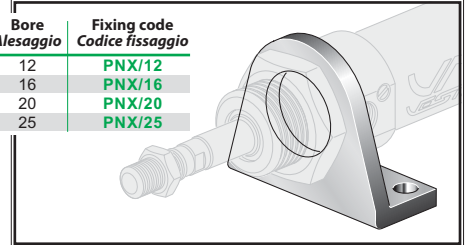
Bore Alesaggio	Fixing code Codice fissaggio
12	FLNX/12
16	FLNX/16
20	FLNX/20
25	FLNX/25



FOOT MOUNTING  
MONTAGGIO A PIEDINI

**PNX/..**

Bore Alesaggio	Fixing code Codice fissaggio
12	PNX/12
16	PNX/16
20	PNX/20
25	PNX/25



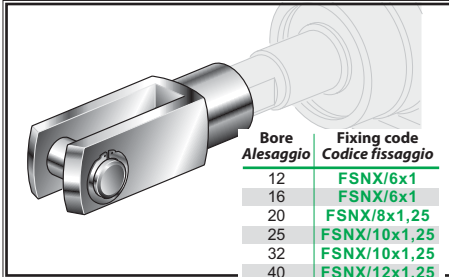
ISO 15552 & ISO 6432

FOR / PER **DSM; DSA; XPN; XJS; XJSS** Ø12 ÷ Ø100

CLEVIS (ROD) MOUNTING  
FORCELLA STELO

**FSNX/..**

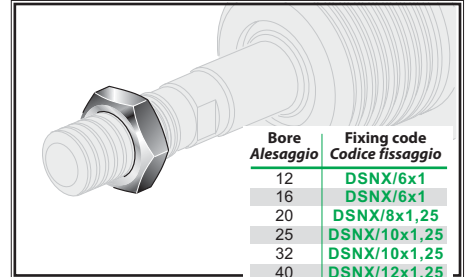
Bore Alesaggio	Fixing code Codice fissaggio
12	FSNX/6x1
16	FSNX/6x1
20	FSNX/8x1,25
25	FSNX/10x1,25
32	FSNX/10x1,25
40	FSNX/12x1,25
50	FSNX/16x1,5
63	FSNX/16x1,5
80	FSNX/20x1,5
100	FSNX/20x1,5



ROD NUT  
DADO STELO

**DSNX/..**

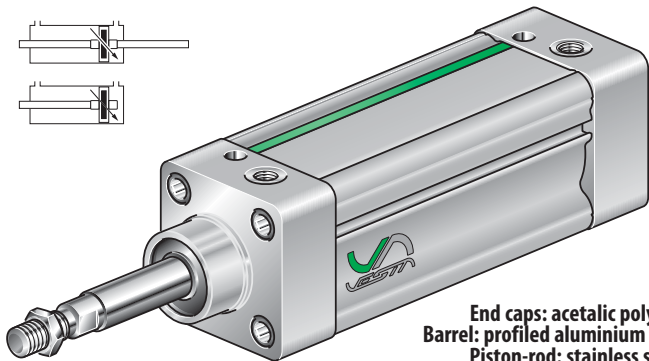
Bore Alesaggio	Fixing code Codice fissaggio
12	DSNX/6x1
16	DSNX/6x1
20	DSNX/8x1,25
25	DSNX/10x1,25
32	DSNX/10x1,25
40	DSNX/12x1,25
50	DSNX/16x1,5
63	DSNX/16x1,5
80	DSNX/20x1,5
100	DSNX/20x1,5







# SERIE **XPN** FOR AGGRESSIVE ENVIRONMENT CONDITIONS, VDMA - ISO 1552 CILINDRI PER AMBIENTI AGGRESSIVI, VDMA - ISO 1552



**End caps: acetalic polymer**  
**Barrel: profiled aluminium tube**  
**Piston-rod: stainless steel**  
Testate: resina acetilica  
Camicia: profilato di alluminio  
Stelo: acciaio inox

With magnetic piston / Con pistone magnetico

**XPN**   /

Bore / Alesaggio (mm):  
Ø32 ..... **32**  
Ø40 ..... **40**  
Ø50 ..... **50**  
Ø63 ..... **63**  
Ø80 ..... **80**  
Ø100 ... **100**

**P** Through rod cylinder  
Cilindro stelo passante

Stroke / Corsa (mm):

Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard																	
	25	50	80	100	125	160	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Effective cushion length Lunghezza utile ammortizzatore	
Bore Alesaggio	Length Lunghezza
32	24
40	27
50	30
63	30
80	36
100	38

XPN cylinder fixing see:  
Fissaggi per cilindri XPN vedi:  
..... **Pag. A-43; A-47 ÷ A-48.**

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici:  
..... **Pag. A-19.**

## TECHNICAL FEATURES

End caps ..... Acetalic polymer (Zellamid 900).  
Piston rod ..... Stainless steel X5 Cr Ni 18-10.  
Barrel ..... Extruded profiled and anodized aluminium tube.  
Seals ..... Rod seal in poliurethan, other seals in NBR.  
Cushoning ..... Pneumatic adjusting cushions.

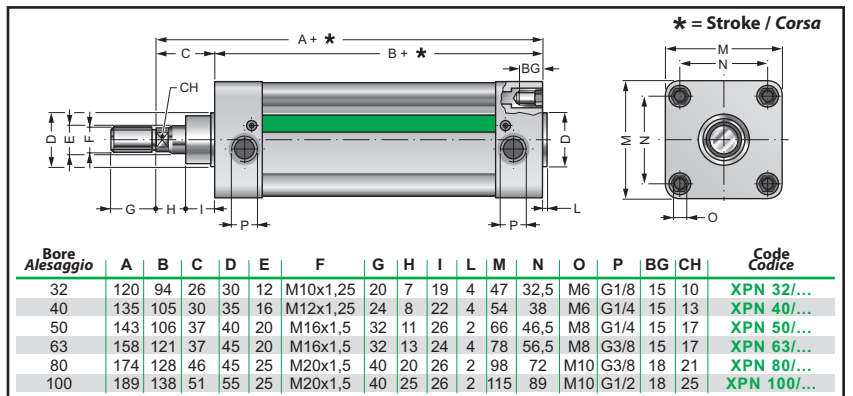
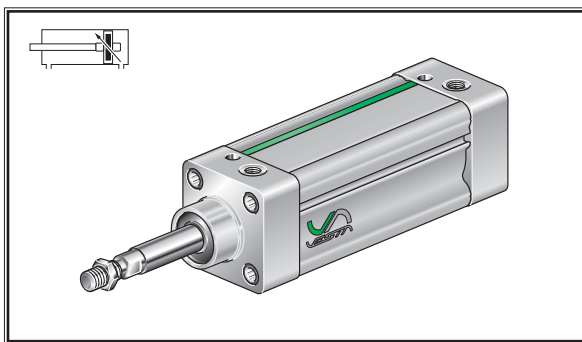
Environment temperature range ..... -10 °C + +70 °C.  
Temperature range of medium ..... 0 °C + +40 °C.  
Lubrication ..... Not required.  
Medium ..... Filtered air.  
Max operating pressure range ..... 10 bar.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

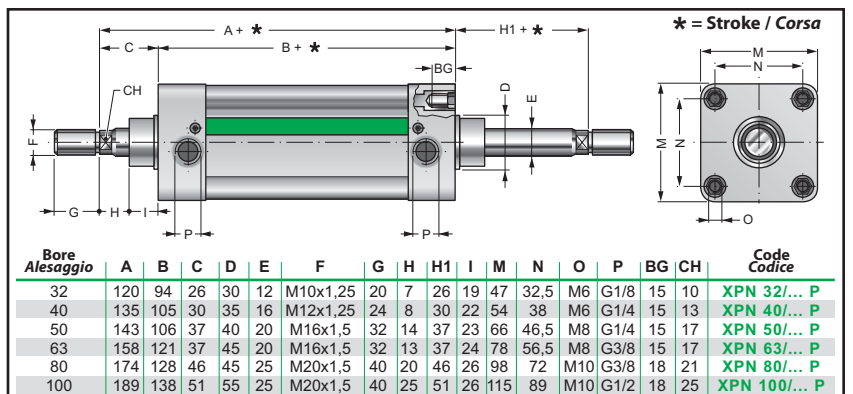
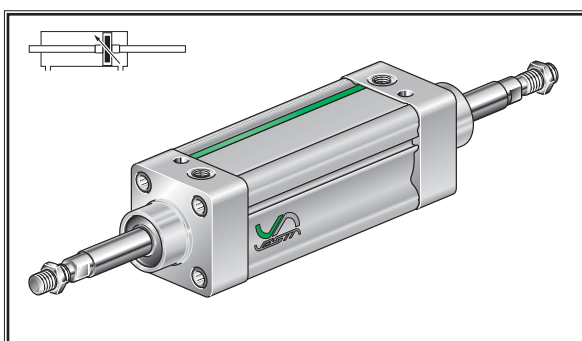
Testate ..... Resina acetilica (Zellamid 900).  
Stelo ..... Acciaio inox X5 Cr Ni 18-10.  
Camicia ..... Tubo profilato ed anodizzato d' alluminio.  
Guarnizioni ..... Dello stelo in poliuretano, altre in NBR.  
Ammortizzatori ..... Di notevole efficacia, con regolazione micrometrica.

Temperatura ambiente ..... -10 °C + +70 °C.  
Temperatura fluido ..... 0 °C + +40 °C.  
Lubrificazione ..... Non necessaria.  
Fluido ..... Aria filtrata.  
Pressione max d'esercizio ..... 10 bar.

## XPN .. /... SINGLE ROD / CILINDRO BASE STELO SEMPLICE



## XPN .. /... P THROUGH ROD / STELO PASSANTE



**FOR USE IN DUSTY AND AGGRESSIVE ENVIRONMENT, VDMA - ISO 15552**  
**CILINDRI PER AMBIENTI AGGRESSIVI, VDMA - ISO 15552**

**SERIE XJS**

With magnetic piston / Con pistone magnetico

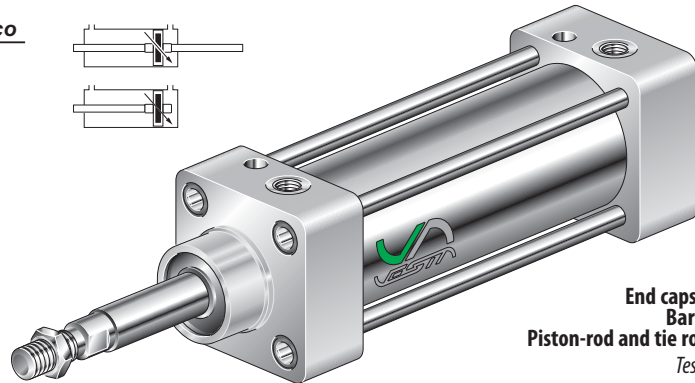
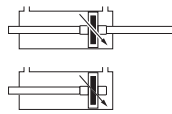
**XJS**   /

Bore / Alesaggio (mm):

- Ø32 ..... **32**
- Ø40 ..... **40**
- Ø50 ..... **50**
- Ø63 ..... **63**
- Ø80 ..... **80**
- Ø100 ..... **100**

**P**  
Through rod cylinder  
Cilindro stelo passante

Stroke / Corsa (mm):



End caps: acetalic polymer  
Barrel: stainless steel  
Piston-rod and tie rods: stainless steel  
Testate: resina acetilica  
Camicia: acciaio inox  
Stelo e tiranti: acciaio inox

XJS cylinder fixing see:  
Fissaggi per cilindri XJS vedi:  
..... **Pag. A-43; A-47 ÷ A-48.**

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici:  
..... **Pag. A-19; A-48.**

Effective cushion length  
Lunghezza utile ammortizzatore

Bore Alesaggio	Length Lunghezza
32	24
40	27
50	30
63	30
80	36
100	38

Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard													
	25	50	80	100	125	160	200	250	300	350	400	450	500	600
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**TECHNICAL FEATURES**

- End caps ..... Acetalic polymer (Zellamid 900).
- Piston rod ..... Stainless steel X5 Cr Ni 18-10.
- Tie rods ..... Stainless steel X10 Cr Ni S 18-09.
- Barrel ..... Stainless steel X5 Cr Ni 18-10 tube.
- Seals ..... Rod seal in polyurethane material, other seals in NBR.
- Cushioning ..... Pneumatic adjusting cushioning with screw in X10 Cr Ni S 18-09.

- Environment temperature range ..... -10 °C ÷ +70 °C.
- Temperature range of medium ..... 0 °C ÷ +40 °C.
- Lubrication ..... Not required.
- Medium ..... Filtered air.
- Max operating pressure ..... 10 bar.
- Nuts ..... Stainless steel X10 Cr Ni S 18-09.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

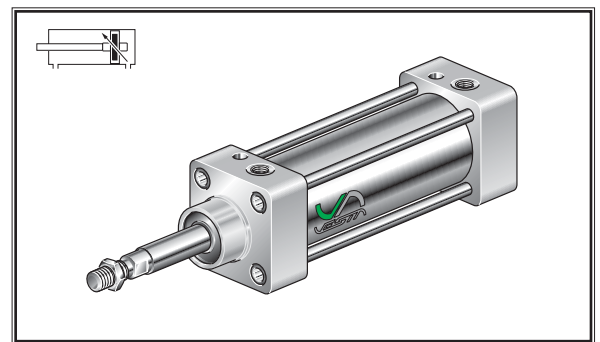
- Testate ..... Resina acetilica (Zellamid 900).
- Stelo ..... Acciaio inox X5 Cr Ni 18-10
- Tiranti ..... Acciaio inox X10 Cr Ni S 18-09.
- Camicia ..... Tubo in acciaio inox X5 Cr Ni 18-10.
- Guarnizioni ..... Dello stelo in poliuretano, altre in NBR.
- Ammortizzatori ..... Regolazione pneumatica con viti regolabile in X10 Cr Ni S 18-09.

- Temperatura ambiente ..... -10 °C ÷ +70 °C.
- Temperatura fluido ..... 0 °C ÷ +40 °C.
- Lubrificazione ..... Non necessaria.
- Fluido ..... Aria filtrata.
- Pressione max d'esercizio ..... 10 bar.
- Bussola e dado ..... Acciaio inox X10 Cr Ni S 18-09.

**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	BG	CH	Code Codice
32	120	94	26	30	12	M10x1,25	20	7	19	4	47	32,5	M6	G1/8	15	10	XJS 32/...
40	135	105	30	35	16	M12x1,25	24	8	22	4	54	38	M6	G1/4	15	13	XJS 40/...
50	143	106	37	40	20	M16x1,5	32	14	23	2	66	46,5	M8	G1/4	15	17	XJS 50/...
63	158	121	37	45	20	M16x1,5	32	13	24	4	78	56,5	M8	G3/8	15	17	XJS 63/...
80	174	128	46	45	25	M20x1,5	40	20	26	2	98	72	M10	G3/8	18	21	XJS 80/...
100	189	138	51	55	25	M20x1,5	40	25	26	2	110	89	M10	G1/2	18	25	XJS 100/...

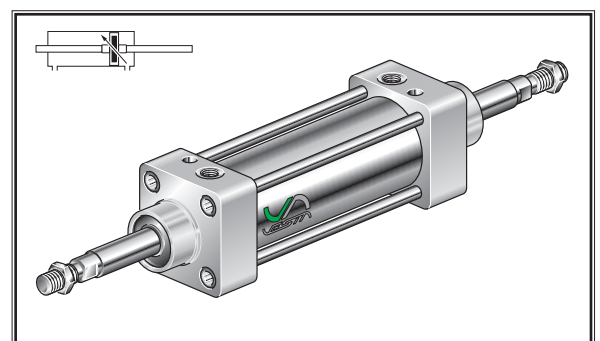
**SINGLE ROD / CILINDRO BASE STELO SEMPLICE XJS .. /... P**



**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	I	M	N	O	P	BG	CH	Code Codice
32	120	94	26	30	12	M10x1,25	20	7	26	19	47	32,5	M6	G1/8	15	10	XJS 32/... P
40	135	105	30	35	16	M12x1,25	24	8	30	22	54	38	M6	G1/4	15	13	XJS 40/... P
50	143	106	37	40	20	M16x1,5	32	14	37	23	66	46,5	M8	G1/4	15	17	XJS 50/... P
63	158	121	37	45	20	M16x1,5	32	13	37	24	78	56,5	M8	G3/8	15	17	XJS 63/... P
80	174	128	46	45	25	M20x1,5	40	20	46	26	98	72	M10	G3/8	18	21	XJS 80/... P
100	189	138	51	55	25	M20x1,5	40	25	51	26	110	89	M10	G1/2	18	25	XJS 100/... P

**THROUGH ROD / STELO PASSANTE XJS .. /... P**

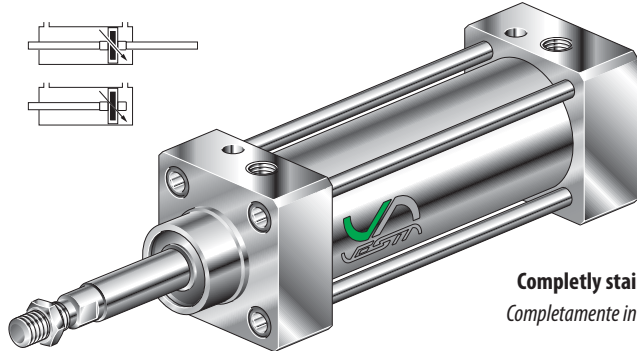




# SERIE **XJSS** FOR HARSH ENVIRONMENT CONDITIONS, VDMA - ISO 15552 PER AMBIENTI PARTICOLARMENTE AGGRESSIVI, VDMA - ISO 15552

ATEX versions see / Versioni ATEX vedi .. P. A-109

With magnetic piston / Con pistone magnetico



Completely stainless steel,  
Completamente in acciaio inox,

Bore Alesaggio	25	50	80	100	125	160	200	250	300	350	400	450	500	600
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

### Standard stroke / Corse Standard

**XJSS**   /

Bore / Alesaggio (mm):  
 Ø32 ..... **32**  
 Ø40 ..... **40**  
 Ø50 ..... **50**  
 Ø63 ..... **63**  
 Ø80 ..... **80**  
 Ø100 ..... **100**

Stroke / Corsa (mm):

**VV** Viton all seal  
Tutte le guarnizioni in Viton

**P** Through rod cylinder  
Cilindro stelo passante

Bore Alesaggio	Length Lunghezza
32	24
40	27
50	30
63	30
80	36
100	38

XJSS cylinder fixing see:  
Fissaggi per cilindri XJSS vedi:  
..... **Pag. A-43; A-47 ÷ A-48.**

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici:  
..... **Pag. A-19; A-48.**

## TECHNICAL FEATURES

- End caps ..... Stainless steel X5 Cr Ni 18-10.
- Piston rod ..... Stainless steel X5 Cr Ni 18-10.
- Tie rods ..... Stainless steel X10 Cr Ni S 18-09.
- Barrel ..... Stainless steel X5 Cr Ni 18-10 tube.
- Seals ..... Rod seal in VITON, other seals in Polyurethan.
- Cushioning ..... Pneumatic adjusting with screws in X10 Cr Ni S 18-09.

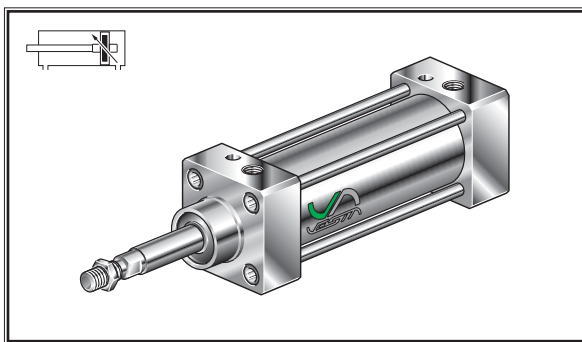
- Environment temperature range ..... -10 ÷ +70 °C.
- Temperature range of medium ..... 0 ÷ +40 °C.
- Lubrication ..... Not required.
- Medium ..... Filtered air.
- Max operating pressure ..... 10 bar.
- Nuts ..... Stainless steel X10 Cr Ni S 18-09.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Testate ..... Acciaio inox X5 Cr Ni 18-10.
- Stelo ..... Acciaio inox X5 Cr Ni 18-10.
- Tiranti ..... Acciaio inox X10 Cr Ni S 18-09.
- Camicia ..... Tubo in acciaio inox X5 Cr Ni 18-10.
- Guarnizioni ..... Dello stelo in VITON, altre in Poliuretano.
- Ammortizzatori ..... Pneumatici regolabili con viti in X10 Cr Ni S 18-09.

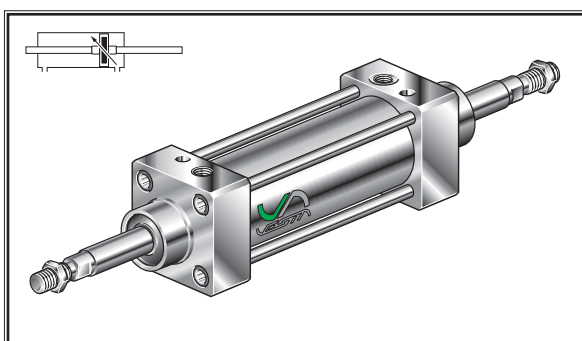
- Temperatura ambiente ..... -10 °C ÷ +70 °C.
- Temperatura fluido ..... 0 °C ÷ +40 °C.
- Lubrificazione ..... Non necessaria.
- Fluido ..... Aria filtrata.
- Pressione max d'esercizio ..... 10 bar.
- Bussola e dado ..... Acciaio inox X10 Cr Ni S 18-09.

## XJSS .. /... SINGLE ROD / CILINDRO BASE STELO SEMPLICE



Bore Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	BG	CH	Code Codice
32	120	94	26	30	12	M10x1,25	20	7	19	4	47	32,5	M6	G1/8	15	10	XJSS 32/...
40	135	105	30	35	16	M12x1,25	24	8	22	4	54	38	M6	G1/4	15	13	XJSS 40/...
50	143	106	37	40	20	M16x1,5	32	14	23	2	66	46,5	M8	G1/4	15	17	XJSS 50/...
63	158	121	37	45	20	M16x1,5	32	13	24	4	78	56,5	M8	G3/8	15	17	XJSS 63/...
80	174	128	46	45	25	M20x1,5	40	20	26	2	100	72	M10	G3/8	18	21	XJSS 80/...
100	189	138	51	55	25	M20x1,5	40	25	26	2	110	89	M10	G1/2	18	25	XJSS 100/...

## XJSS .. /... P THROUGH ROD / STELO PASSANTE



Bore Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	I	M	N	O	P	BG	CH	Code Codice
32	120	94	26	30	12	M10x1,25	20	7	26	19	47	32,5	M6	G1/8	15	10	XJSS 32/... P
40	135	105	30	35	16	M12x1,25	24	8	30	22	54	38	M6	G1/4	15	13	XJSS 40/... P
50	143	106	37	40	20	M16x1,5	32	14	37	23	66	46,5	M8	G1/4	15	17	XJSS 50/... P
63	158	121	37	45	20	M16x1,5	32	13	37	24	78	56,5	M8	G3/8	15	17	XJSS 63/... P
80	174	128	46	45	25	M20x1,5	40	20	46	26	100	72	M10	G3/8	18	21	XJSS 80/... P
100	189	138	51	55	25	M20x1,5	40	25	51	26	110	89	M10	G1/2	18	25	XJSS 100/... P

## STAINLESS STEEL FIXING / ACCESSORI DI FISSAGGIO INOX PER CILINDRI ANTICORROSIONE

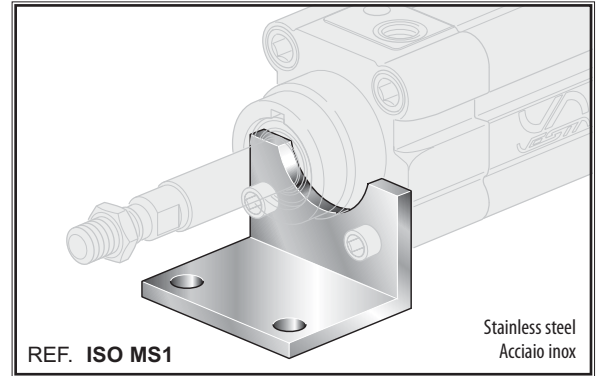
Note: the fixing screws are not included in the supply of the fitting / *le viti di fissaggio non sono comprese nella fornitura dell'accessorio.*

\* = Stroke / Corsa

Bore Alesaggio	A1	B1	M	ØQ	R	S	T	U	Code Codice
32	144	142	47	7	32	11	5	32	XPNX/32
40	163	161	54	9	36	15	5	36	XPNX/40
50	175	170	66	9	45	15	6	45	XPNX/50
63	190	185	78	9	50	15	6	50	XPNX/63
80	215	210	98	12	63	20	7	63	XPNX/80
100	230	220	115	14	71	25	7	75	XPNX/100

FOOT MOUNTING  
MONTAGGIO A PIEDINI

XPNX/..

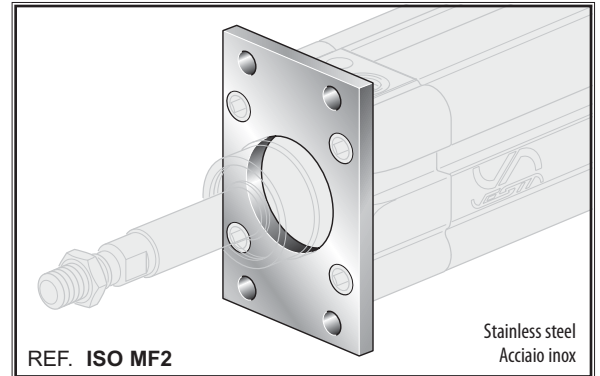


\* = Stroke / Corsa

Bore Alesaggio	K	K1	M	M2	N1	N2	ØQ	Y	Code Codice
32	16	130	50	80	32	64	7	10	XFLNX/32
40	20	145	55	90	36	72	9	10	XFLNX/40
50	25	155	66	110	45	90	9	12	XFLNX/50
63	25	170	78	120	50	100	9	12	XFLNX/63
80	30	190	98	153	63	126	12	16	XFLNX/80
100	35	205	115	178	75	150	14	16	XFLNX/100

FLANGE MOUNTING  
MONTAGGIO A FLANGIA

XFLNX/..

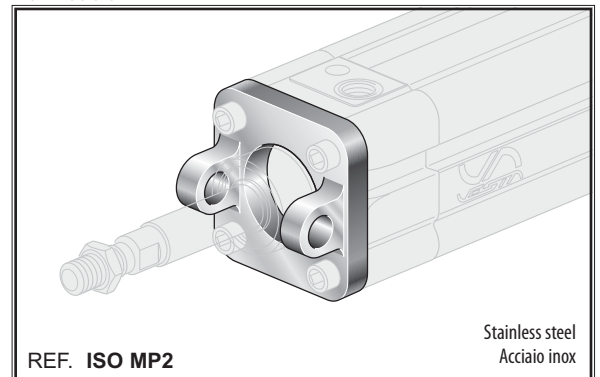


\* = Stroke / Corsa

Bore Alesaggio	A2	ØJ <sup>H9</sup>	K2	M	V1	V2	W	Z	Code front Cod. ant.	Code rear Cod. post.
32	142	10	4	47	26	45	22	11	XCFANX/32	XCFNX/32
40	160	12	5	54	28	52	25	13	XCFANX/40	XCFNX/40
50	170	12	10	66	32	60	27	13	XCFANX/50	XCFNX/50
63	190	16	5	78	40	70	32	17	XCFANX/63	XCFNX/63
80	210	16	10	98	50	90	36	17	XCFANX/80	XCFNX/80
100	230	20	10	115	60	110	41	21	XCFANX/100	XCFNX/100

CLEVIS (FEMALE) MOUNTING  
MONTAGGIO CERNIERA FEMMINA

XCFNX/..

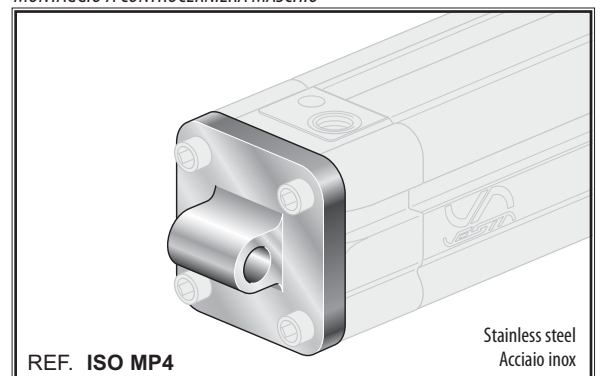


\* = Stroke / Corsa

Bore Alesaggio	A2	ØJ <sup>H7</sup>	M	V1	W	Code Codice
32	142	10	47	26	22	XCMNX/32
40	160	12	54	28	25	XCMNX/40
50	170	12	66	32	27	XCMNX/50
63	190	16	78	40	32	XCMNX/63
80	210	16	98	50	36	XCMNX/80
100	230	20	115	60	41	XCMNX/100

CLEVIS (MALE) MOUNTING  
MONTAGGIO A CONTROCERNIERA MASCHIO

XCMNX/..





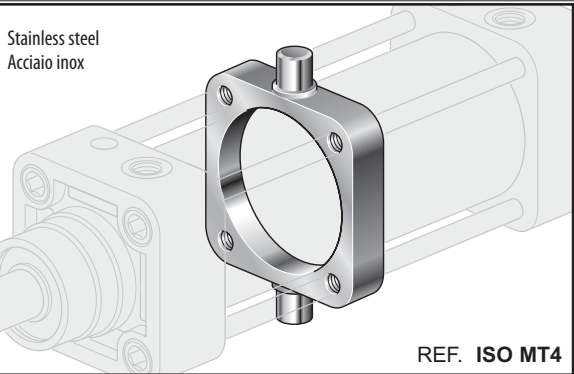


**STAINLESS STEEL FIXING / ACCESSORI DI FISSAGGIO INOX PER CILINDRI ANTICORROSIONE**

**XCINX/..**

TIE ROD TRUNNION MOUNTING  
CERNIERA INTERMEDIA PER TIRANTI

Stainless steel  
Acciaio inox



REF. ISO MT4

Specify dimension **A3** when trunnion is supplied assembled.  
In caso di ordine specificare la quota **A3** per la fornitura premontata sul cilindro richiesto.

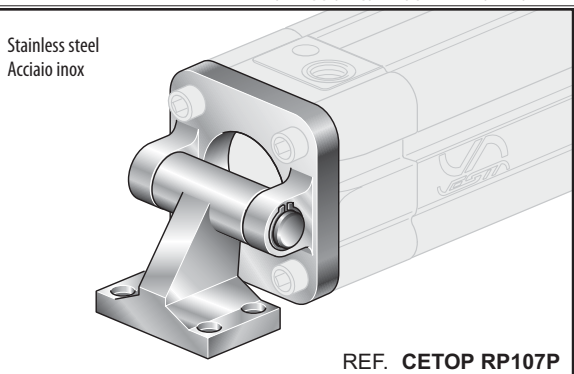
**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A3 min.	A3 max.	M3	M6	ØX <sup>ø9</sup>	ØX1	X2	X3	X4	Code Codice
32	63	83+*	46	46	12	16	15	50	74	XCINX/32
40	69	96+*	59	59	16	20	20	63	95	XCINX/40
50	78	102+*	69	69	16	20	20	73	105	XCINX/50
63	83	112+*	84	84	20	25	25	90	130	XCINX/63
80	97	123+*	102	102	20	25	25	110	150	XCINX/80
100	105	135+*	125	125	25	30	30	132	182	XCINX/100

**XASNX/..**

REAR HINGE HORIZONTAL MOUNTING  
MONTAGGIO A CONTROCERNIERA ORIZZONTALE

Stainless steel  
Acciaio inox



REF. CETOP RP107P

**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A2	M	M4	ØQ	ØQ1	R	S	T	T1	U1	U2	W2	Code Codice
32	142	47	54	6,6	11	32	6,5	8	6,5	38	18	3	XASNX/32
40	160	54	63	6,6	11	36	6,5	10	8,5	41	22	2	XASNX/40
50	170	66	71	9	15	45	7,5	12	10,5	50	30	3	XASNX/50
63	190	78	81	9	15	50	7,5	14	12,5	52	35	2	XASNX/63
80	210	98	101	11	18	63	10	14	11,5	66	40	7	XASNX/80
100	230	115	123	11	18	71	10	17	14,5	76	50	5	XASNX/100

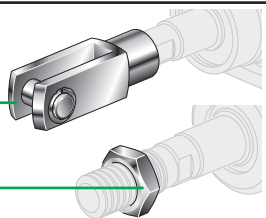
Pag. A-43

**FSNX/..**

CLEVIS (ROD) MOUNTING  
FORCELLA STELO

**DSNX/..**

ROD NUT  
DADO STELO

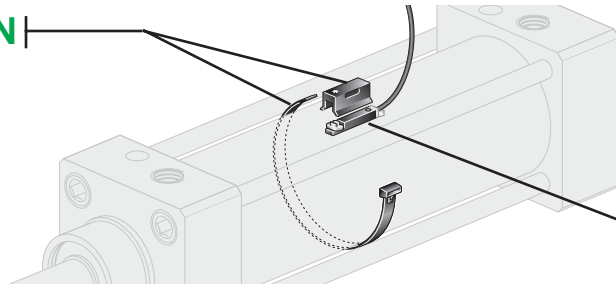


**MAGNETIC SWITCHES FOR XJS and XJSS CYLINDER / FINECORSA MAGNETICI PER CILINDRI XJS ed XJSS**

**FFS VN**

Bore Alesaggio (mm):

- Ø32 ... **32**
- Ø40 ... **40**
- Ø50 ... **50**
- Ø63 ... **63**
- Ø80 ... **80**
- Ø100 ... **100**



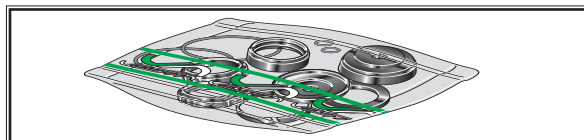
For magnetic switches features see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici vedi:  
**VNCR2, VNPR2, VNCE3, VNPE3.**  
Pag. A-19

For further information on the resistance of materials to aggressive agents, please contact our technical sales department.  
Per informazioni sul grado di resistenza dei finecorsa magnetici in ambienti specifici contattare il nostro ufficio tecnico-commerciale.

**MAGNETIC SWITCHES FOR XPN see Pag. A-19 / FINECORSA MAGNETICI PER CILINDRI XPN vedi Pag. A-19**

**..... - SG**

SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO



Seals kit code = **Cylinder code + Bore + Versions + - SG:**  
(The kit includes all seals).

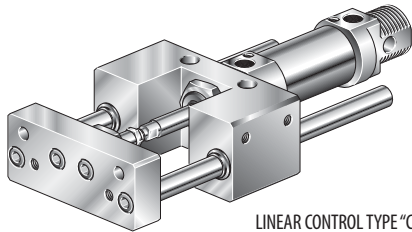
Codice del kit = **Codice del cilindro + Alesaggio + Versioni + - SG:**  
(Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Example / Esempio: **XJSS 50 P VV - SG**



# INDEX / INDICE

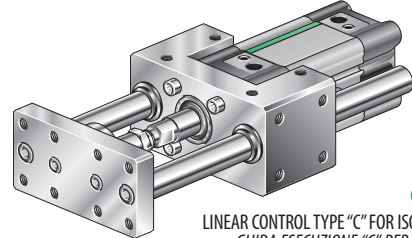
## LINEAR CONTROL UNITS AND FIXING MOUNTINGS GLC - GLH SERIES Ø 20 ÷ 100 mm UNITA' DI GUIDA E FISSAGGI SERIE GLC - GLH - ALESAGGI Ø 20 ÷ 100 mm



pag. A-52

**GLC** . . . . .

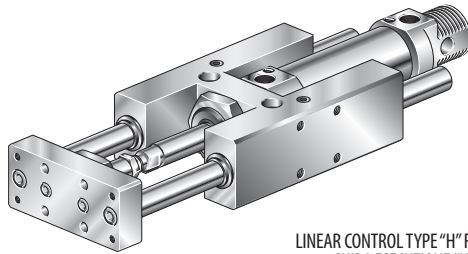
LINEAR CONTROL TYPE "C" FOR ISO 6432 CYLINDER  
GUIDA ESECUZIONE "C" PER CILINDRI ISO 6432



pag. A-53

**GLC** . . . . .

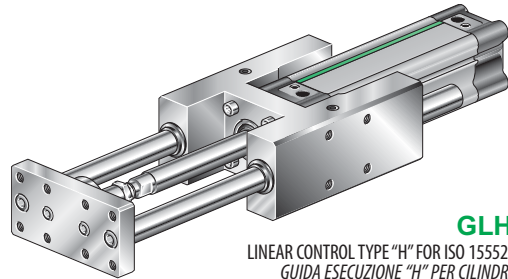
LINEAR CONTROL TYPE "C" FOR ISO 15552 CYLINDERS  
GUIDA ESECUZIONE "C" PER CILINDRI ISO 15552



pag. A-54

**GLH** . . . . .

LINEAR CONTROL TYPE "H" FOR ISO 6432 CYLINDER  
GUIDA ESECUZIONE "H" PER CILINDRI ISO 6432



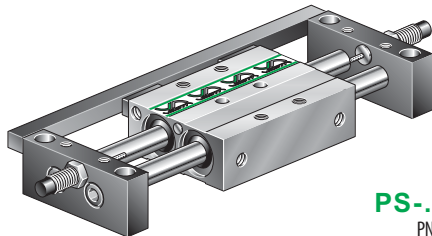
pag. A-55

**GLH** . . . . .

LINEAR CONTROL TYPE "H" FOR ISO 15552 CYLINDERS  
GUIDA ESECUZIONE "H" PER CILINDRI ISO 15552

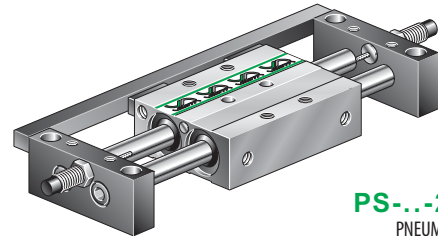
FIXING / ACCESSORI DI FISSAGGIO pag. A-52 ÷ A-56

## PNEUMATIC SLIDES PS SERIE - BORE Ø 16 AND 25 mm SLITTE PNEUMATICHE SERIE PS - ALESAGGI Ø 16 E 25 mm



**PS...-16-.....**

PNEUMATIC SLIDE Ø16  
SLITTA PNEUMATICA Ø16



**PS...-25-.....**

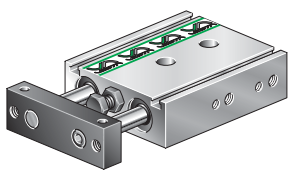
PNEUMATIC SLIDE Ø25  
SLITTA PNEUMATICA Ø25

pag. A-60

MAGNETIC SWITCHES AND ACCESSORIES FOR PNEUMATIC SLIDES / FINECOSA MAGNETICI ED ACCESSORI PER SLITTE PNEUMATICHE pag. A-62

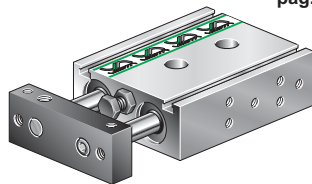
## DUAL ROD CYLINDERS HPSK SERIE - BORE Ø 16 ÷ 32 mm SEMISLITTE PNEUMATICHE SERIE HPSK - ALESAGGI Ø 16 ÷ 32 mm

pag. A-63



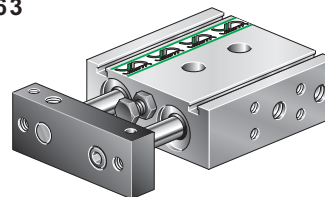
**HPSK...-16-.....**

DUAL ROD CYLINDER Ø16  
SEMISLITTA PNEUMATICA Ø16



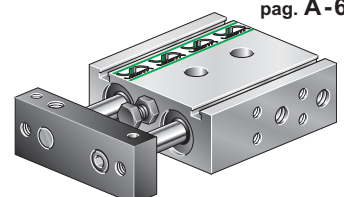
**HPSK...-20-.....**

DUAL ROD CYLINDER Ø20  
SEMISLITTA PNEUMATICA Ø20



**HPSK...-25-.....**

DUAL ROD CYLINDER Ø25  
SEMISLITTA PNEUMATICA Ø25



**HPSK...-32-.....**

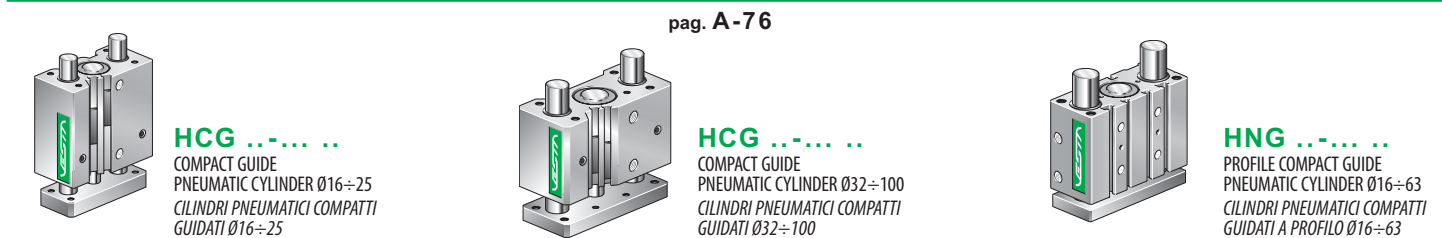
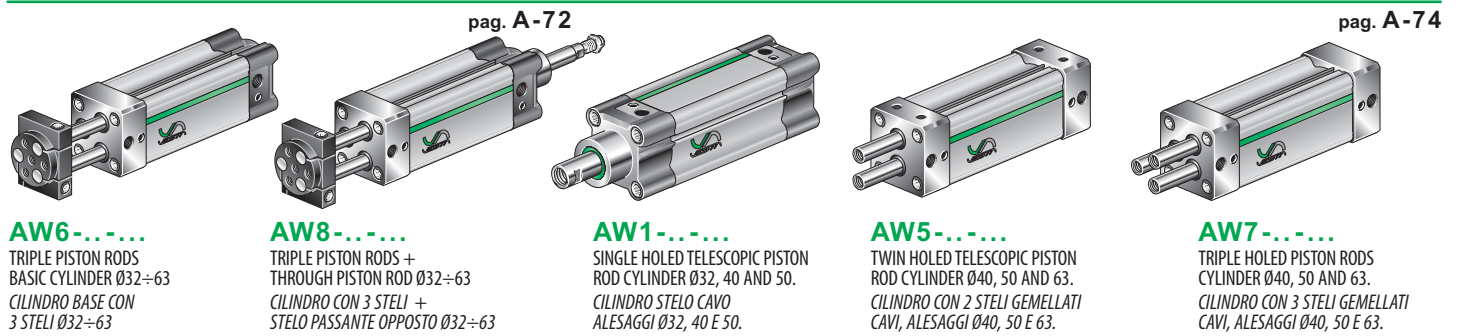
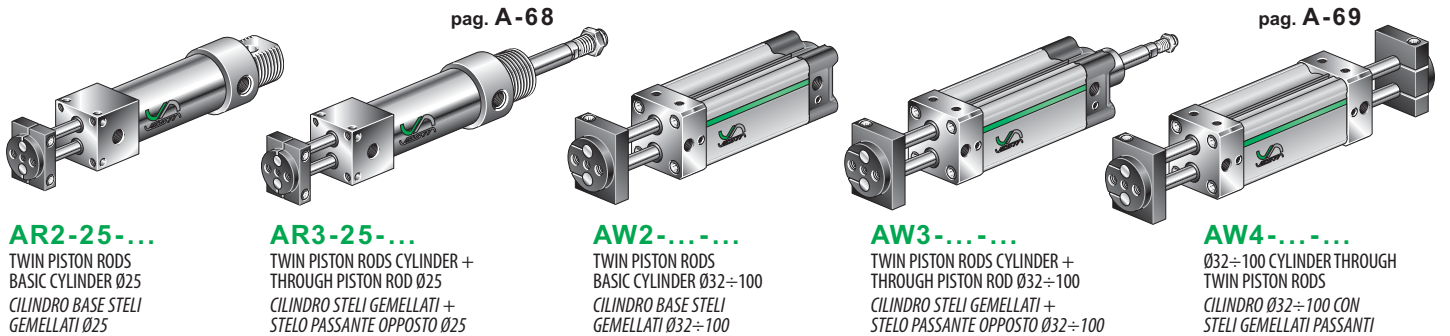
DUAL ROD CYLINDER Ø32  
SEMISLITTA PNEUMATICA Ø32

pag. A-65

MAGNETIC SWITCHES AND ACCESSORIES FOR DUAL ROD CYLINDERS / FINECOSA MAGNETICI ED ACCESSORI PER SEMISLITTE PNEUMATICHE pag. A-66; A-19.

# INDEX / INDICE

## ANTIROTATION CYLINDERS AX SERIES / CILINDRI ANTIROTAZIONE SERIE AX



pag. A-68 ÷ A-77 MAGNETIC SWITCHES AND ACCESSORIES FOR ANTIROTATION CYLINDER / FINECORSIA MAGNETICI ED ACCESSORI PER CILINDRI ANTIROTAZIONE

## LINEAR CONTROL UNITS **GLC** AND **GLH** SERIES / UNITA' DI GUIDA SERIE **GLC** E **GLH**

### CHARACTERISTICS OF CONSTRUCTION / CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

The linear control units **GLC** and **GLH** series can be assembled to cylinders in compliance with ISO 6432 and ISO 15552 standards.

Anti-rotation is guaranteed by two steel guide stems, whose movement is supported by four brass bushes in **GLC ...** and **GLH ... BS** series, and by four ball bushings in the **GLH ... BB** series.

The piston rod is connected to the front flange by a floating joint. The use of high quality materials and precision manufacturing techniques gives the units excellent performance with high resistance to side loads.

Versatility of mounting is assured by either mounting directly to the unit, or by the use of standard accessories (mountings).

All the linear control units **GLH-BS** and **BB** series are supplied with scraper seals and grease box.

The unit is supplied already lubricated.

*Le unità di guida serie **GLC** e **GLH** sono assemblabili a cilindri rispondenti alla norma ISO 6432-15552.*

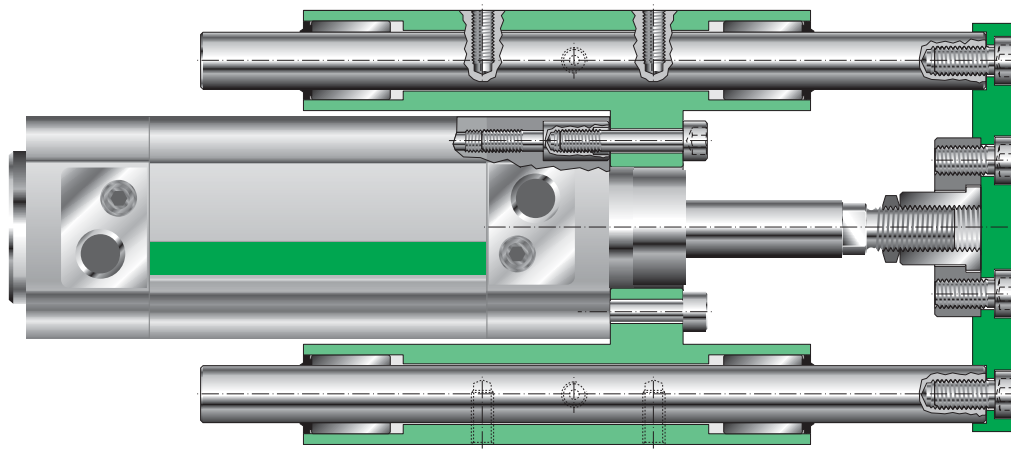
*L'antirotazione è garantita da due steli guida in acciaio il cui movimento è supportato da quattro bronzine a strisciamento nella serie **GLC ...** e **GLH ... BS**, oppure da quattro cuscinetti con ricircolo di sfere nella serie **GLH ... BB**.*

*Lo stelo del cilindro è collegato alla flangia frontale con un giunto di compensazione assiale e radiale.*

*L'impiego di materiali di alta qualità e la precisione delle lavorazioni consentono all'unità di guida una ottima resistenza ai carichi laterali con elevate prestazioni.*

*La versatilità d'impiego è stata realizzata mediante tre possibili superfici di fissaggio e di piastre per il fissaggio orizzontale o verticale.*

*Tutte le unità di guida, oltre ad essere fornite già prelubrificate, sono corredate di rischiatpolvere ed ingrassatori.*



### PRECAUTIONS BEFORE USE / RACCOMANDAZIONI PER L'INSTALLAZIONE

- Avoid impacts and abrasion of slide rods.
- Avoid impacts and scratching of the slide body and plate surfaces in order not to effect the flatness of the slide.
- Ensure that the surface upon which the slide is mounted is perfectly flat or else the correct functioning of the slide can be endangered by uneven wear of the bearings or seals.
- To lubricate use greasers located on the top of the unit.
- *Evitare urti ed abrasioni degli steli.*
- *Evitare urti e graffiature alle superfici del corpo e della piastra per non compromettere la planarità della guida.*
- *Verificare che la superficie alla quale viene fissata la guida sia perfettamente piana; in caso contrario si comprometterebbe il buon funzionamento della stessa con anomale usure dei cuscinetti e delle guarnizioni.*
- *Usare gli appositi ingrassatori per la lubrificazione.*



# SERIE GLC LINEAR CONTROL UNITS FOR ISO CYLINDER Ø20 ÷ 100 AND FIXING UNITA' DI GUIDA PER CILINDRI ISO Ø20 ÷ 100 E FISSAGGI

GLC

Bore/Alesaggio (mm):  
Ø20 ..... 20  
Ø25 ..... 25

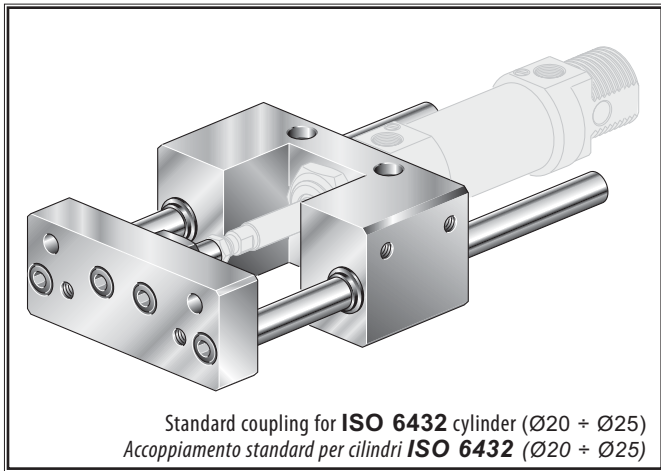
Stroke / Corsa (mm):

Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard							
	25	50	80	100	125	160	200	250
20	•	•	•	•	•	•	•	•
25	•	•	•	•	•	•	•	•

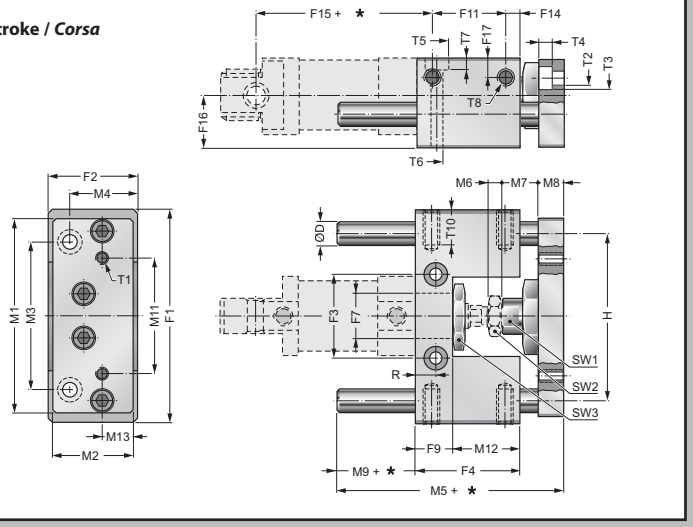
Weight (Kg) of guide units  
Peso (Kg) delle unità di guida

Stroke Corsa	Ø 20	Ø 25
25	0,700	0,690
50	0,740	0,730
80	0,760	0,750
100	0,780	0,770
160	0,850	0,840
200	0,900	0,890
250	0,970	0,960

## GLC . . . . . LINEAR CONTROL UNITS TYPE "C" UNITA' DI GUIDA ESECUZIONE "C"



\* = Stroke / Corsa



Bore Alesaggio	ØD	F1	F2	F3	F4	ØF7	F9	F11	F14	F15	F16	F17	H	M1	M2	M3	M4	M5	M6
20	10	100	40	46,5	48	22	17	32	8	71	24	10	74	90	38	70	30	77	4
25	10	100	40	46,5	48	22	17	32	8	76	24	10	74	90	38	70	30	77	6

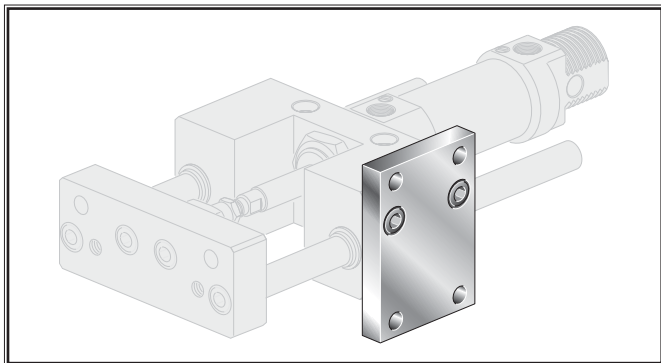
  

Bore Alesaggio	M7	M8	M9	M11	M12	M13	R	ØT1	ØT2	ØT3	T4	ØT5	T6	T7	ØT8	T10	SW1	SW2	SW3
20	22	12	12	55	31	14	8,5	M6	6,5	10,5	7	14	9	9	M8	16	13	13	17
25	22	12	6	55	31	14	8,5	M6	6,5	10,5	7	14	9	9	M8	16	13	17	17

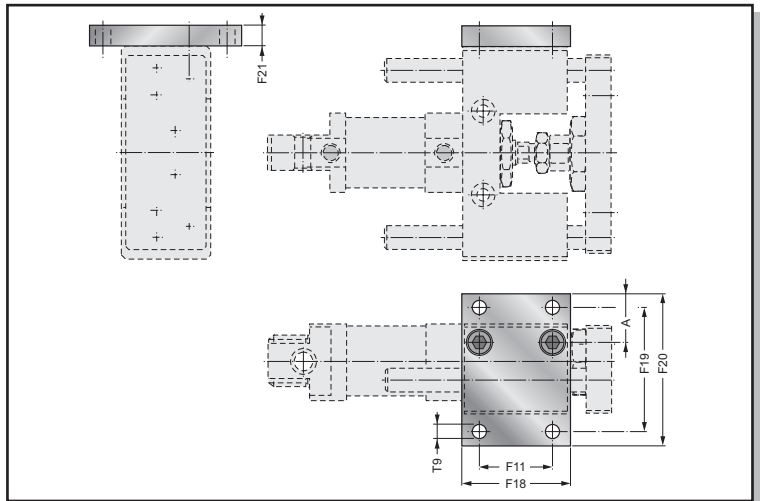
- Ø20 e Ø25 mm standard coupling; Ø12 e 16 see page A-56
- All the linear control units are supplied with scraper seals
- All the guide stems are in rectified stainless steel
- For maximum allowable load see page A-57.

- Accoppiamento standard per cilindri Ø20 e Ø25 mm; Ø12 e 16 vedi pag. A-56
- Le unità di guida sono corredate di raschiapolvere
- Gli steli guida sono in acciaio inox rettificato
- Dati sul massimo carico utile ammesso vedi pagina A-57.

## GLC 2025P FIXING PLATE / PIASTRA DI FISSAGGIO



Bore Alesaggio	A	F11	F18	F19	F20	F21	ØT9	Code Codice	Kg
20/25	25	32	50	56	70	10	7	GLC 2025P	0,260



- Building material: galvanized steel
- 2 fixing screws are included with supply

- Materiale: acciaio zincato
- La fornitura comprende le 2 viti di fissaggio

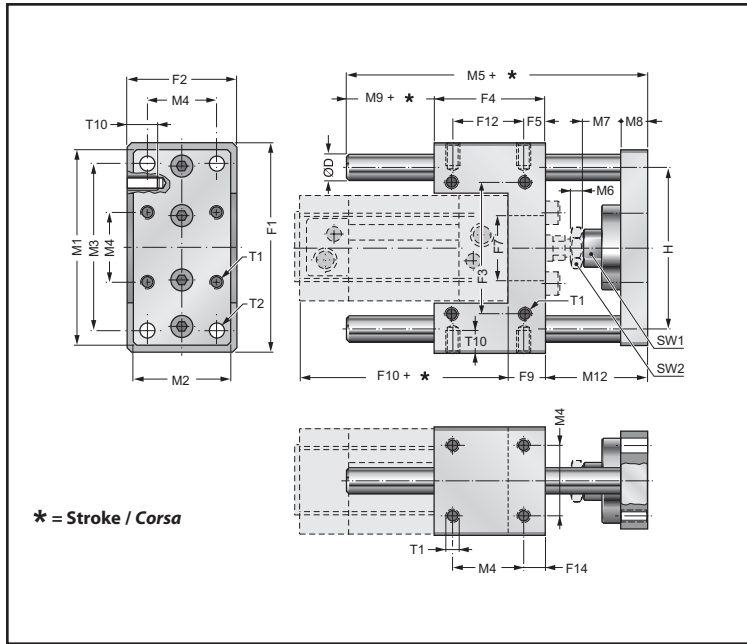
## GLC .

Bore / Alesaggio (mm):

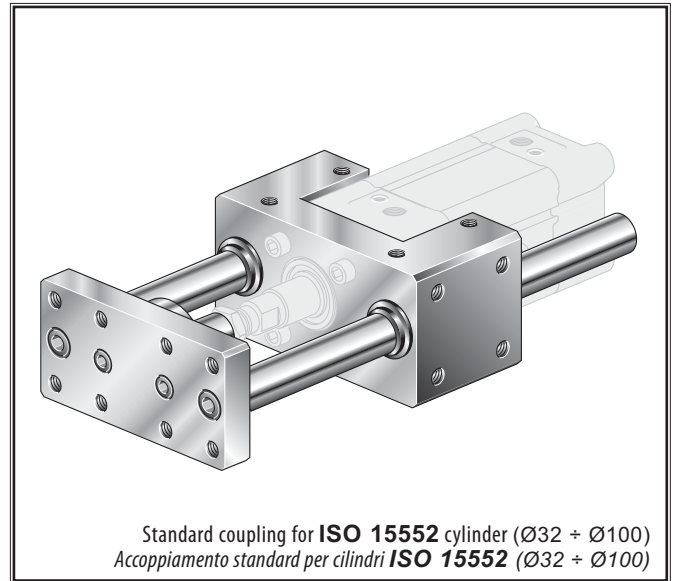
Ø32 ..... **32**  
 Ø40 ..... **40**  
 Ø50 ..... **50**  
 Ø63 ..... **63**  
 Ø80 ..... **80**  
 Ø100 ... **100**

Stroke / Corsa (mm):

Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard										Weight (Kg) for "0" stroke unit	Supplementar weight (Kg) each 100 mm stroke
	25	50	80	100	125	160	200	250	300	400	500	Peso (Kg) per unità di guida corsa "0" mm
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	0,660	0,122
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	0,960	0,176
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1,400	0,176
63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1,700	0,176
80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3,500	0,312
100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4,700	0,312



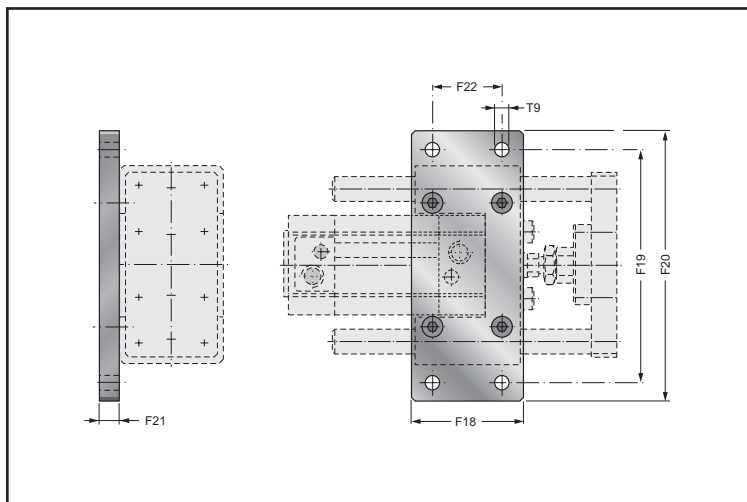
## LINEAR CONTROL UNITS TYPE "C" UNITA' DI GUIDA ESECUZIONE "C" **GLC** . . . . .



Bore Alesaggio	ØD	F1	F2	F3	F4	ØF7	F9	F10	F12	F5	F14	H	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M12	ØT1	ØT2	T10	SW1	SW2
32	10	100	48	58	48	30	17	94	32,5	7,8	7,8	74	90	45	78	32,5	106	6	17	12	13	45	M6	6,5	12	15	17
40	12	106	56	64	58	35	21	105	38	10	10	80	100	50	84	38	117	7	22	12	6	53	M6	6,5	12	15	19
50	12	125	66	80	59	40	25	106	46,5	6,3	6,3	96	120	60	100	46,5	129	8	26	15	6	64	M8	8,5	16	22	24
63	12	132	76	95	76	45	25	121	56,5	9,8	9,8	104	125	70	105	56,5	146	8	26	15	6	64	M8	8,5	16	22	24
80	16	165	98	130	90	45	34	128	50	20	9	130	155	90	130	72	170	9	33	16	8	72	M10	11	18	27	30
100	16	185	118	150	110	55	39	138	70	20	10,5	150	175	110	150	89	190	9	33	16	8	72	M10	11	18	27	30

- Ø32; 40; 50; 63; 80 and Ø100 mm; Ø20 e 25 see page A-56.
- All the linear control units are supplied with scraper seals.
- All the guide stems are in rectified steel
- For maximum allowable load see page A-57.

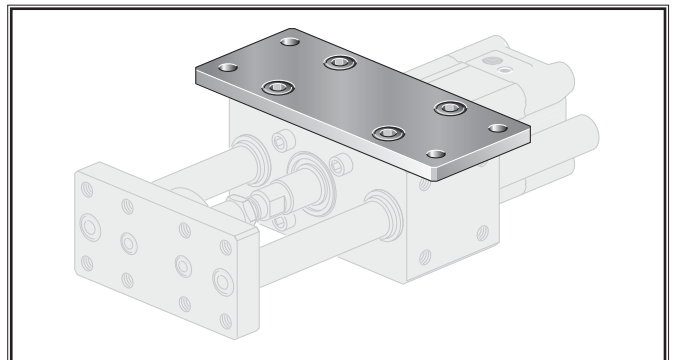
- Diametro cilindri Ø32; 40; 50; 63; 80 e Ø100 mm; Ø20 e 25 vedi pag. A-56.
- Le unità di guida sono corodate di raschiapolvere.
- Gli steli guida sono in acciaio inox rettificato
- Dati sul massimo carico utile ammesso vedi pagina A-57.



- Building material: galvanized steel
- 4 fixing screws are included with supply

- Materiale: acciaio zincato
- La fornitura comprende le 4 viti di fissaggio

## FIXING PLATE / PIASTRA DI FISSAGGIO **GLC ... P**



Bore Alesaggio	F18	F19	F20	F21	F22	ØT9	Code Codice	Kg
32	50	116	130	10	32,5	6,5	<b>GLC32P</b>	0,500
40	55	126	142	10	38	8,5	<b>GLC40P</b>	0,600
50	70	150	170	12	46,5	8,5	<b>GLC50P</b>	1,100
63	80	156	176	12	56,5	8,5	<b>GLC63P</b>	1,300
80	100	195	220	15	80	12	<b>GLC80P</b>	2,550
100	120	217	245	15	95	14	<b>GLC100P</b>	3,390





# SERIE GLH LINEAR CONTROL UNITS FOR ISO CYLINDER Ø20 ÷ 100 AND FIXING UNITA' DI GUIDA PER CILINDRI ISO Ø20 ÷ 100 E FISSAGGI

GLH □ □ . □ □ □ □ □ □

Bore  
Alesaggio (mm):  
Ø20 ..... 20  
Ø25 ..... 25

**BS** with brass bearing  
con bronzine a strisciamento  
**BB** with ball bushing  
con cuscinetti a ricircolo di sfere

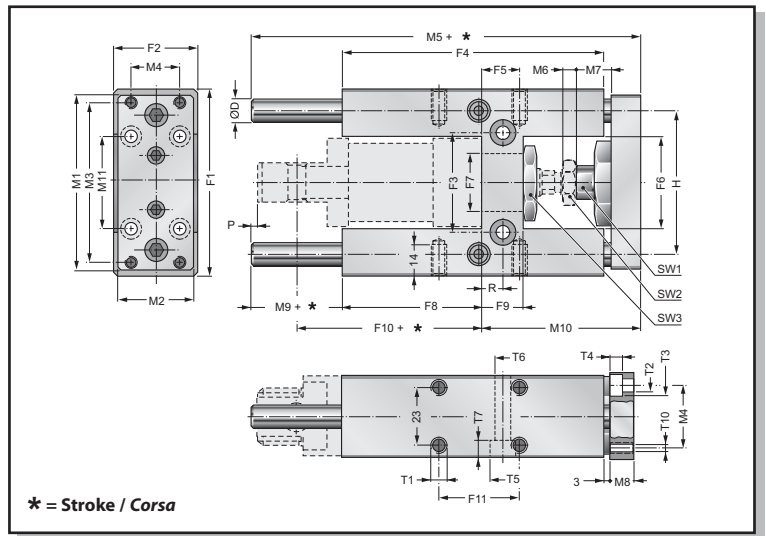
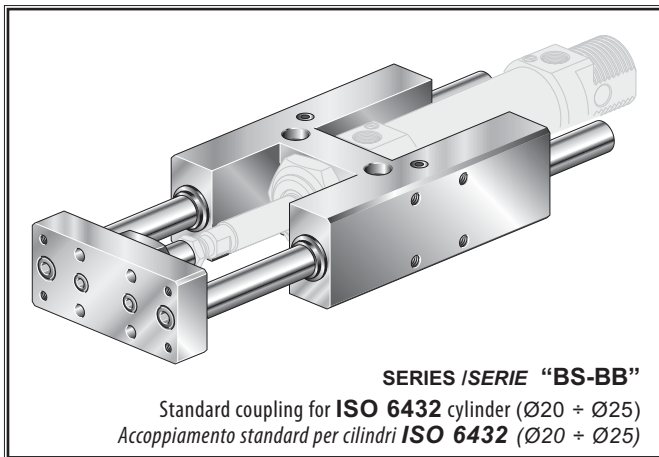
Stroke / Corse  
(mm):

Weight (Kg) of guide units Ø20 and Ø25  
Peso (Kg) delle unità di guida Ø20 e Ø25

Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard							
	25	50	80	100	125	160	200	250
20	•	•	•	•	•	•	•	•
25	•	•	•	•	•	•	•	•

Stroke Corse	Weight (Kg) "BS" serie	Weight (Kg) "BB" serie
	Peso (Kg) serie "BS"	Peso (Kg) serie "BB"
25	0,815	0,800
50	0,846	0,830
80	0,882	0,870
100	0,907	0,890
160	0,980	0,965
200	1,030	1,015
250	1,090	1,075

## GLH . . . . . LINEAR CONTROL UNITS TYPE "H" UNITA' DI GUIDA ESECUZIONE "H"



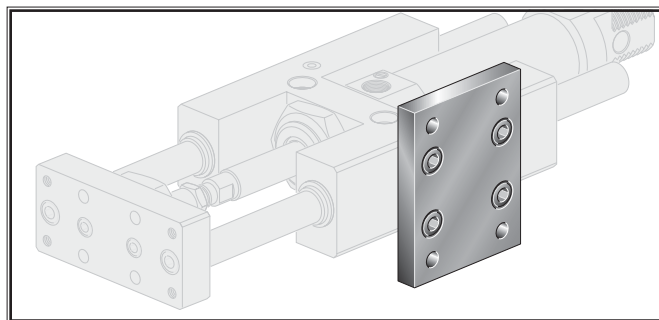
Bore Alesaggio	ØD	H	R	P	F1	F2	F3	F4	F5	F6	ØF7	F8	F9	F10	F11	M1	M2	M3	M4
20	10	58	8,5	6	79	34	38	108	15	37	22	58	17	71	32,5	76	32	68	20
25	10	58	8,5	1	79	34	38	108	15	37	22	58	17	76	32,5	76	32	68	20

Bore Alesaggio	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	ØT1	ØT2	ØT3	T4	ØT5	ØT6	T7	ØT10	SW1	SW2	SW3
20	160	5	22	12	37	65	40	M6	5,5	9	5,5	10,5	6,5	7	M5	13	13	27
25	160	6	17	12	37	65	40	M6	5,5	9	5,5	10,5	6,5	7	M5	13	17	27

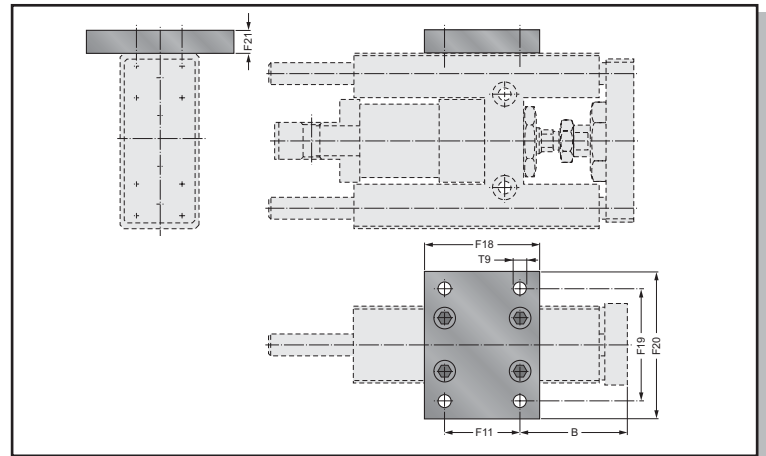
- Ø20 e Ø25 mm standard coupling; Ø12 e 16 see page A-56.
- All the linear control units are supplied with scraper seals.
- The **BS** series mounting brass bearing, and guide stems are in chromium-plated and rectified steel; **BB** series mounting ball bushing and guide stems are in hardened chromium-plated and rectified steel.
- For maximum allowable load see pages A-57 ÷ A-58.

- Accoppiamento standard per cilindri Ø20 e Ø25 mm; Ø12 e 16 vedi pag. A-56.
- Le unità di guida sono corredate di raschiapolvere.
- La serie **BS** monta bronzine a strisciamento con gli steli guida in acciaio cromato e rettificato; mentre la serie **BB** monta cuscinetti a ricircolo di sfere con steli guida in acciaio temprato cromato e rettificato.
- Dati sul carico max. ammesso vedi pagine A-57 ÷ A-58.

## GLH 2025P FIXING PLATE PIASTRA DI FISSAGGIO



Bore Alesaggio	B	F11	F18	F19	F20	F21	ØT9	Code Codice	Kg
20/25	50	32,5	50	50	64	10	6,5	GLH 2025P	0,270



- Building material: galvanized steel
- 4 fixing screws are included with supply

- Materiale: acciaio zincato
- La fornitura comprende le 4 viti di fissaggio

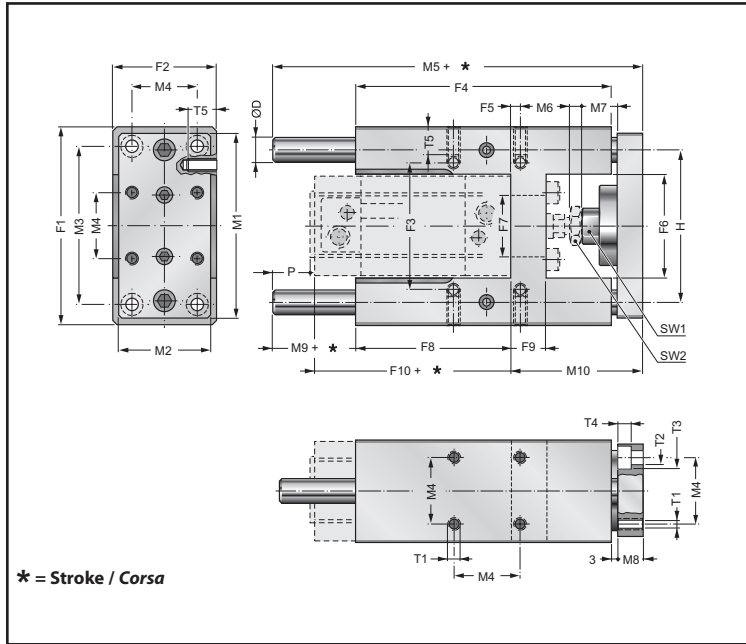
Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard										Weight (Kg) for "0" stroke unit Peso (Kg) per unità di guida corsa "0" mm	Supplementar weight (Kg) each 100 mm stroke Supplemento di peso (Kg) per ogni 100 mm di corsa	
	25	50	80	100	125	160	200	250	300	400			500
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1,300	0,176
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2,300	0,312
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3,600	0,490
63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4,500	0,490
80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	8,700	0,765
100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	11,000	0,765

## GLH

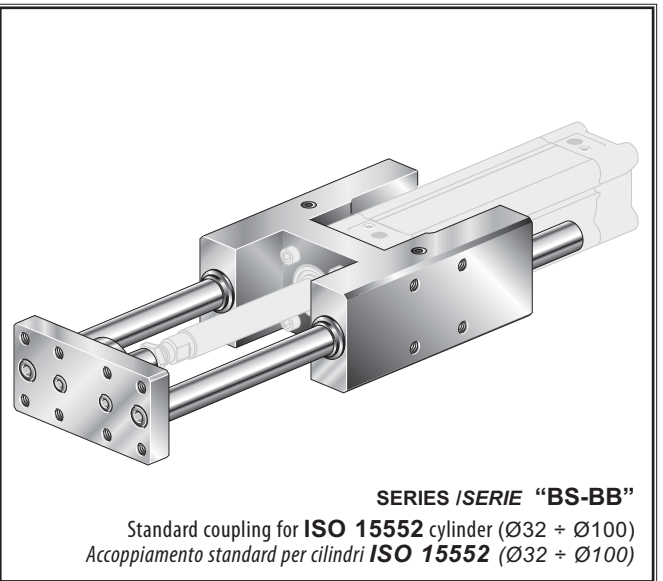
Bore  
Alesaggio (mm):  
 Ø32 ..... **32**  
 Ø40 ..... **40**  
 Ø50 ..... **50**  
 Ø63 ..... **63**  
 Ø80 ..... **80**  
 Ø100 .... **100**

**BS** with brass bearing  
con bronzine a strisciamento  
**BB** with ball bushing  
con cuscinetti a ricircolo di sfere

Stroke / Corse  
(mm):



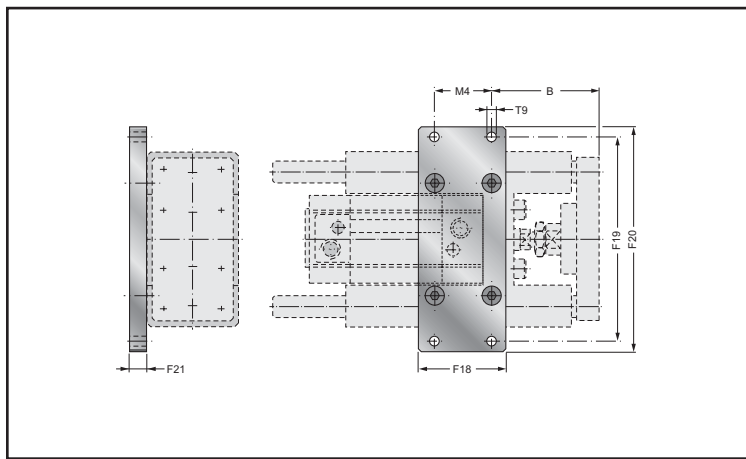
## LINEAR CONTROL UNITS TYPE "H" UNITA' DI GUIDA ESECUZIONE "H" GLH .....



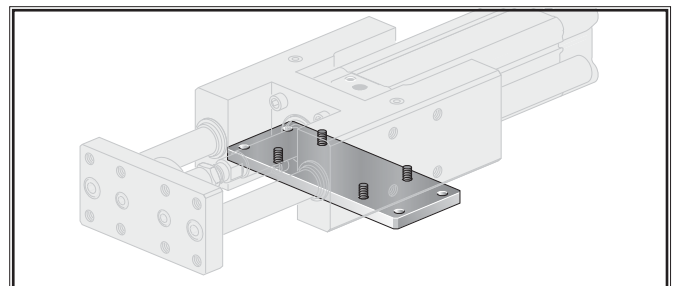
Bore Alesaggio	D	F1	F2	F3	F4	F5	F6	ØF7	F8	F9	F10	H	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	P	ØT1	ØT2	ØT3	T4	T5	SW1	SW2
32	12	97	50	61	125	4,3	50,2	30	76	17	94	74	90	45	78	32,5	177	6	17	12	37	64	15	M6	6,5	10,5	6,5	14	13	17
40	16	115	58	69	140	11	58,2	35	81	21	105	87	110	54	84	38	192	7	22	12	37	74	9	M6	6,5	10,5	6,5	14	15	19
50	20	137	70	85	150	18,8	70,2	40	79	26	106	104	130	63	100	46,5	205	8	26	15	37	89	8	M8	8,5	13,5	9	16	22	24
63	20	152	85	100	182	15,3	85,2	45	111	26	121	119	145	80	105	56,5	237	8	26	15	37	88	23	M8	8,5	13,5	9	16	22	24
80	25	189	105	130	215	21	105,4	45	128	34	128	148	180	100	130	72	280	9	32	20	42	110	40	M10	11	18	11	20	27	30
100	25	213	130	150	220	24,5	130,4	55	128	39	138	173	200	120	150	89	280	9	32	20	37	115	25	M10	11	18	11	20	27	30

- Ø32; 40; 50; 63; 80 and Ø100 mm; Ø20 e 25 see page A-56.
- All the linear control units are supplied with scraper seals.
- The **BS** series mounting brass bearing, and guide stems are in chromium-plated and rectified steel; **BB** series mounting ball bushing and guide stems are in hardened chromium-plated and rectified steel.
- For maximum allowable load see pages A-57 ÷ A-58.

- *Diametro cilindri Ø32; 40; 50; 63; 80 e Ø100 mm; Ø20 e 25 vedi pag. A-56.*
- *Le unità di guida sono corodate di raschiapolvere.*
- *La serie BS monta bronzine a strisciamento con gli steli guida in acciaio cromato e rettificato; mentre la serie BB monta cuscinetti a ricircolo di sfere con steli guida in acciaio temprato cromato e rettificato.*
- *Dati sul carico max. ammesso vedi pagine A-57 ÷ A-58.*



## FIXING PLATE / PIASTRA DI FISSAGGIO GLH ... P



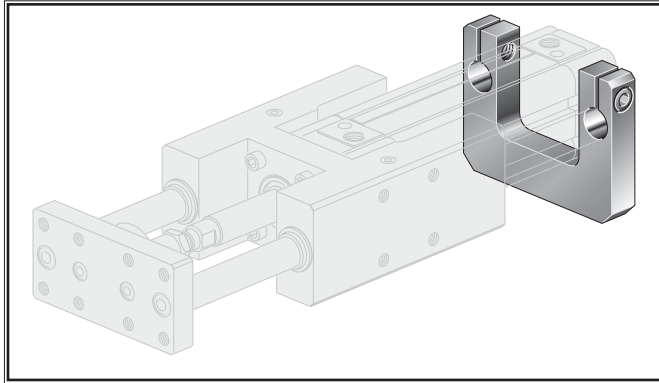
Bore Alesaggio	B	M4	F18	F19	F20	F21	ØT9	Code Codice	Kg
32	59,7	32,5	50	116	130	10	6,5	GLH32P	0,500
40	63	38	55	140	160	10	9	GLH40P	0,700
50	70,2	46,5	70	160	180	12	9	GLH50P	1,200
63	73,7	56,5	80	175	195	12	9	GLH63P	1,480
80	89	72	100	218	242	15	12	GLH80P	2,850
100	90,5	89	120	245	272	15	14	GLH100P	3,900

- Building material: galvanized steel
- 4 fixing screws are included with supply

- *Materiale: acciaio zincato*
- *La fornitura comprende le 4 viti di fissaggio*

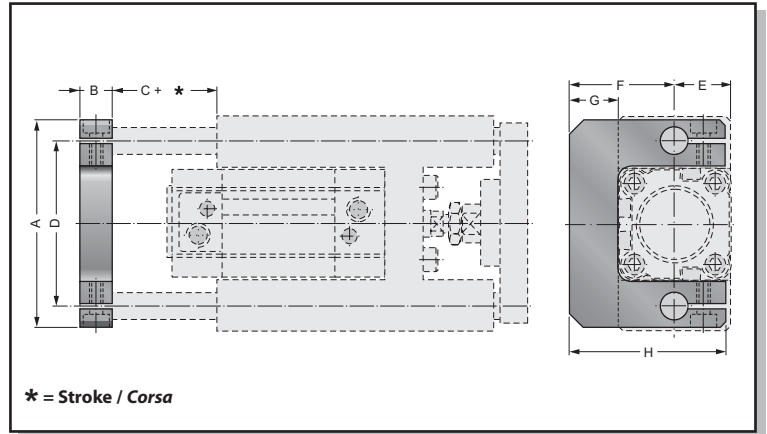
# RFGLH ..

REAR FLANGE COUPLING GUIDE STEMS  
FLANGIA POSTERIORE DI COLLEGAMENTO STELI GUIDA



- Building material: aluminium alloy
- 2 clamps screws are included in the supply

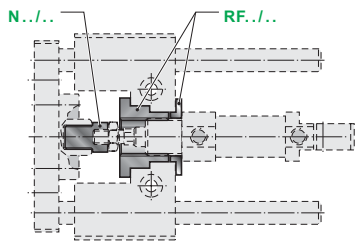
- Materiale: lega di alluminio
- La fornitura comprende le 2 viti di bloccaggio



\* = Stroke / Corsa

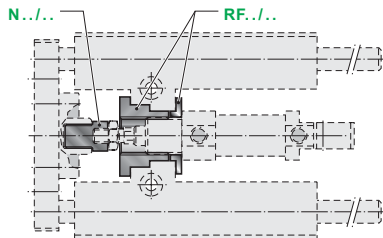
Bore Alésaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	Code Codice	Kg
20 / 25	78	12	22	58	16,5	37,5	13,5	54	RFGLH20/25	0,110
32	95	15	22	74	25	47	22	70	RFGLH32	0,170
40	113	20	17	87	29	54	25	80	RFGLH40	0,310
50	134	20	17	104	35	67,5	32,5	100	RFGLH50	0,460
63	149	20	17	119	42,5	80,5	38	120	RFGLH63	0,600
80	185	25	12	148	52,5	101,5	49	150	RFGLH80	1,150
100	209	25	12	173	65	116	51	165	RFGLH100	1,350

## COMBINATION OF ASSEMBLING / COMBINAZIONI DI ASSEMBLAGGIO



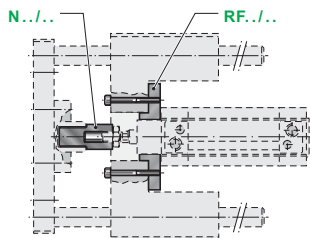
Adaption set to assemble **ISO 6432** cylinders  
(with threaded flange mounting) on **GLC** and **GLH** linear control units series.

Adattatori per l'assemblaggio dei cilindri **ISO 6432**  
(con fissaggio a flangia filettata) su guide **GLC** e **GLH**



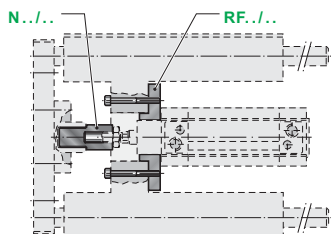
Linear control units - size Guide laterali taglia	Adaption set Set di adattamento			
	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
GLH20/25	RF25/12 N12/25	RF25/16 N16/25	○	○
GLH32			RF32/20 N20/32	RF32/25 N25/32
GLC20/25	RF25/12 NC12/25	RF25/16 NC16/25	○	○
GLC32			RF32/20 NC20/32	RF32/25 NC25/32

○ Standard coupling / Accoppiamento standard



Adaption set to assemble **ISO 1555** and **ISO 6432** cylinders  
(with 4 screw fixing) on **GLC** and **GLH** linear control units series.

Adattatori per l'assemblaggio dei cilindri **ISO 1555** e **ISO 6432**.  
(con fissaggio a 4 viti filettate) su guide **GLC** e **GLH**



Linear control units - size Guide laterali taglia	Adaption set Set di adattamento							
	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
GLH32	RF32/20 N20/32	RF32/25 N25/32	○					
GLC-GLH40	RF40/20 N20/40	RF40/25 N25/40	●	○				
GLC-GLH50			RF50/32 N32/50	●	○			
GLC-GLH63			RF63/32 N32/63	RF63/40 N40/63	●	○		
GLC-GLH80			RF80/40 N40/80	RF80/50 N50/80	●	○	○	
GLC-GLH100				RF100/50 N50/100	RF100/63 N63/100	●	○	○

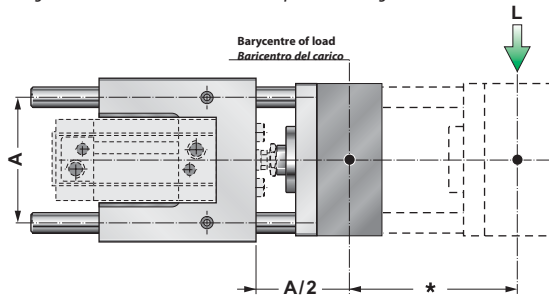
● Available on demand (with modification linear control units) / Fornibile a richiesta (con modifica su guida laterale)  
○ Standard coupling / Accoppiamento standard

## INFLECTION GRAPHICS AND MAXIMUM ALLOWABLE LOAD DIAGRAMMI DI INFLESSIONE E MASSIMO CARICO UTILE

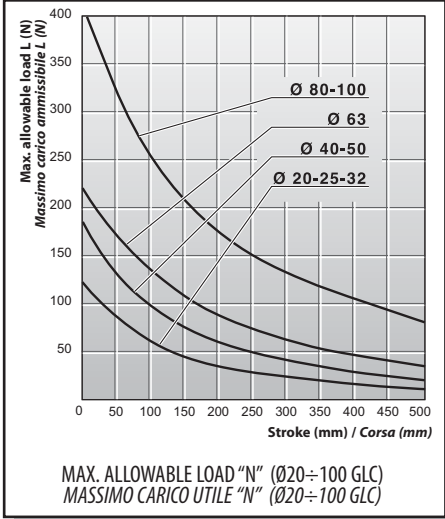
### Ø20÷100 GLC

**Maximum allowable load (N)**, with the longitudinal axes of the unit horizontal placed. The graphic on the right has been executed with the load placed as figure.

**Massimo carico utile (N)** con asse longitudinale dell'unità di guida disposto orizzontalmente. Il grafico a destra è stato eseguito con il baricentro del carico disposto come figura.



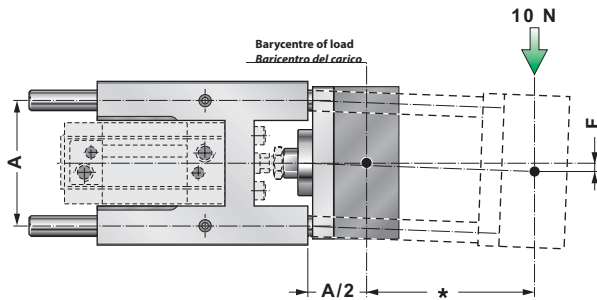
\* = Stroke / Corsa



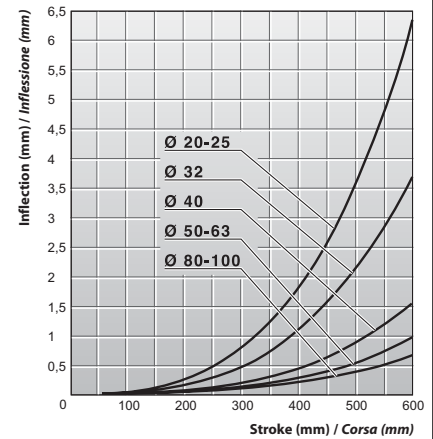
### Ø20÷100 GLH BB-BS

**Inflection of guide stems** is due to their weight summed to the load of 10 N related to the stroke. The **BS** series mounting brass bearing, and guide stems are in chromium-plated and rectified steel; **BB** series mounting ball bushing and guide stems are in hardened chromium-plated and rectified steel. The graphic on the right has been executed with the load placed as figure.

**Inflessione degli steli** dovuta al peso proprio sommato ad un carico di 10 N in relazione alla corsa. La serie **BS** monta bronzine a strisciamento con gli steli guida in acciaio cromato e rettificato; mentre la serie **BB** monta cuscinetti a ricircolo di sfere con steli guida in acciaio temprato cromato e rettificato. Il grafico a destra è stato eseguito con il baricentro del carico disposto come figura.



\* = Stroke / Corsa

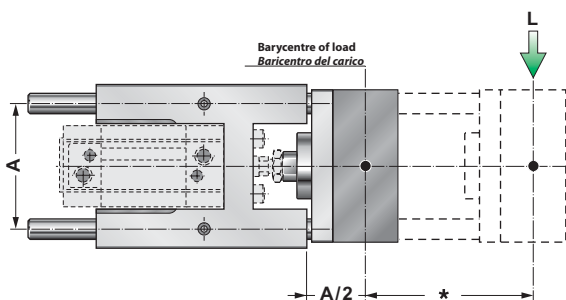


INFLECTION OF GUIDE STEMS (Ø20÷100 GLH BS E BB)  
INFLESSIONE DEGLI STELI (Ø20÷100 GLH BS E BB)

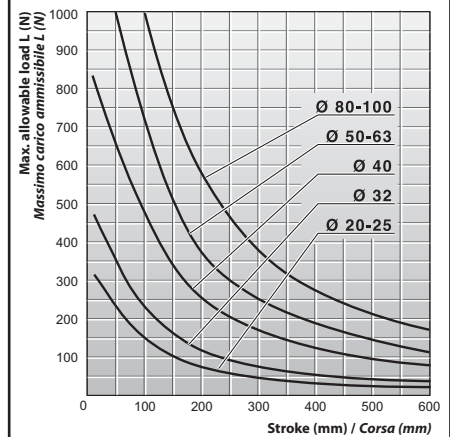
### Ø20÷100 GLH BS

**Maximum allowable load (N)**, with the longitudinal axes of the unit horizontal placed. **BS series** mounting brass bearing and guide stems in chromium-plated and rectified steel. The graphic on the right has been executed with the load placed as figure.

**Massimo carico utile (N)** con asse longitudinale dell'unità di guida disposto orizzontalmente. La **serie BS** monta bronzine a strisciamento e steli guida in acciaio cromato rettificato. Il grafico a destra è stato eseguito con il baricentro del carico disposto come figura.



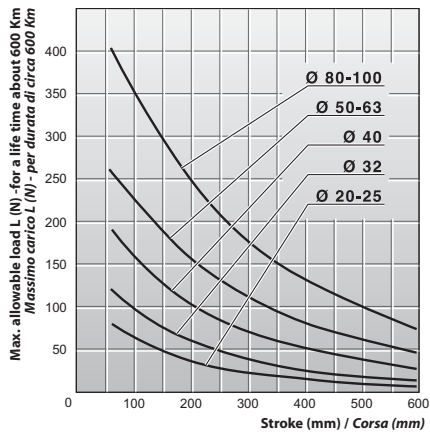
\* = Stroke / Corsa



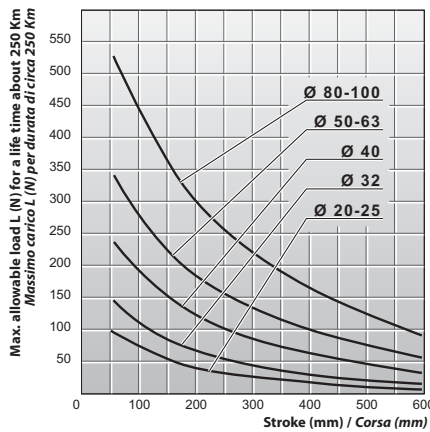
MAX. ALLOWABLE LOAD (Ø20÷100 GLC)  
MASSIMO CARICO UTILE (Ø20÷100 GLH BS)



## 20÷100 GLH BB



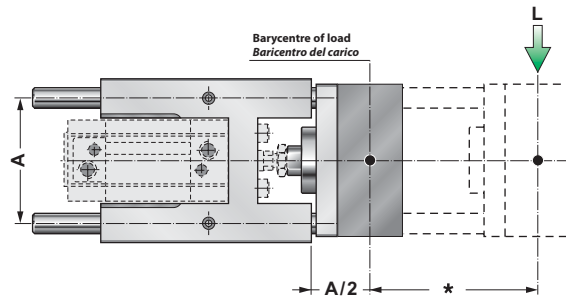
MAX. ALLOWABLE LOAD FOR A LIFE-TIME OF 600 Km  
 CARICO MASSIMO PER DURATA DI CIRCA 600 Km



MAX. ALLOWABLE LOAD FOR A LIFE-TIME OF 250 Km  
 CARICO MASSIMO PER DURATA DI CIRCA 250 Km

**Maximum allowable load (N)**, with the longitudinal axes of the unit horizontal placed. **BB series** mounting brass bearing and guide stems in hardened chromium-plated and rectified steel. The graphic on the right has been executed with the load placed as figure.

**Massimo carico utile (N)** con asse longitudinale dell'unità di guida disposto orizzontalmente. La **serie BB** monta bronze a strisciamento e steli guida in acciaio temprato cromato e rettificato. Il grafico a destra è stato eseguito con il baricentro del carico disposto come figura.



\* = Stroke / Corsa

Reduction of allowable load with short stroke.  
 For stroke <60 mm multiply the allowable load per "K".

Riduzione del carico utile con corsa breve.  
 Per corse <60 mm moltiplicare il carico ammesso per "K".

Stroke Corsa	K
50	0,9
40	0,8
30	0,7
20	0,6



**CHARACTERISTICS OF CONSTRUCTION / CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE**

VESTA manufactures a complete range of slide and twin rod pneumatic cylinders.

With the series **PS** and **HPSK**, VESTA offer many varieties of mounting option in order to provide maximum flexibility of application. Excellent performance and high reliability are made possible by the use of first class materials, careful product development and precise production control. All units are suitable for magnetic switching use.

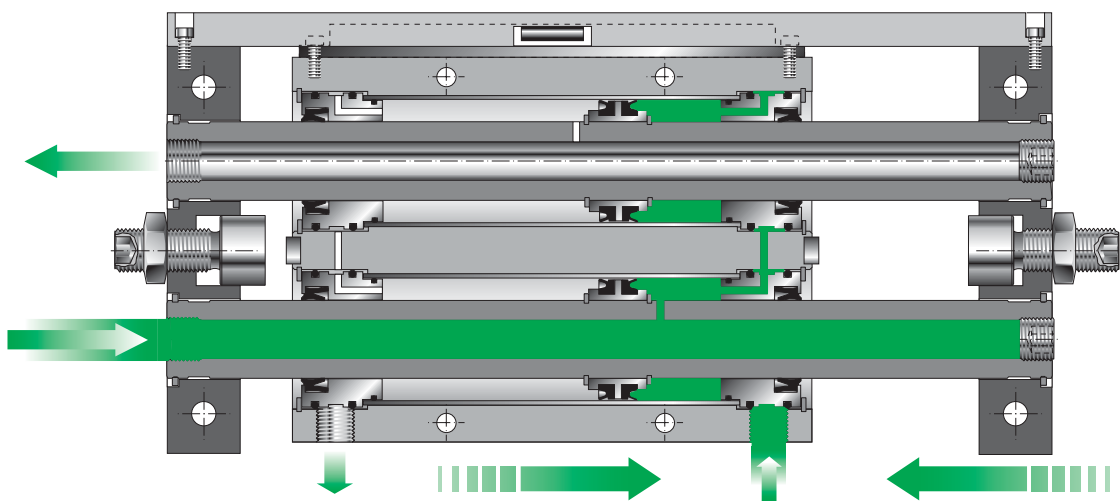
Very low friction is achieved by incorporating self-lubricating bearings between each linear moving element.

*Le slitte e semislitte VESTA serie **PS** e **HPSK** vengono concepite per soddisfare le esigenze di automazione legate in termini di precisione, robustezza, flessibilità a spostamenti di corsa limitata. Diverse le possibilità di fissaggio a seconda della serie e del modello, diverso l'equipaggiamento a seconda dell'impiego richiesto. Una progettazione particolarmente attenta alle esigenze dell'utilizzatore finale e la scelta di materiali di ottima qualità rappresentano, secondo la filosofia costruttiva VESTA, il punto di partenza per la realizzazione di ciascun prodotto.*

*L'accurata lavorazione dei particolari e lo stretto controllo garantiscono per ogni prodotto prestazioni di assoluto rilievo in termini di affidabilità e durata.*

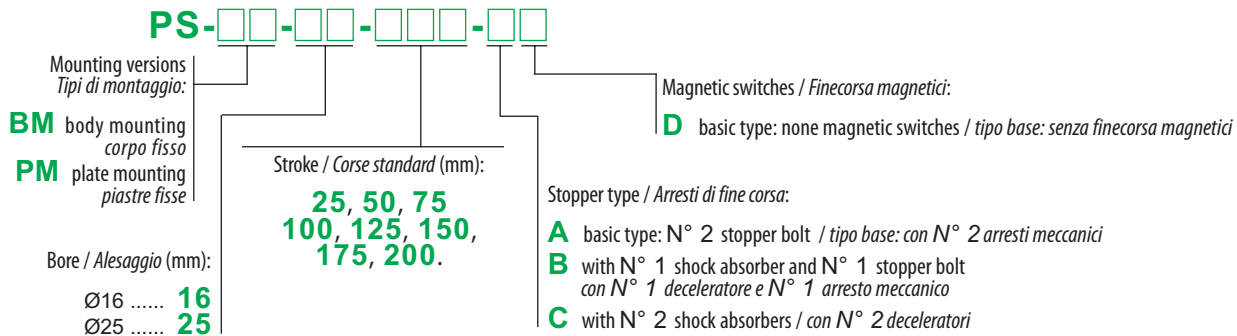
*Il perfetto scorrimento delle parti mobili è consentito nel tempo dall'uso di bronzine a basso attrito e con alta precisione.*

*Tutti i modelli sono predisposti per l'utilizzo di sensori magnetici per il rilevamento della posizione.*


**PRECAUTIONS BEFORE USE / RACCOMANDAZIONI PER L'INSTALLAZIONE**

- Avoid impacts and abrasion of piston rods.
- Avoid impacts and scratching of the slide body and plate surfaces in order not to effect the flatness of the slide.
- Ensure that the surface upon which the pneumatic slide or twin rod cylinder and is mounted is perfectly flat or else the correct functioning of the unit can be endangered by uneven wear of the bearings or seals.
- Lubrication is not necessary; but if it provided, use only ISO VG 32 oil. Do not use engine oil or spindle oil.
- Before each pneumatic connection, clean tubes and fittings carefully.
- Evitare urti ed abrasioni degli steli.
- Evitare urti e graffiature alle superfici del corpo e della piastra per non compromettere la planarità della slitta o semislitta pneumatica.
- Verificare che la superficie alla quale viene fissata la semislitta sia perfettamente piana; in caso contrario si comprometterebbe il buon funzionamento della stessa con anomale usure dei cuscinetti e delle guarnizioni.
- La lubrificazione non è necessaria, ma se prevista usare olio ISO VG 32. Non usare olio per motori o per mandrini.
- Prima di ogni collegamento pneumatico pulire accuratamente tubi e raccordi.

# SERIE PS PNEUMATIC SLIDES Ø16 AND Ø25 SLITTE PNEUMATICHE Ø16 E Ø25



## TECHNICAL FEATURES

Environment temperature range .....	0 °C + +80 °C.	Stroke adjustment with stopper bolt .....	+0,9 ÷ -4 mm (one side).
Temperature range of medium .....	0 °C + +40 °C.	Stroke adjustment with shock absorber .....	+0,6 ÷ -10 mm (one side).
Lubrication .....	Not required.	Total over stroke .....	+ 1,2 mm.
Medium .....	Filtered air.	Speed range with stopper bolt .....	30 ÷ 100 mm/s.
Bearings .....	High precision bearings.	Speed range with shock absorber .....	30 ÷ 300 mm/s.
Shock absorber.....	Auto compensating.	Max. load .....	3 Kg.
Port size .....	Ø16 + 20; M5 x 0,8; Ø25 + 32; G1/8.	Non-rotation accuracy at stroke 0 mm .....	± 0,02°.
		Operating pressure range .....	2 ÷ 9 bar.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Temperatura ambiente .....	0 °C + +80 °C.	Regolazione corsa con fermi meccanici .....	+0,9 ÷ -4 mm (per lato).
Temperatura fluido .....	0 °C + +40 °C.	Regolazione corsa con deceleratori .....	+0,6 ÷ -10 mm (per lato).
Lubrificazione .....	Non necessaria.	Oltrecorsa totale .....	+ 1,2 mm.
Fluido .....	Aria filtrata.	Velocità con fermi meccanici .....	30 ÷ 100 mm/s.
Cuscinetti .....	Bronzine ad alta precisione.	Velocità con deceleratori .....	30 ÷ 300 mm/s.
Deceleratori .....	Auto compensanti.	Carico massimo .....	3 Kg.
Attacchi per l'alimentazione .....	Ø16 + 20; M5 x 0,8; Ø25 + 32; G1/8.	Precisione antirrotazione ad inizio corsa .....	± 0,02°.
		Pressione d'esercizio .....	2 ÷ 9 bar.

## THEORETICAL THRUSTS FORZE TEORICHE SVILUPPATE

Bore Alesaggio	Theoretical output force (Kg) Forze (Kg) teoriche di spinta							
	Operating pressure (bar) Pressione d'esercizio (bar)							
	2	3	4	5	6	7	8	9
16	4,9	7,35	9,8	12,2	14,7	17,1	19,6	22
25	11,6	17,4	23,2	29	34,8	40,6	46,4	52,2

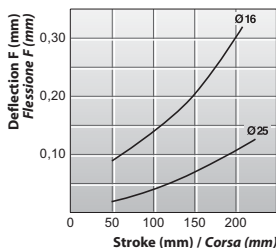
## SHOCK ABSORBER DECCELERATORI

Shock absorber code Codice deceleratori	DEC 16	DEC 25
Bore slide Alesaggio slitta	16 mm	25 mm
Max. energy absorbed Max. energia assorbita	0,1 Kgm	0,4 Kgm
Max. frequency Max. frequenza	1 Hz	1,2 Hz

## WEIGHT WITH STOPPER BOLT PESO CON FERMI MECCANICI

Bore Alesaggio	Weight (Kg) with stopper bolt without switch Peso (Kg) con fermi meccanici senza fincorsa							
	stroke / corsa							
	25	50	75	100	125	150	175	200
16	0,440	0,540	0,640	0,740	0,840	0,940	1,040	1,140
25	1,210	1,440	1,670	1,900	2,130	2,360	2,590	2,820

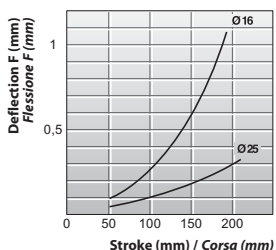
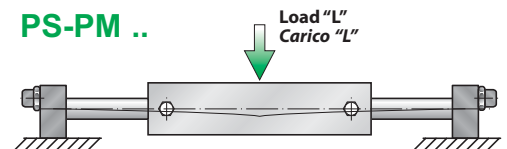
## PISTON RODS DEFLECTION PS SERIES / FLESSIONE DEGLI STELI SERIE PS



**Plate mounting**  
Deflection (mm) of piston rods.  
Test data with concentrated load as figure.

**A piastre fisse**  
Flessione (mm) degli steli.  
Dati ricavati con il carico posizionato come in figura.

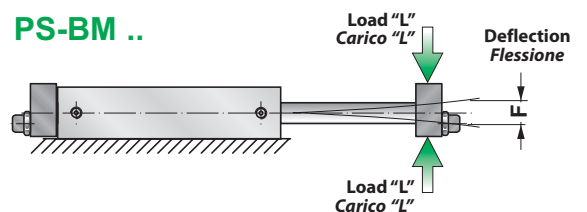
Bore Alesaggio	Load (Kg) Carico (Kg)
16	2
25	5



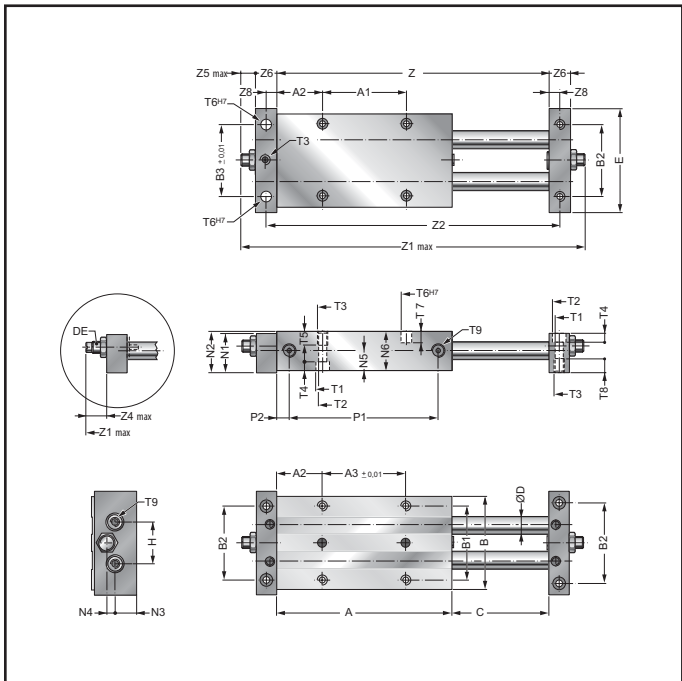
**Body mounting**  
Deflection (mm) of piston rods.  
Test data with concentrated load as figure.

**A corpo fisso**  
Flessione (mm) degli steli.  
Dati ricavati con il carico posizionato come in figura.

Bore Alesaggio	Load (Kg) Carico (Kg)
16	0,5
25	1,2

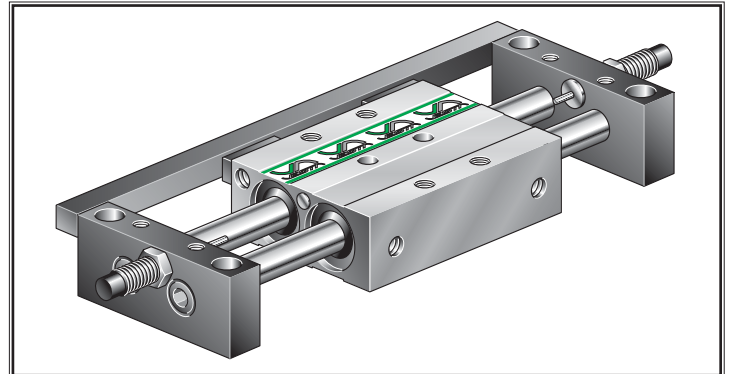


## PNEUMATIC SLIDES PS SERIES / SLITTE PNEUMATICHE SERIE PS



LINEAR CONTROL UNITS Ø16  
UNITA' DI GUIDA Ø16

PS...-16-....

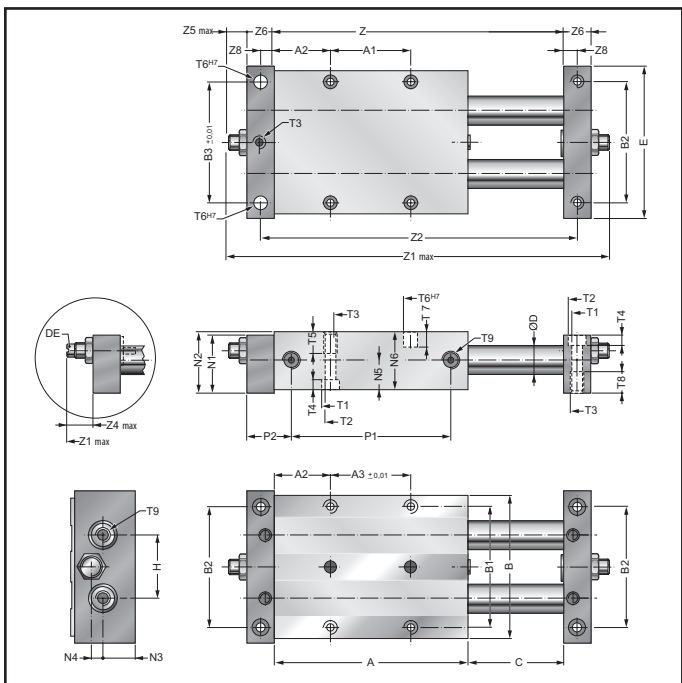


Stroke Corsa	A	A1	A2	A3	C	P1	Z	Z1		Z2
								Stopper bolt Fermo mecc.	Shock absorber Deceleratore	
25	69	20	24,5	20	27	50	96	132	156	106
50	94	45	24,5	45	52	75	146	182	206	156
75	119	65	27	65	77	100	196	232	256	206
100	144	90	27	90	102	125	246	282	306	256
125	169	90	39,5	90	127	150	296	332	356	306
150	194	90	52	90	152	175	346	382	406	356
175	219	90	64,5	90	177	200	396	432	456	406
200	244	90	77	90	202	225	446	482	506	456

Bore Alesaggio	B	B1	B2	B3	ØD	E	H	N1	N2	N3	N4	N5	N6	P2	ØT1	ØT2	ØT3	T4	T5	ØT6	T7	T8	ØT9	Z4	Z5	Z6	Z8
16	50	41	40	40	10	55	19,5	21	22	11,5	4,5	10,5	21	9,5	4,2	7,2	M5	4	6	5	4,5	9	M5	20	8	10	5

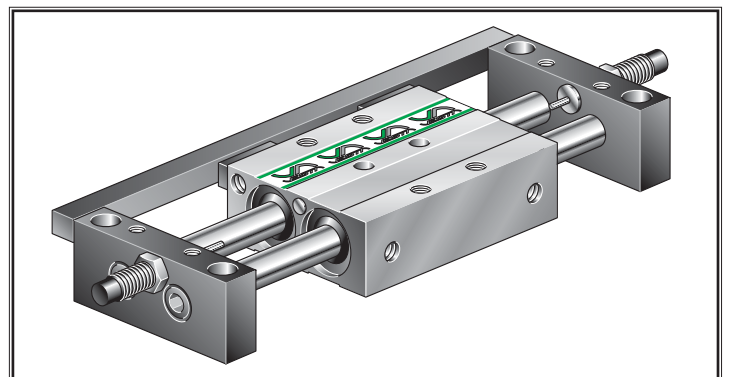
- The standard stroke can be adjusted with stopper bolt or with shock absorber
- Magnetic switches indicate the position
- Shock absorber auto compensating

- *Regolazione corsa con fermo meccanico anche con deceleratore*
- *Fincorsa magnetici per rilevamento posizione*
- *Deceleratori autocompensanti*



LINEAR CONTROL UNITS Ø25  
UNITA' DI GUIDA Ø25

PS...-25-....



Stroke Corsa	A	A1	A2	A3	C	P1	Z	Z1		Z2
								Stopper bolt Fermo mecc.	Shock absorber Deceleratore	
25	82	25	28,5	25	27	63	109	165	189	125
50	107	45	31	45	52	88	159	215	239	175
75	132	65	33,5	65	77	113	209	265	289	225
100	157	90	33,5	90	102	138	259	315	339	275
125	182	90	46	90	127	163	309	365	389	325
150	207	90	58,5	90	152	188	359	415	439	375
175	232	90	71	90	177	213	409	465	489	425
200	257	90	83,5	90	202	238	459	515	539	475

Bore Alesaggio	B	B1	B2	B3	ØD	E	H	N1	N2	N3	N4	N5	N6	P2	ØT1	ØT2	ØT3	T4	T5	ØT6	T7	T8	ØT9	Z4	Z5	Z6	Z8
25	79	67	67	67	16	84	35	32	34	18	5	16	32	9,5	5,2	8,7	M6	5,5	12	6	8	12	G1/8	25	13	15	8

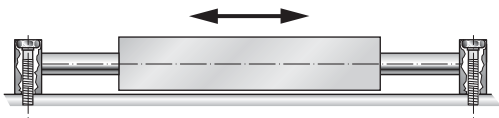
- The standard stroke can be adjusted with stopper bolt or with shock absorber
- Magnetic switches indicate the position
- Shock absorber auto compensating

- *Regolazione corsa con fermo meccanico anche con deceleratore*
- *Fincorsa magnetici per rilevamento posizione*
- *Deceleratori autocompensanti*

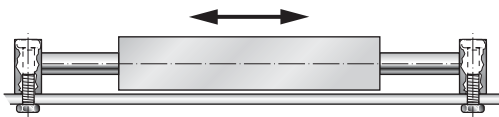


## MOUNTING TYPE AND FIXING POSSIBILITY / TIPI DI MONTAGGI E POSSIBILITA' DI FISSAGGIO

### PS-PM .. PNEUMATIC SLIDE AT PLATE MOUNTING SLITTA PNEUMATICA A PIASTRE FISSE

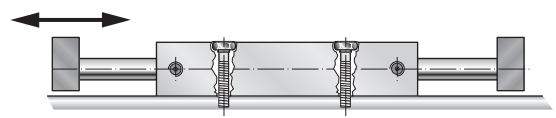


Mounting from upper face  
Fissaggio con viti dall'alto

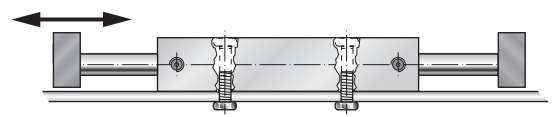


Mounting from lower face  
Fissaggio con viti da sotto

### PS-BM .. PNEUMATIC SLIDE AT BODY MOUNTING SLITTA PNEUMATICA A CORPO FISSO

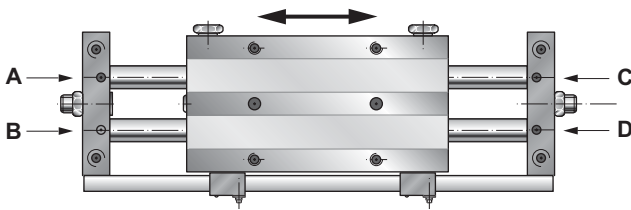


Mounting from upper face  
Fissaggio con viti dall'alto

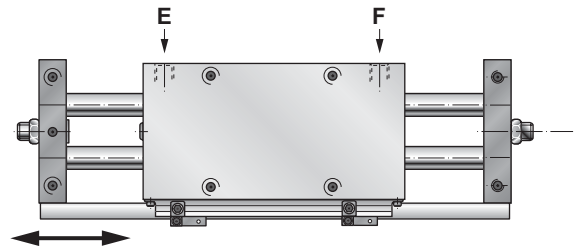


Mounting from lower face  
Fissaggio con viti da sotto

## WORKING DIRECTION AND PORTS / DIREZIONE DI MOVIMENTO E CONNESSIONI



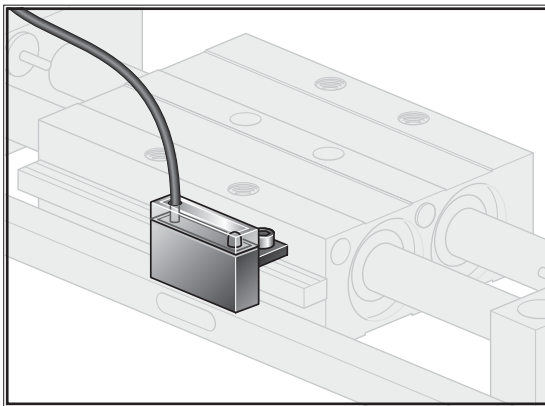
Port Ingresso	A	B	C	D
Plate working direction Direzione di lavoro delle piastre	Right destra	Left sinistra	Right destra	Left sinistra



Port Ingresso	E	F
Plate working direction Direzione di lavoro delle piastre	Right destra	Left sinistra

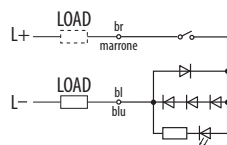
## MAGNETIC SWITCHES POSITIONING / POSIZIONAMENTO DEI FINECORSI

### FIV 306 V MAGNETIC SWITCH FINECORSI MAGNETICO

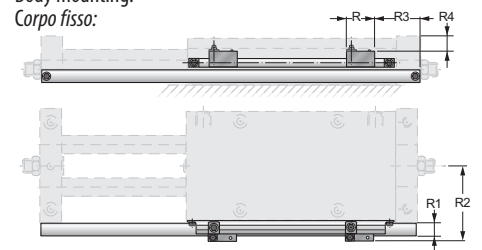


Bore Alesaggio	R	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
16	22	8	39	21	1	5	40	8	1,5
25	22	8	53	33	11	5	54	10	2,5

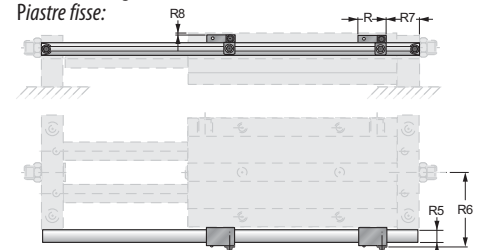
#### FIV circuit Circuito FIV



#### Body mounting: Corpo fisso:

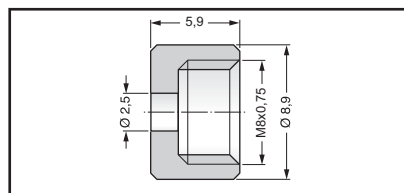
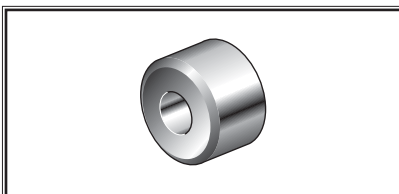


#### Plate mounting: Piastra fissa:



Code Codice	Voltage range Tensione Corrente V	Switching current Potenza mA	Switching capacity VA/W	Degree of protection Temperatura Protezione	Working temperature °C	Contact function Contatto
FIV 306 V	10-220 (AC-DC)	200	15/10	IP67	-25 ÷ +75°C	

## GH-DEC 16 PROTECTION FOR PNEUMATIC SLIDE Ø 16 / GHIERA DI PROTEZIONE PER ALESAGGIO Ø 16



## DUAL ROD CYLINDERS Ø16 ÷ Ø32 SEMISLITTE PNEUMATICHE Ø16 ÷ Ø32

## SERIE HPSK

HPSK-□□-□□-□□□

- BS** Brass bearing and guide stems in chromium-plated steel  
*Bronzine a strisciamento e steli guida in acciaio cromato*
- BB** Ball bushing and guide stems in hardened chromium-plated and rectified steel.  
*Cuscinetti a ricircolo di sfere e steli guida in acciaio temprato cromato e rettificato.*

Series / Serie:

bore / Alesaggio (mm):

Ø16 ..... 16  
Ø20 ..... 20  
Ø25 ..... 25  
Ø32 ..... 32

Stroke / Corsa (mm):

10, 20,  
30, 40,  
50, 75,  
100.

### TECHNICAL FEATURES

Environment temperature range ..... 0 °C + +80 °C.  
Temperature range of medium ..... 0 °C + +40 °C.  
Lubrication ..... Not required.  
Medium ..... Filtered air.  
Operating pressure range ..... 2 + 8 bar.  
Magnetic switches ..... Reed type.

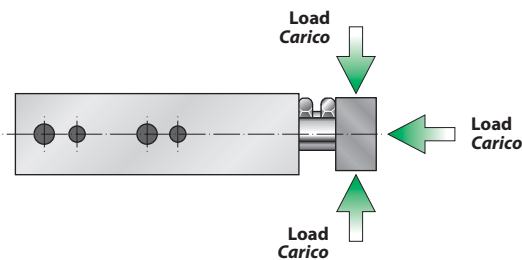
Bearings ..... Slide bearing or ball bushing.  
Piston speed ..... 30 ÷ 300 mm/s.  
Port size ..... Ø16 ÷ 20 M5 x 0,8.  
Ø25 ÷ 32 G1/8.  
Stroke adjustment ..... 0 ÷ -5 mm.  
Cushion ..... Mechanical buffer.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Temperatura ambiente ..... 0 °C + +80 °C.  
Temperatura fluido ..... 0 °C + +40 °C.  
Lubrificazione ..... Non necessaria.  
Fluido ..... Aria filtrata.  
Pressione d'esercizio ..... 2 + 8 bar.  
Fincorsa Magnetici ..... Tipo reed.

Cuscinetti ..... A strisciamento o a ricircolo di sfere.  
Velocità di attuazione ..... 30 ÷ 300 mm/s.  
Attacchi per l'alimentazione ..... Ø16 ÷ 20 M5 x 0,8.  
Ø25 ÷ 32 G1/8.  
Regolazione della corsa ..... 0 ÷ -5 mm.  
Ammortizzatore ..... Smorzatore d'urto meccanico.

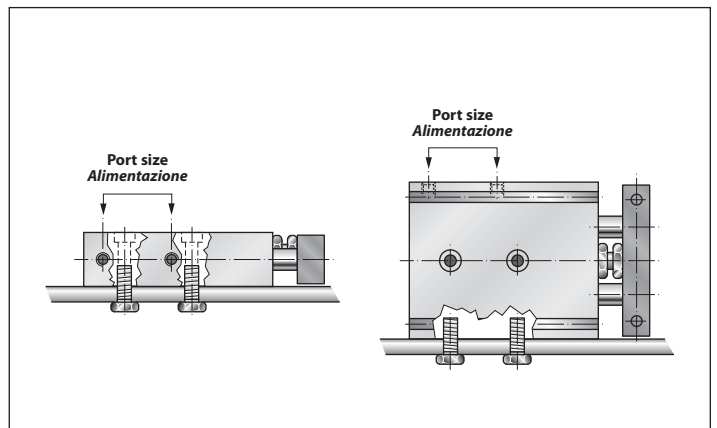
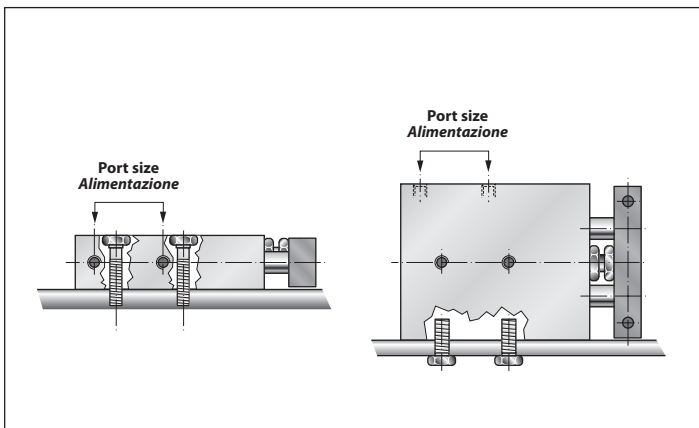
### WORKING LOAD / APPLICAZIONI DEL CARICO



### THEORETICAL THRUSTS / FORZE TEORICHE SVILUPPATE

Bore Alesaggio (Ø mm)		Theoretical output force (kgf) at pression (Bar) Forze teoriche di spinta alla pressione (Bar)						
		2	3	4	5	6	7	8
16	in	6	9	12	15	18	21	24
	out	8	12	16	20	24	28	32
20	in	9,4	14	19	23,6	28	33	37,7
	out	12,6	19	25	31,4	37,7	44	50
25	in	15	22,7	30	38	45,5	53	60,5
	out	19,6	29,5	39	49	59	68,7	78,6
32	in	24	36	48	60	72	84,4	96,5
	out	32	48	64	80,4	96,5	113	129

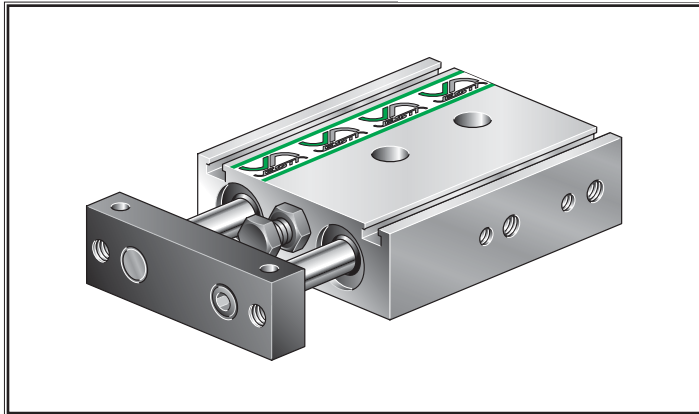
### MOUNTING EXAMPLES HPSK SERIE / ESEMPI DI MONTAGGIO SERIE HPSK



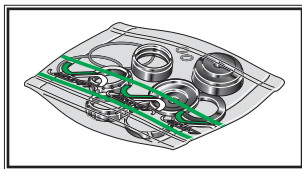


# HPSK-...-16-...-...

DUAL ROD CYLINDER Ø16  
SEMISLITTA PNEUMATICA Ø16

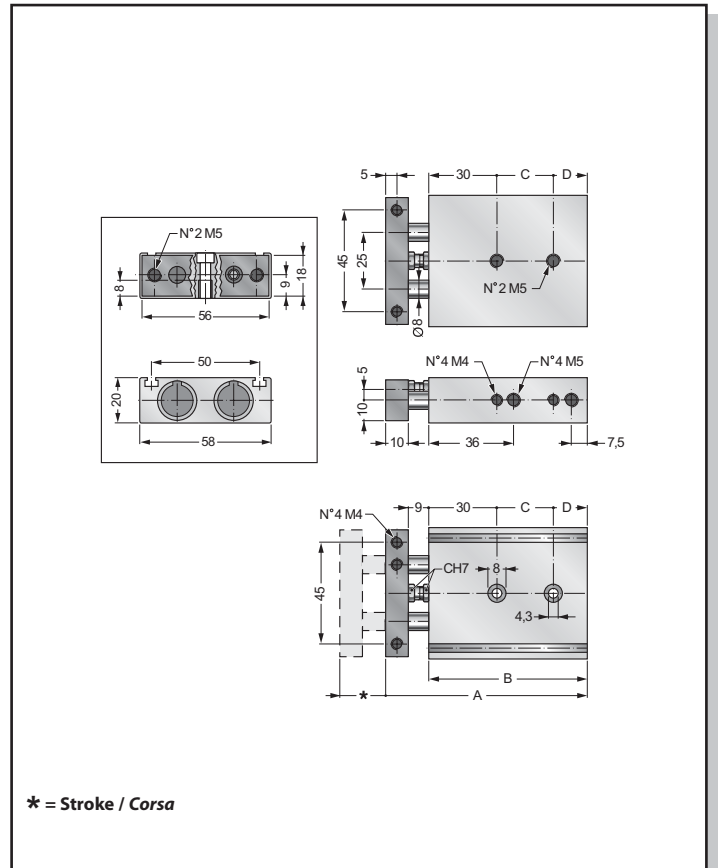


Stroke Corsa (mm)	A	B	C	D
10	89	70	25	15
20	99	80	25	25
30	109	90	35	25
40	119	100	35	35
50	129	110	35	45
75	154	135	35	70



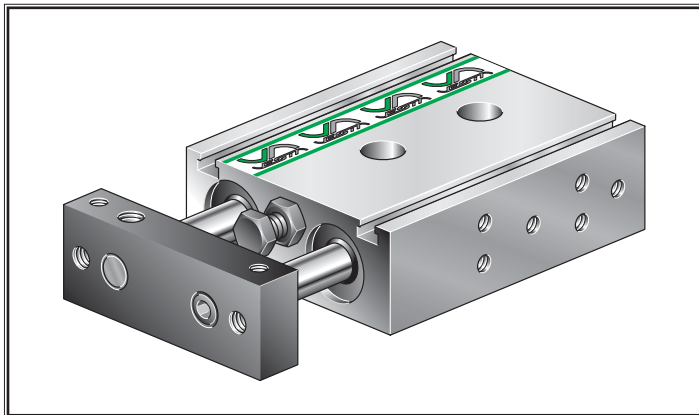
Seals kit for dual rod cylinder HPSK Ø16 serie  
Kit guarnizioni semislitte pneumatiche serie HPS K Ø16

Bore Alesaggio	Seals kit code Codice guarnizioni
16	HPSK16SG

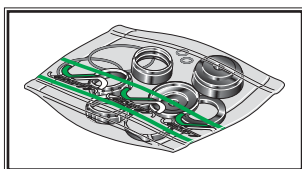


# HPSK-...-20-...-...

DUAL ROD CYLINDER Ø20  
SEMISLITTA PNEUMATICA Ø20

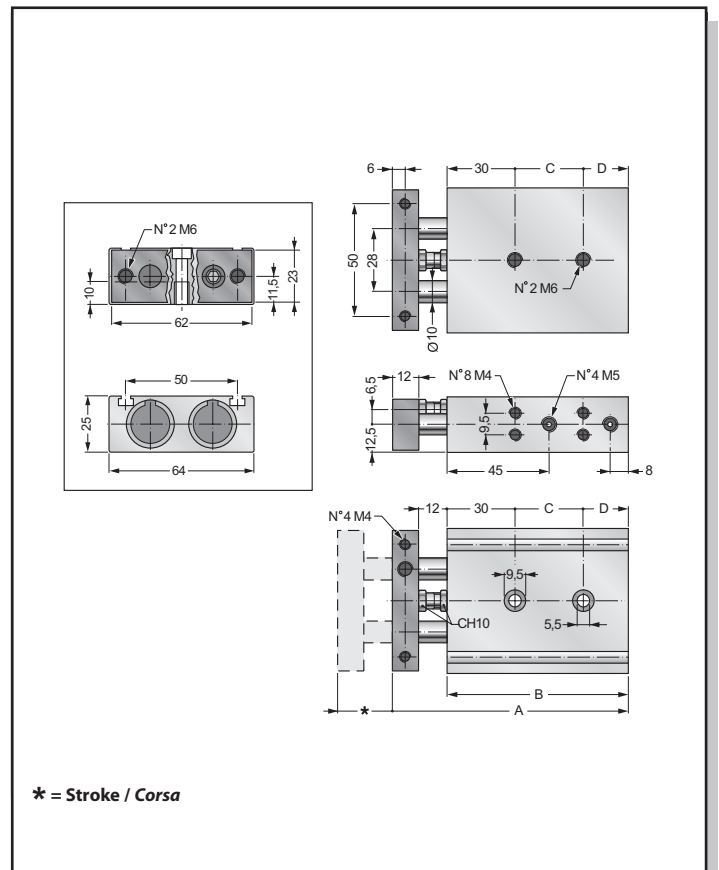


Stroke Corsa (mm)	A	B	C	D
10	104	80	30	20
20	114	90	30	30
30	124	100	40	30
40	134	110	40	40
50	144	120	40	50
75	169	145	60	55
100	194	170	60	80



Seals kit for dual rod cylinder HPSK Ø20 serie  
Kit guarnizioni semislitte pneumatiche serie HPS K Ø20

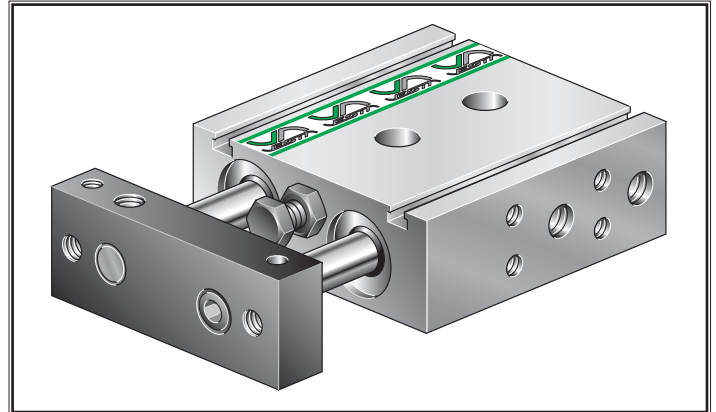
Bore Alesaggio	Seals kit code Codice guarnizioni
20	HPSK20SG



**\* = Stroke / Corsa**

DUAL ROD CYLINDER Ø25  
SEMISLITTA PNEUMATICA Ø25

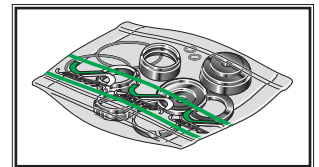
**HPSK-...-25-.....**



Stroke Corsa (mm)	A	B	C	D
10	106	82	30	22
20	116	92	30	32
30	126	102	40	32
40	136	112	40	42
50	146	122	40	52
75	171	147	60	57
100	196	172	60	82

Seals kit for dual rod cylinder HPSK Ø25 serie  
Kit guarnizioni semislitte pneumatiche serie HPSK Ø25

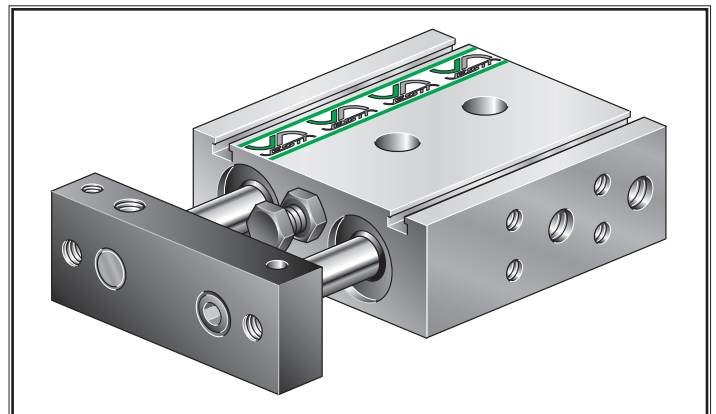
Bore Alesaggio	Seals kit code Codice guarnizioni
25	<b>HPSK25SG</b>



**\* = Stroke / Corsa**

DUAL ROD CYLINDER Ø32  
SEMISLITTA PNEUMATICA Ø32

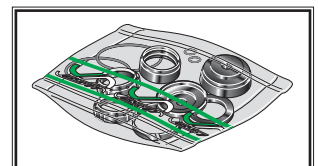
**HPSK-...-32-.....**



Stroke Corsa (mm)	A	B	C	D
10	122	92	40	22
20	132	102	40	32
30	142	112	50	32
40	152	122	50	42
50	162	132	50	52
75	187	157	70	57
100	212	182	70	82

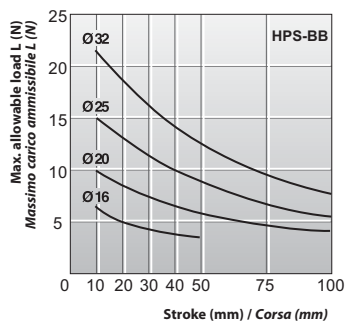
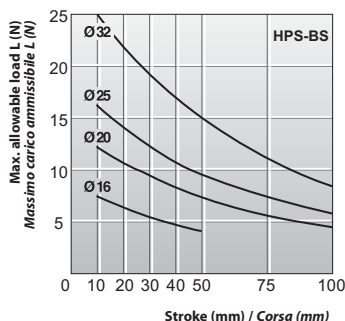
Seals kit for dual rod cylinder HPSK Ø32 serie  
Kit guarnizioni semislitte pneumatiche serie HPS K Ø32

Bore Alesaggio	Seals kit code Codice guarnizioni
32	<b>HPSK32SG</b>

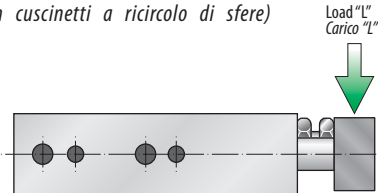




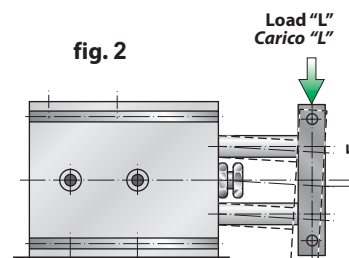
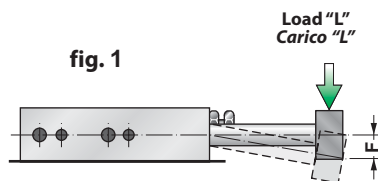
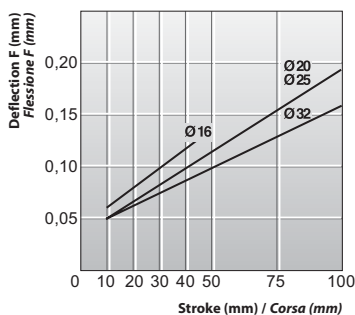
## MAXIMUM ALLOWABLE LOAD HPSK SERIE / CARICO MASSIMO AMMISSIBILE SERIE HPSK



Graphics of maximum allowable load for dual rod cylinder "BS" serie (with rod bearing brass) and BB serie (with ball bushing)  
 Diagrammi del carico massimo ammissibile per semislitte pneumatiche della serie BS (con bronzine a strisciamento) e della serie BB (con cuscinetti a ricircolo di sfere)

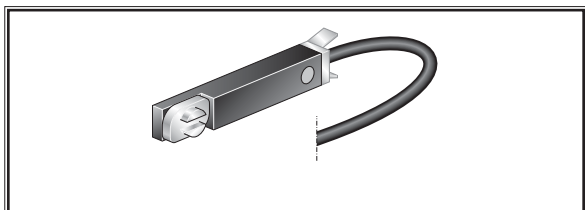


## PISTON RODS DEFLECTION / FLESSIONE DEGLI STELI



The graph shows the standard value of piston rod deflection (F) with a load of 10 N.  
 The piston rods deflection value in the case shown in fig. 2 is 30% less than value shown in the graph referred to fig. 1  
 Il grafico riporta i valori standard della flessione (F) degli steli nella condizione di carico per L=10 N.  
 I valori della flessione degli steli nella condizione di carico della fig. 2 sono inferiori del 30% rispetto ai valori di carico della fig. 1 da cui è ricavato il grafico.

## MAGNETIC SWITCHES FOR HPSK CYLINDERS / FINECORSA MAGNETICI PER CILINDRI HPSK

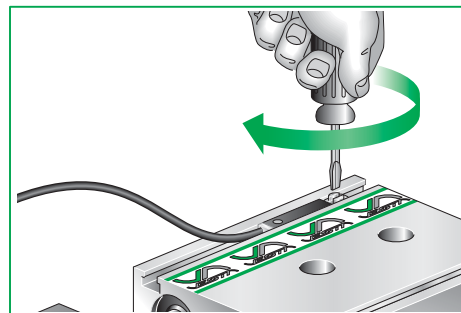
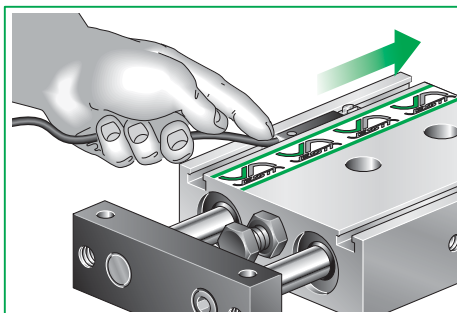
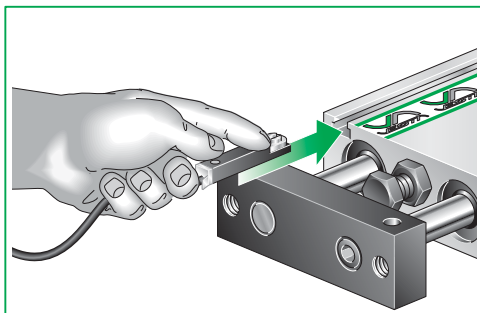


For magnetic switches features see:  
 Caratteristiche finecorsa magnetici vedi:

**VNCR2, VNPR2,  
 VNCE3, VNPE3.**

Pag. A-19

## MAGNETIC SWITCH POSITIONING / POSIZIONAMENTO DEI FINECORSA MAGNETICI



## ANTI-ROTATION CYLINDERS **AW** SERIES / CILINDRI ANTIROTAZIONE SERIE **AW**

### CHARACTERISTICS OF CONSTRUCTION / CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

VESTA pneumatic cylinders series **AW** are available with twin or triple piston rods. They feature reliability, high resistance to side movement and are manufactured to meet the needs of modern flexible automation.

The materials of construction have been carefully selected to ensure high performance.

All piston rods are guided on self-lubricated bearings, giving low friction and a high load capacity.

Magnetic pistons allow the use of magnetic switches on all models.

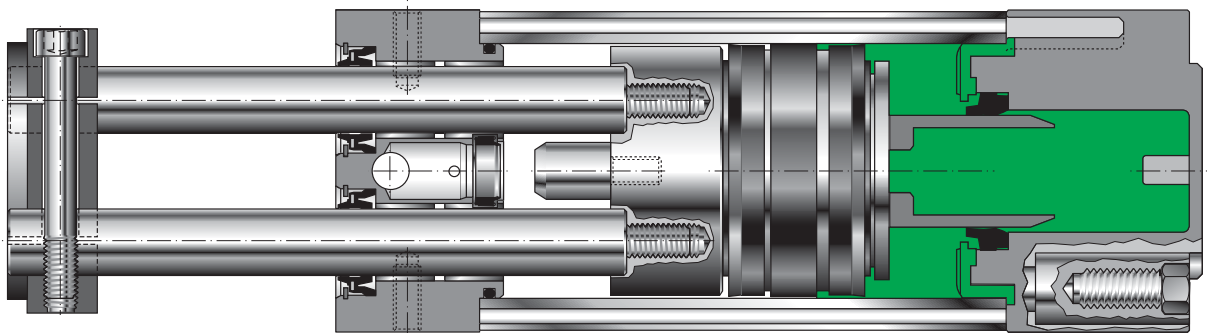
Fully adjustable cushioning is featured on each cylinder with micrometric control. Lubrication is not required.

Telescopic piston rods with hollow bores enable the user to transport air or vacuum signals through the length of the piston rod.

*Gli attuatori pneumatici appartenenti alla serie **AW** a due e tre steli, nascono per garantire prestazioni e durata notevoli del cilindro anche in presenza di carichi sullo stelo che ne determinano un momento torcente o flettente, incrementando in maniera considerevole la resistenza a tali sollecitazioni. La scelta di materiali di prima qualità, l'accuratezza nelle lavorazioni e il controllo del prodotto finito garantiscono una perfetta funzionalità dello stesso.*

*Gli steli sono guidati su boccole autolubrificanti a lunga durata, basso coefficiente d' attrito ed elevata capacità di carico; il pistone è guidato e magnetico di serie, onde consentire su tutti i modelli l'uso di finecorsa.*

*Ogni cilindro può essere utilizzato anche con aria non lubrificata ed è dotato di ammortizzatori pneumatici con regolazione micrometrica. All'interno della serie **AW** spiccano particolarmente i cilindri a steli cavi che, oltre a garantire la non rotazione dello stelo, consentono l'utilizzo di aria o vuoto attraverso gli steli stessi (vedi gli esempi di pagina A-75).*

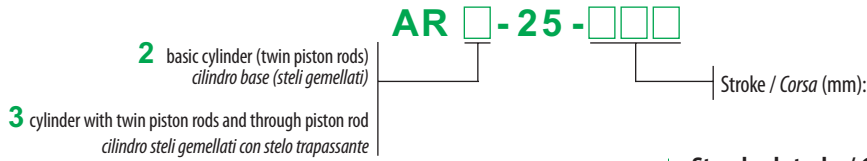


### PRECAUTIONS BEFORE USE / RACCOMANDAZIONI PER L'INSTALLAZIONE

- Avoid impacts and abrasion of piston rods, or else the correct functioning of the anti-rotation cylinder can be endangered by uneven wear of the bearings or seals.
- Lubrication is not necessary, but if it provided, use only ISO VG 32 oil. Do not use engine oil or spindle oil.
- Before each pneumatic connection, clean tubes and fittings carefully.
- Evitare urti ed abrasioni degli steli, in caso contrario si comprometterebbe il buon funzionamento della stessa con anomale usure dei cuscinetti e delle guarnizioni.
- La lubrificazione non è necessaria, ma se prevista usare olio ISO VG 32. Non usare olio per motori o per mandrini.
- Prima di ogni collegamento pneumatico pulire accuratamente tubi e raccordi.



# SERIE **AR2 - AR3** TWIN PISTON RODS PNEUMATIC CYLINDERS Ø25 **CILINDRI ANTIROTAZIONE A STELI GEMELLATI Ø25**



Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard							
	25	50	80	100	125	160	200	250
25	•	•	•	•	•	•	•	•

## TECHNICAL FEATURES

Heads ..... Aluminium alloy.  
 Piston rods ..... Stainless steel X5CrNi 1810.  
 Barrel ..... Anodized aluminium.  
 Seals ..... NBR rubber.  
 Cushioning ..... Mechanical.

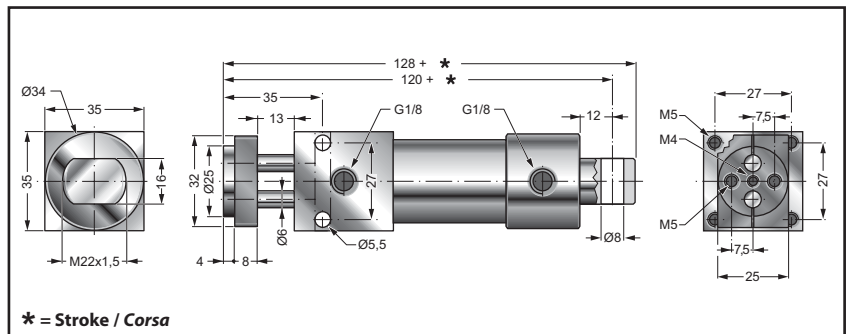
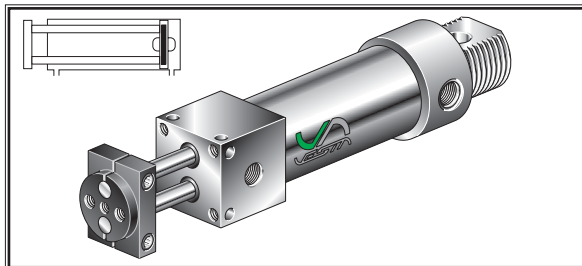
Environment temperature range ..... -10 °C + +80 °C.  
 Temperature range of medium ..... 0 °C + +40 °C.  
 Lubrication ..... Not required.  
 Medium ..... filtered air.  
 Max operating pressure ..... 10 bar.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

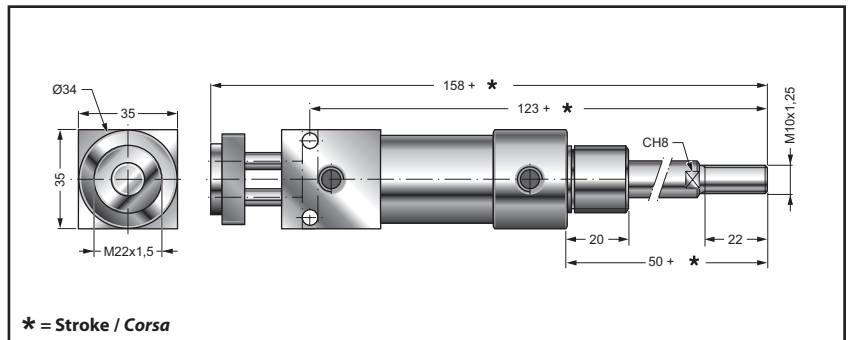
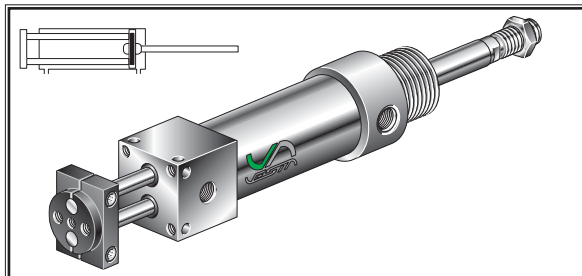
Testate ..... Lega di alluminio.  
 Steli ..... Acciaio inox X5CrNi 1810.  
 Camicia ..... Alluminio anodizzato.  
 Guarnizioni ..... Tutte in NBR con profili antiusura e prelubrificate.  
 Ammortizzatori ..... Meccanici.

Temperatura ambiente ..... -10 °C + +80 °C.  
 Temperatura fluido ..... 0 °C + +40 °C.  
 Lubrificazione ..... Non necessaria.  
 Fluido ..... Aria filtrata.  
 Pressione max d'esercizio ..... 10 bar.

## AR2-25-... TWIN PISTON RODS BASIC CYLINDER; Ø25 CILINDRO BASE STELI GEMELLATI; Ø25

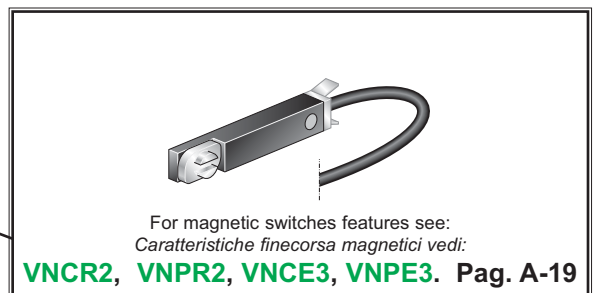
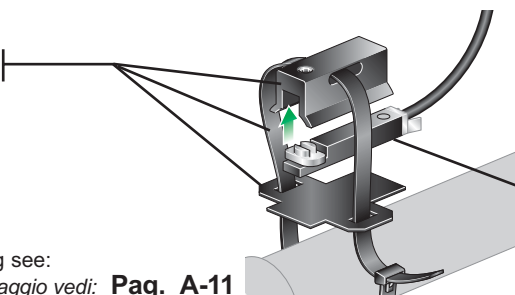


## AR3-25-... TWIN PISTON RODS+THROUGH PISTON ROD; Ø25 CILINDRO STELI GEMELLATI E PASSANTE; Ø25



## MAGNETIC SWITCHES FOR Ø 25 mm CYLINDER / FINECORSA MAGNETICI PER CILINDRI Ø 25 mm

### FFS 01 VN



Instruction for mounting see:  
 Per le istruzioni di montaggio vedi: **Pag. A-11**



# TWIN PISTON RODS PNEUMATIC CYLINDERS CILINDRI ANTIROTAZIONE A STELI GEMELLATI

# SERIE AW2 - AW3 - AW4

**2** basic cylinder (twin piston rods)  
*cilindro base steli gemellati*

**3** cylinder with twin piston rods and through piston rod  
*cilindro steli gemellati con stelo trapassante*

**4** cylinder with twin piston rods and two through piston rods  
*cilindro steli gemellati con due steli trapassanti*

AW  -    -

Bore / Alesaggio (mm):

Ø32 ..... **32**;      Ø63 ..... **63**;  
Ø40 ..... **40**;      Ø80 ..... **80**;  
Ø50 ..... **50**;      Ø100 ..... **100**.

Stroke  
Corsa  
(mm):

Bore Alesaggio	Standard stroke / Corsa Standard													
	25	50	80	100	125	160	200	250	300	350	400	450	500	
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici: ..... **Pag. A-19.**

## TECHNICAL FEATURES

Heads ..... Aluminium alloy.  
Piston rods ..... Stainless steel X20 Cr 13.  
Barrel ..... Extruded profiled aluminium tube.  
Seals ..... NBR rubber and polyurethan.  
Cushioning ..... Pneumatic adjusting cushions.

Environment temperature range ..... -10 °C + +80 °C.  
Temperature range of medium ..... 0 °C + +40 °C.  
Lubrication ..... Not required.  
Medium ..... filtered air.  
Max operating pressure ..... 10 bar.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

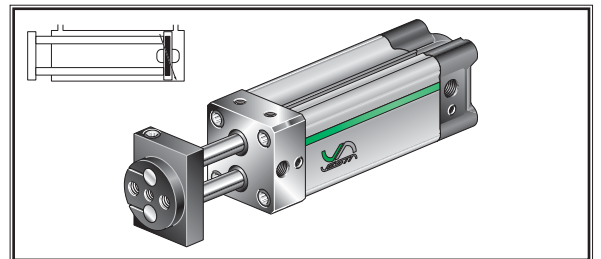
Testate ..... Lega di alluminio.  
Steli ..... Acciaio inox X20 Cr 13.  
Camicia ..... Tubo profilato ed anodizzato d' alluminio.  
Guarnizioni ..... In NBR e poliuretano.  
Ammortizzatori ..... Pneumatici regolabili progressivi.

Temperatura ambiente ..... -10 °C + +80 °C.  
Temperatura fluido ..... 0 °C + +40 °C.  
Lubrificazione ..... Non necessaria.  
Fluido ..... Aria filtrata.  
Pressione max d'esercizio ..... 10 bar.

**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A	B	C	ØD	ØE	F	G	ØH	ØI	L	M	N	ØO	ØP	R	S	ØT	V	W	X	Y	Z	K
32	26	102	15	30	8	4	40	32	M6	4	45	32,5	M6	G1/8	9,5	32	M5	10	11	15	16	128	18
40	30	112	15	35	10	4	45	40	M8	4	55	38	M6	G1/4	11,5	40	M6	10	15	17,5	21	142	21
50	34	117	18	40	12	5	55	50	M8	4	65	46,5	M8	G1/4	15	50	M8	12	16	16	24	151	26
63	36	124	22	45	16	5	70	63	M10	4	80	56,5	M8	G3/8	19	63	M8	12	14	18	33	160	35
80	38	136	22	45	20	5	95	80	M12	4	100	72	M10	G3/8	25	80	M10	18	16	19	40	174	46
100	38	143	22	55	20	5	115	100	M12	4	115	89	M10	G1/2	35	100	M10	18	16	19	58	181	70

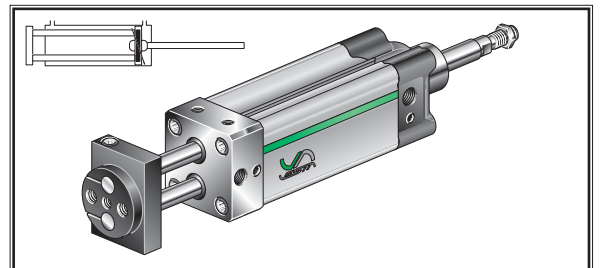
## TWIN PISTON RODS BASIC CYLINDER CILINDRO BASE STELI GEMELLATI AW2-.....



**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A	A1	A3	B	C1	CH	ØD	ØE1	I	ØH1
32	26	26	154	102	20	10	30	12	18	M10x1,25
40	30	30	172	112	24	13	35	16	21,5	M12x1,25
50	34	37	188	117	32	17	40	20	28	M16x1,5
63	36	37	197	124	32	17	45	20	28,5	M16x1,5
80	38	46	220	136	40	21	45	25	34,5	M20x1,5
100	38	51	232	143	40	25	55	30	38	M20x1,5

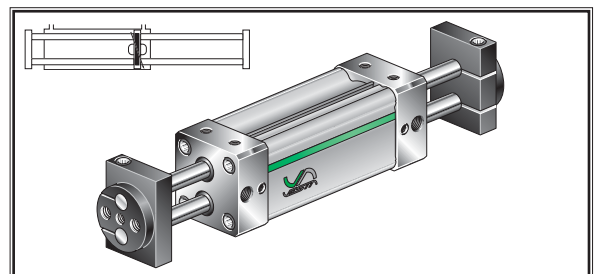
## TWIN PISTON RODS CYLINDER+THROUGH PISTON ROD CILINDRO STELI GEMELLATI+STELO TRAPASSANTE AW3-.....



**\* = Stroke / Corsa**

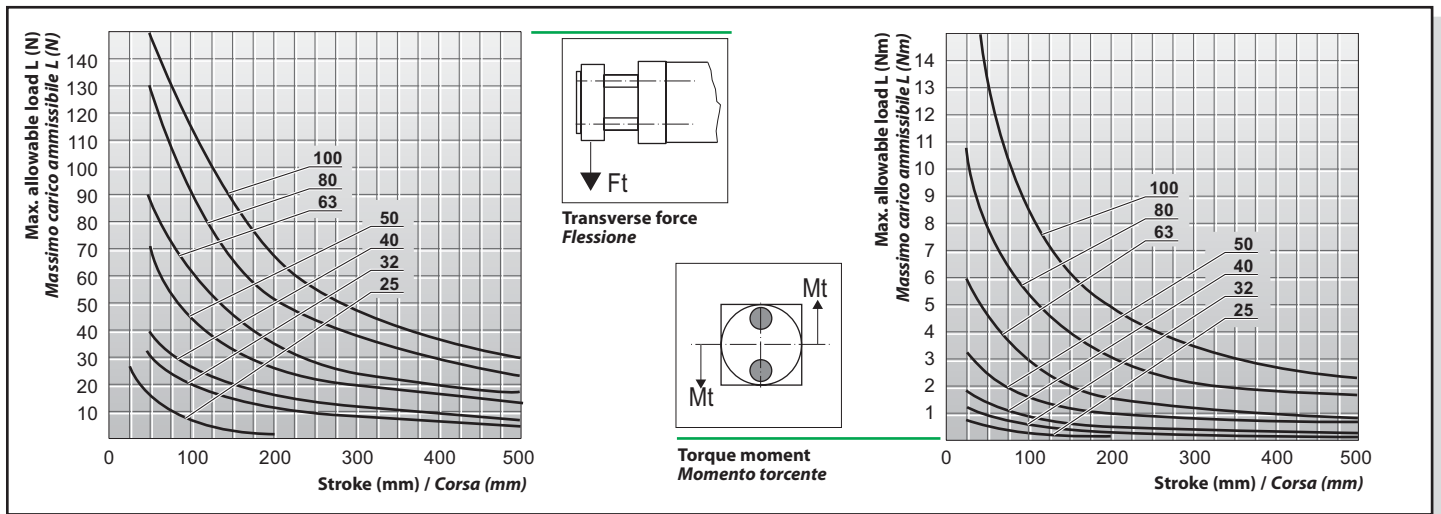
Bore Alesaggio	A	A2	A4	B	X	Z
32	26	26	154	102	15	128
40	30	30	172	112	17,5	142
50	34	34	185	117	16	151
63	36	36	196	125	18	160
80	38	38	212	136	19	174
100	38	38	219	143	19	181

## CYLINDER THROUGH TWIN PISTON RODS CILINDRO STELI GEMELLATI PASSANTI AW4-.....

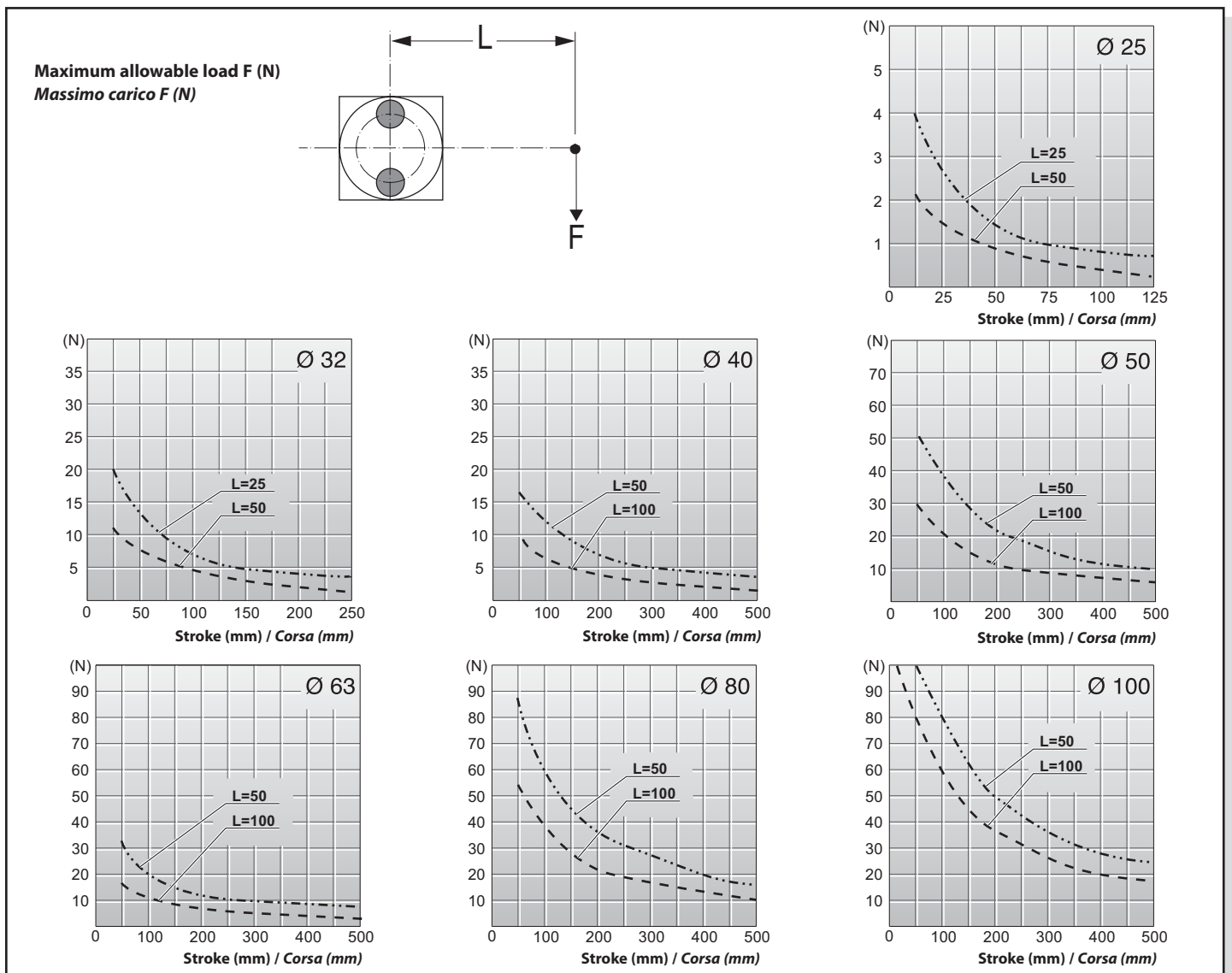




**TRANSVERSE FORCE GRAPH AND TORQUE GRAPH AW2 SERIES**  
**DIAGRAMMI DI FLESSIONE E MOMENTO TORCENTE SERIE AW2**



**BENDINGS MOMENTS GRAPH AW2 SERIES**  
**DIAGRAMMI DI FLESSOTORSIONE SERIE AW2**



**FIXING ACCESSORIES FOR AW2, AW3 AND AW4 CYLINDER / ACCESSORI DI FISSAGGIO PER CILINDRI AW2, AW3 E AW4**

For fixing accessories on double piston roded units, please contact our technical sales department.  
The accessories can be mounted on the profiled tube or on the end-caps using standard fixings, see pp. **A-22 ÷ A-26**.

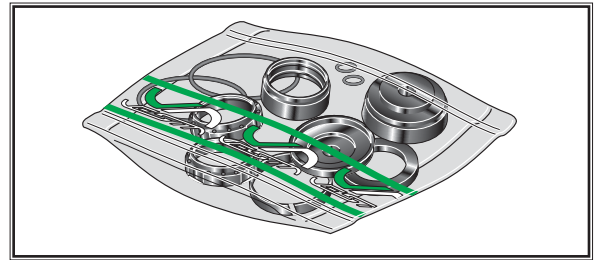
*Per i fissaggi da applicare alla testata a doppio stelo si prega di consultare il nostro ufficio tecnico-commerciale.  
I fissaggi che possono essere montati sulla camicia o sulla testata posteriore sono fissaggi standard specificati a pp. **A-22 ÷ A-26**.*

SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO ..... - **SG**

Seals kit code = **Antirotation cylinder code + Bore + - SG:**  
(The kit includes all seals).

Codice del kit = **Codice del cilindro antirotazione + Alesaggio + - SG:**  
(Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Example / Esempio: **AW3 50 - SG**





# SERIE **AW6 - AW8** TRIPLE PISTON RODS PNEUMATIC ANTIROTATION CYLINDERS CILINDRI ANTIROTAZIONE PNEUMATICI A TRIPLO STELO

**AW**  -    -

**6** triple piston rods antirotation cylinder  
cilindro base antirotazione a 3 steli

**8** triple piston rods cylinder  
with through piston rod  
cilindro antirotazione a 3 steli  
con stelo trapassante

Bore / Alesaggio  
(mm):

Ø32 ..... **32**;  
Ø40 ..... **40**;  
Ø50 ..... **50**;  
Ø63 ..... **63**.

Stroke / Corsa (mm):

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici: ..... **Pag. A-19.**

Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard										
	25	50	100	160	200	250	300	350	400	450	500
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

## TECHNICAL FEATURES

End caps ..... Aluminium alloy.  
Piston rods ..... Stainless steel X20 Cr 13.  
Barrel ..... Extruded profiled aluminium tube.  
Seals ..... NBR rubber and polyurethan.

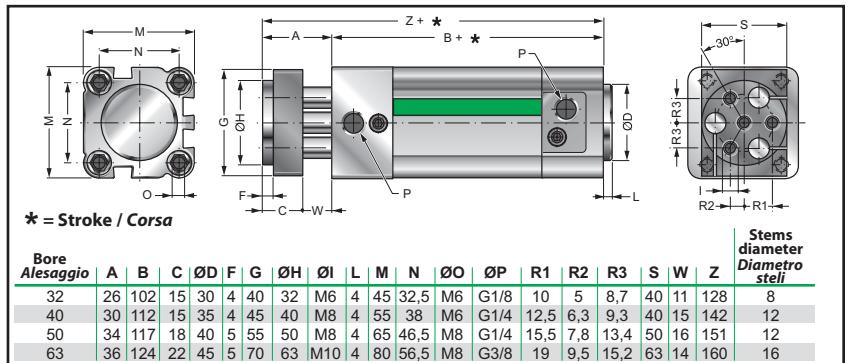
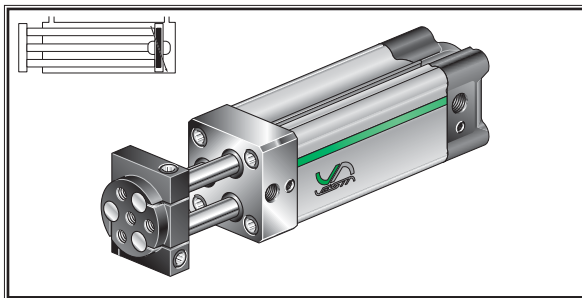
Cushioning ..... Micrometric control.  
Environment temperature range ..... -10 °C ÷ +80 °C.  
Temperature range of medium ..... 0 °C ÷ +40 °C.  
Lubrication ..... Not required.  
Medium ..... filtered air.  
Max operating pressure ..... 10 bar.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

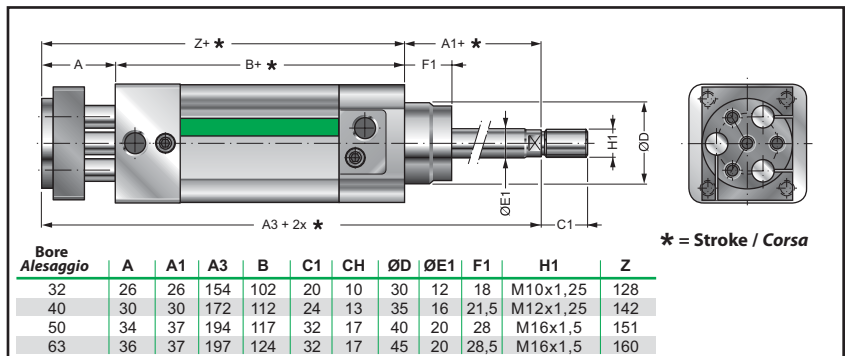
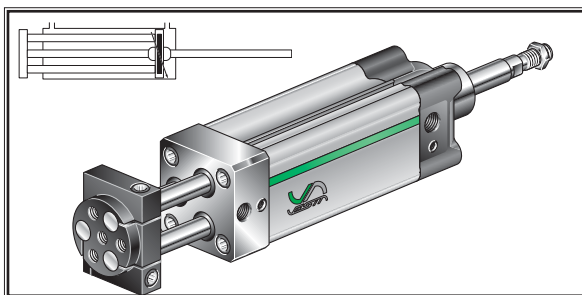
Testate ..... Lega di alluminio.  
Steli ..... Acciaio inox X20 Cr 13.  
Camicia ..... Tubo profilato ed anodizzato d' alluminio.  
Guarnizioni ..... In NBR e poliuretano.

Ammortizzatori ..... Con regolazione micrometrica.  
Temperatura ambiente ..... -10 °C ÷ +80 °C.  
Temperatura fluido ..... 0 °C ÷ +40 °C.  
Lubrificazione ..... Non necessaria.  
Fluido ..... Aria filtrata.  
Pressione max d'esercizio ..... 10 bar.

### AW6-... TRIPLE PISTON RODS BASIC CYLINDER CILINDRO BASE CON 3 STELI



### AW8-... TRIPLE PISTON RODS + THROUGH PISTON ROD CILINDRO CON 3 STELI E STELO TRAPASSANTE

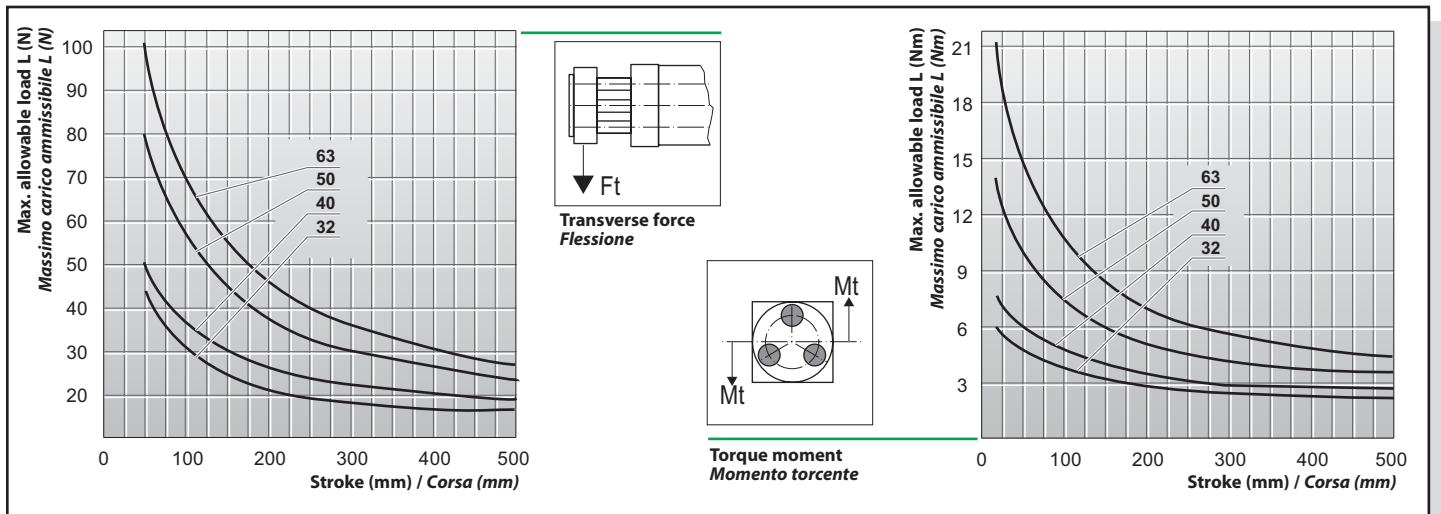


## FIXING ACCESSORIES FOR AW6 AND AW8 CYLINDER / ACCESSORI DI FISSAGGIO PER CILINDRI AW6 E AW8

For fixing accessories mounting on triple piston rods end-cap, please contact our technical sales department.  
The accessories can be mounting on profiled tube or rear end-cap used standard fixing, see pp. **A-22 ÷ A-26.**

Per i fissaggi da applicare alla testata a triplo stelo si prega di consultare il nostro ufficio tecnico-commerciale.  
I fissaggi che possono essere montati sulla camicia o sulla testata posteriore sono fissaggi standard specificati a pp. **A-22 ÷ A-26.**

**TRANSVERSE FORCE AND TORQUE GRAPHS AW6 AND AW8 SERIES CYLINDERS**  
**DIAGRAMMI FLESSIONE E MOMENTO TORCENTE CILINDRI SERIE AW6 E AW8**

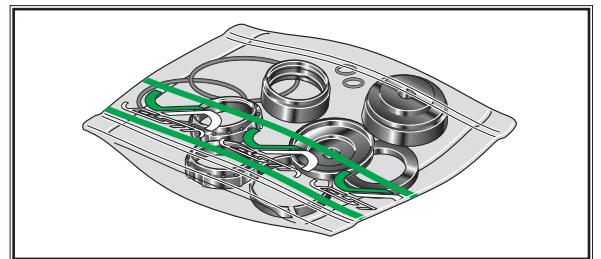


**SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO ..... - SG**

Seals kit code = **Antirotation cylinder code + Bore + - SG:**  
 (The kit includes all seals).

Codice del kit = **Codice del cilindro antirotazione + Alesaggio + - SG:**  
 (Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Example / Esempio: **AW8 50 - SG**







# SERIE **AW1 - AW5 - AW7** HOLED TELESCOPIC PISTON RODS CYLINDERS CILINDRI A STELI CAVI

**AW**  -  -

1 cylinder with holed telescopic piston rod  
cilindro con stelo cavo passante interno

5 twin holed telescopic piston rods cylinder  
cilindro antirotazione con 2 steli gemellati cavi

7 triple holed telescopic piston rods cylinder  
cilindro antirotazione con 3 steli cavi

Bore / Alesaggio (mm):  
 Ø32 ..... **32**;  
 Ø40 ..... **40**;  
 Ø50 ..... **50**;  
 Ø63 ..... **63**.

Stroke / Corsa (mm):

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici: ..... **Pag. A-19**.

## TECHNICAL FEATURES

End caps ..... Aluminium alloy.  
 Piston rod ..... Chromium-plated and rectified steel.  
 Barrel ..... Extruded profiled aluminium tube.  
 Seals ..... NBR rubber and polyurethan.

Cushioning ..... Micrometric control.  
 Environment temperature range ..... -10 °C ÷ +80 °C.  
 Temperature range of medium ..... 0 °C ÷ +40 °C.  
 Lubrication ..... Not required.  
 Medium ..... filtered air.  
 Max operating pressure ..... 10 bar.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Testate ..... Lega di alluminio.  
 Stelo ..... Acciaio cromato rettificato.  
 Camicia ..... Tubo profilato ed anodizzato d' alluminio.  
 Guarnizioni ..... In NBR e poliuretano.

Ammortizzatori ..... Con regolazione micrometrica.  
 Temperatura ambiente ..... -10 °C ÷ +80 °C.  
 Temperatura fluido ..... 0 °C ÷ +40 °C.  
 Lubrificazione ..... Non necessaria.  
 Fluido ..... Aria filtrata.  
 Pressione max d'esercizio ..... 10 bar.

## AW1-..... SINGLE HOLED TELESCOPIC PISTON ROD CILINDRO STELO CAVO TELESCOPICO

Stroke / Corsa (mm):  
25, 50, 100,  
160, 200, 300.

**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A	B	BG	C	CH	ØD	ØD1	ØE	ØF	ØF1	L	L1	M	N	ØO	ØP	W	Z
32	37	94	15	19	11	30	24	12	G1/8	G1/8	4	4	45	32,5	M6	G1/8	18	131
40	40	105	15	18,5	14	35	35	16	G1/4	G1/8	4	5	54	38	M6	G1/4	21,5	145
50	41	106	15	13	18	40	40	20	G3/8	G1/8	4	5	64	46,5	M8	G1/4	28	147

## AW5-..... TWIN HOLED TELESCOPIC PISTON RODS CYLINDER CILINDRO A 2 STELI GEMELLATI CAVI TELESCOPICI

Stroke / Corsa (mm):  
25, 50, 100, 160,  
200, 250, 300.

**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A	B	D	ØE	ØF1	ØF	G	M	N	ØO	ØP	T	T1	T2	Z
40	40	125	21	12	G1/8	M6	8	55	38	M6	G1/4	17	21	10	165
50	40	136	28	16	G1/4	M8	11	65	46,5	M8	G1/4	18	24	12	176
63	40	133	35	16	G1/4	M8	11	80	56,5	M8	G3/8	18	33	14	173

## AW7-..... TRIPLE HOLED TELESCOPIC PISTON RODS CYLINDER CILINDRO A 3 STELI GEMELLATI CAVI TELESCOPICI

Stroke / Corsa (mm):  
25, 50, 100, 160,  
200, 250, 300.

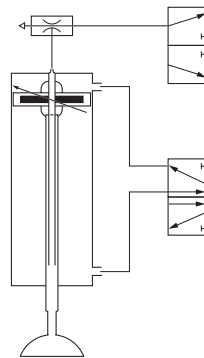
**\* = Stroke / Corsa**

Bore Alesaggio	A	B	ØE	ØF	G	M	N	ØO	ØP	R1	R2	R3	Z
40	40	125	12	G1/8	8	55	38	M6	G1/4	9,3	5,4	10,8	165
50	40	135	12	G1/8	8	65	46,5	M8	G1/4	13,4	7,75	15,5	175
63	40	133	16	G1/4	11	80	56,5	M8	G3/8	15,2	8,75	17,5	173

**EXAMPLE OF EMPLOYMENT HOLED CYLINDERS **AW1, AW5, AW7** AND GRIPPERS SERIES **MH****  
**ESEMPIO DI IMPIEGO DEI CILINDRI CAVI SERIE **AW1, AW5, AW7** E MANI DI PRESA SERIE **MH****

**EXAMPLE OF EMPLOYMENT**  
**ESEMPIO DI IMPIEGO**

**AW1... + .....**

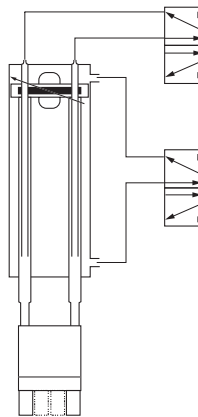


Valve to operate vacuum generator  
 Valvola di alimentazione generatore per vuoto

Valve to operate double acting cylinder  
 Valvola di comando cilindro doppio effetto

**EXAMPLE OF EMPLOYMENT**  
**ESEMPIO DI IMPIEGO**

**AW5... + MH...**

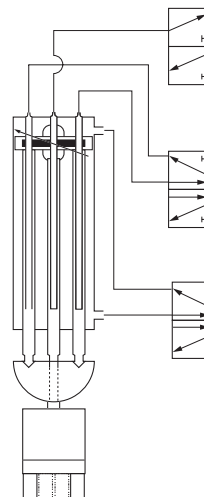


Valve to operate double acting gripper  
 Valvola di comando mano di presa a doppio effetto

Valve to operate double acting cylinder  
 Valvola di comando cilindro doppio effetto

**EXAMPLE OF EMPLOYMENT**  
**ESEMPIO DI IMPIEGO**

**AW7... + MH...**



Valve to operate single acting gripper  
 Valvola di comando mano di presa a semplice effetto

Valve to operate double acting gripper rotary unit  
 Valvola di comando cilindro rotante doppio effetto

Valve to operate double acting cylinder  
 Valvola di comando cilindro doppio effetto

**For further information about special application, please contact our technical sales office**  
**Per altre applicazioni delle mani di presa o assemblaggi di componenti speciali contattare il nostro ufficio tecnico commerciale**

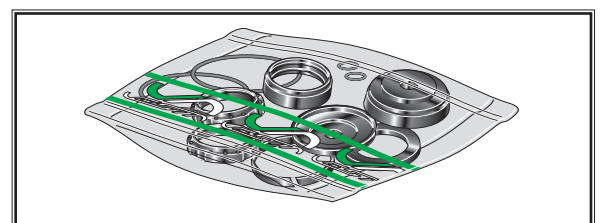
CILINDRI PNEUMATICI PNEUMATIC CYLINDERS

SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO ..... - **SG**

Seals kit code = **Holed piston rods cylinder code + Bore + - SG:**  
 (The kit includes all seals).

Codice del kit = **Codice del cilindro steli cavi + Alesaggio + - SG:**  
 (Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Example / Esempio: **AW7 50 - SG**





# SERIE HCG

# COMPACT GUIDE PNEUMATIC CYLINDERS CILINDRI PNEUMATICI COMPATTI GUIDATI

- Compact magnetic guided cylinder are available with C45 chromium plated steel rods in the BS version (bronze bushes) or with hardened chromium plated steel rods in the BB version (ball bearing).
- Cylinder bodies are machined in a one-piece anodized aluminium block, suitable for use with foldaway magnetic switches.
- Use of HCG cylinder is particularly recommended where large forces need to be generated in a confined space.
- I cilindri magnetici compatti guidati vengono forniti con aste guida in acciaio C45 rettificato e cromato, nella versione con boccole guida a strisciamento (serie HCG-BS), e con aste guida in acciaio temprato rettificato e cromato nella versione con cuscinetti a ricircolo di sfere (serie HCG-BB).
- I cilindri sono costruiti con corpo unico, molto robusto e preciso, in lega di alluminio anodizzato e predisposti per alloggiamento di sensori magnetici a scomparsa.
- Particolarmente adatti ad essere montati dove le esigenze di spazio ed i carichi sono impegnativi.

## HCG

Bore / Alesaggio (mm):

- Ø16 ..... 16
- Ø20 ..... 20
- Ø25 ..... 25
- Ø32 ..... 32
- Ø40 ..... 40
- Ø50 ..... 50
- Ø63 ..... 63
- Ø80 ..... 80
- Ø100 ..... 100

**BS** with brass bearing  
con bronzine a strisciamento

**BB** with ball bushing  
con cuscinetti a ricircolo di sfere

Stroke / Corsa (mm):

### TECHNICAL FEATURES

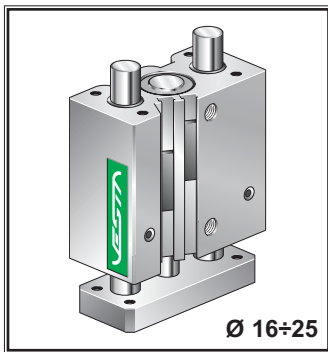
Cylinder body ..... Anodized aluminium.  
Seals ..... Rod seal in NBR rubber.  
Guiding stems ..... C45 chromium plated steel for BS series,  
C45 chromium plated hardened steel for BB series.

Environment temperature range ..... -10 ÷ +70 °C  
Temperature range of medium ..... 0 ÷ +40 °C  
Lubrication ..... Not required.  
Medium ..... Filtered air.  
Max operating pressure ..... 10 bar.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

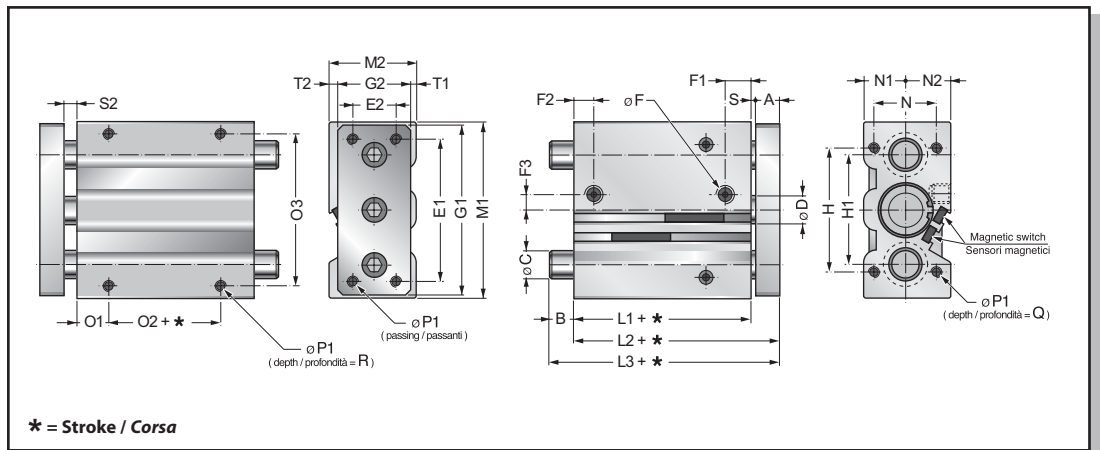
Corpo cilindro ..... Alluminio anodizzato.  
Guarnizioni ..... Dello stelo in NBR.  
Aste di guida ..... Acciaio C45 cromato per la serie BS,  
Acciaio C45 cromato e temprato per la serie BB.

Temperatura ambiente ..... -10 °C ÷ +70 °C  
Temperatura fluido ..... 0 °C ÷ +40 °C  
Lubrificazione ..... Non necessaria.  
Fluido ..... Aria filtrata.  
Pressione max d'esercizio ..... 10 bar.



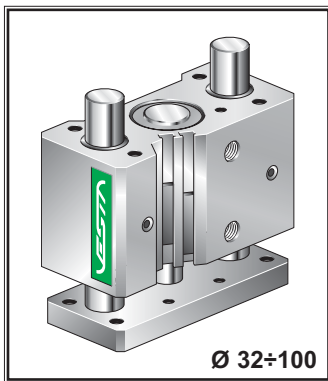
Ø 16÷25

B	corsa/stroke	L3	corsa/stroke
0+50	75,100	0+50	75,100
0	26,5	45	-
0	27,5	49	76,5
0	30	49,5	79,5

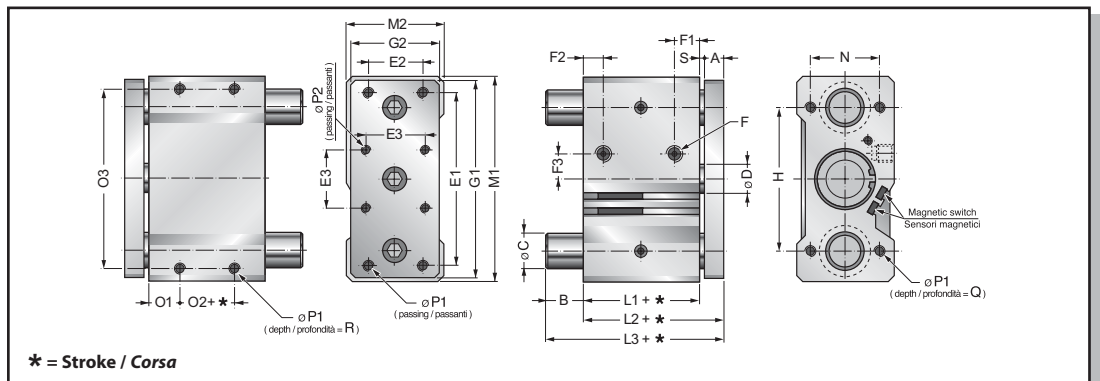


\* = Stroke / Corsa

Ø	A	C	D	E1	E2	F	F1	F2	F3	G1	G2	H	H1	L1	L2	M1	M2	N	N1	N2	O1	O2	O3	P1	Q	R	S	T1	T2
16	10	10	8	52	16	M5	11	8	6	62	25	42	40	33	45	64	33	22	15	18	13	7	54	M5	13	8	2	2,5	5,5
20	10	12	10	60	18	1/8	10,5	8,5	7	72	29	52	46	37	49	74	36	26	17	19	13	10	64	M5	13	8	2	2	5
25	10	16	12	70	26	1/8	11,5	9	8	86	38	62	56	37,5	49,5	88	42	32	21	21	14	10	76	M6	15	9	2	2	2



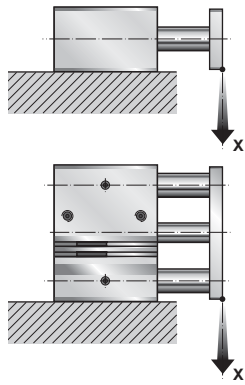
Ø 32÷100



\* = Stroke / Corsa

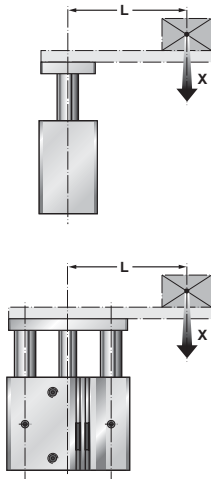
Ø	A	ØD	E1	E2	E3	F	F1	F2	F3	G1	G2	H	L1	L2	M1	M2	N	O1	O2	O3	P1	P2	Q	R	S	L3	ØC	B
32	10	16	96	30	32,5	1/8	12,5	9	15	112	48	80	37,5	49,5	114	51	38	16	5	100	M8	M6	20	11	2	73,5	20	24
40	10	16	106	30	38	1/8	14	10	21	122	48	90	44	56	124	51	38	17	10	110	M8	M6	20	11	2	73,5	20	17,5
50	12	20	120	40	46,5	1/4	14	11	27	138	56	100	44	58	140	59	44	17	10	124	M10	M8	25	12,5	2	83	25	25
63	12	20	130	50	56,5	1/4	16,5	13,5	33	148	69	110	49	63	150	72	44	19	10	132	M10	M8	25	15	2	83	25	20
80	16	25	160	60	72	3/8	19	15,5	37	185	88	140	56,5	74,5	188	92	56	21	15	166	M12	M10	30	18	2	93	28	18,5
100	16	30	190	80	89	3/8	23	19	40	221	108	170	66	84	224	112	62	25	15	200	M14	M10	35	21	2	105	36	21

**MAX. LATERAL LOAD FOR CYLINDER HCG SERIES [N] / CARICO LATERALE MASSIMO PER CILINDRI SERIE HCG**

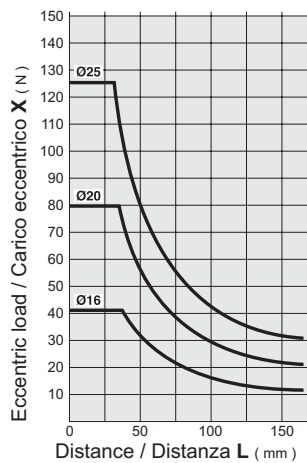


Ø	Modello/Type	10	20	25	30	40	50	75	100
16	HCG 16/... BS	35	29	-	26	23	20	-	-
	HCG 16/... BB	29	31	-	27	38	34	-	-
20	HCG 20/... BS	-	52	-	45	39	35	58	50
	HCG 20/... BB	-	56	-	48	79	70	54	45
25	HCG 25/... BS	-	71	-	61	54	48	78	66
	HCG 25/... BB	-	72	-	62	78	73	60	52
32	HCG 32/... BS	-	-	197	-	-	168	138	109
	HCG 32/... BB	-	-	88	-	-	60	276	217
40	HCG 40/... BS	-	-	197	-	-	168	138	109
	HCG 40/... BB	-	-	89	-	-	60	276	217
50	HCG 50/... BS	-	-	295	-	-	256	216	177
	HCG 50/... BB	-	-	138	-	-	89	393	314
63	HCG 63/... BS	-	-	295	-	-	256	216	177
	HCG 63/... BB	-	-	138	-	-	89	393	314
80	HCG 80/... BS	-	-	354	-	-	305	256	207
	HCG 80/... BB	-	-	236	-	-	158	864	687
100	HCG 100/... BS	-	-	540	-	-	471	412	344
	HCG 100/... BB	-	-	471	-	-	314	1371	1071

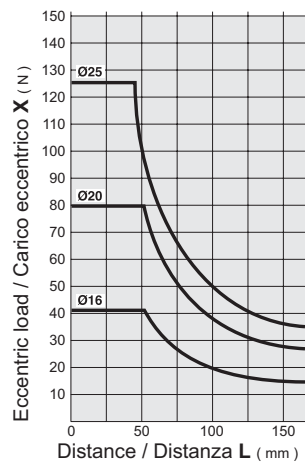
**LIFTING APPLICATION FOR CYLINDER HCG SERIES / UTILIZZO CON FUNZIONI DI SOLLEVAMENTO PER CILINDRI HCG**



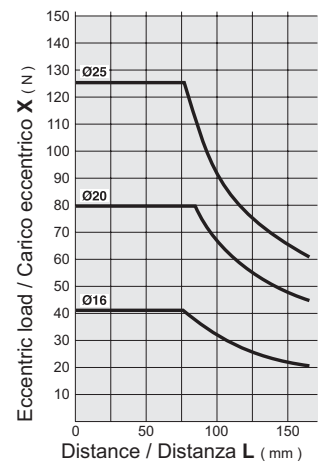
**HCG Ø16 ÷ 25 BS**



**HCG Ø16 ÷ 25 BB**  
Stroke / Corsa 10 ÷ 30



**HCG Ø16 ÷ 25 BB**  
Stroke / Corsa 40 ÷ 100

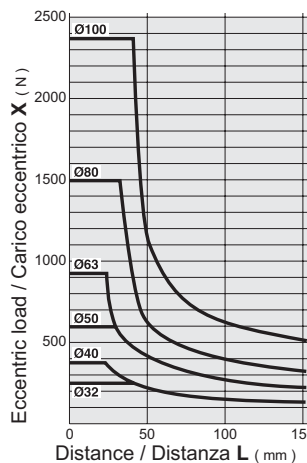


Pressure test 5 bar  
Pressione di prova 5 bar

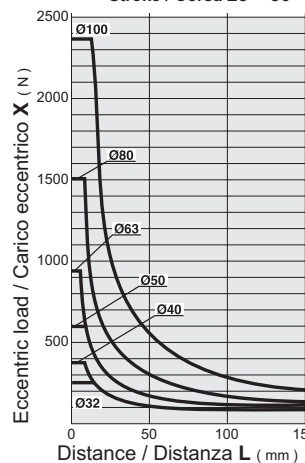
When choosing the cylinder diameter, total loading (F) don't be over the theoretical thrust force.

Selezionare il diametro del cilindro in modo che il carico (F) non superi la forza di spinta teorica.

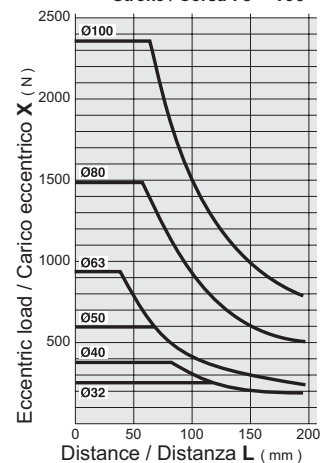
**HCG Ø32 ÷ 100 BS**



**HCG Ø32 ÷ 100 BB**  
Stroke / Corsa 25 ÷ 50



**HCG Ø32 ÷ 100 BB**  
Stroke / Corsa 75 ÷ 100

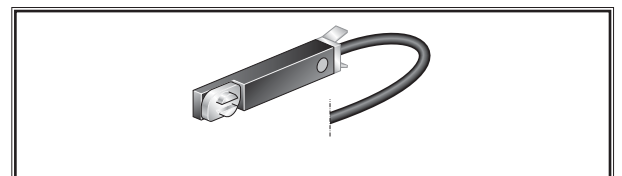


Bore Alesaggio	Theoretical thrust Forza teorica
Ø 16	Load / Forza (F) < 40% X
Ø 20 ÷ 25	Load / Forza (F) < 50% X
Ø 32 ÷ 100	Load / Forza (F) < 60% X

**MAGNETIC SWITCHES FOR HCG CYLINDER / FINECORSA MAGNETICI PER CILINDRI HCG**

For magnetic switches features see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici vedi:

**VNCR2, VNPR2, VNCE3, VNPE3. Pag. A-19**





# SERIE HNG PROFILE COMPACT GUIDE PNEUMATIC CYLINDERS CILINDRI PNEUMATICI COMPATTI GUIDATI A PROFILO

HNG

Bore / Alesaggio (mm):

Ø16	16
Ø20	20
Ø25	25
Ø32	32
Ø40	40
Ø50	50
Ø63	63

Stroke / Corsa (mm):

Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard							
	25	50	75	100	125	150	175	200
16	•	•	•	•	•	•	•	•
20	•	•	•	•	•	•	•	•
25	•	•	•	•	•	•	•	•
32	•	•	•	•	•	•	•	•
40	•	•	•	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•	•	•	•
63	•	•	•	•	•	•	•	•

**BS** with brass bearing  
con bronzone a strisciamento  
**BB** with ball bushing  
con cuscinetti a ricircolo di sfere

- The new compact magnetic cylinder **HNG** series is made for demanding applications with guiding system in chromium plate steel on brass bushes bearing or hardened steel with ball bushing bearing. They offer a high resistance event if non axial loads are applied while a good sliding is assured (see tables feature). **HNG** series is very versatile in fixing system, as it is made to offer many ways to fit directly to the machine.
- La nuova serie **HNG** di cilindri magnetici compatti guidati è concepita per impieghi gravosi, con aste di guida in acciaio cromato guidate su bronzine autolubrificanti o con aste di guida in acciaio temprato guidate su boccole a ricircolazione di sfere. Offrono grande resistenza anche a sforzi non assiali, mantenendo adeguata scorrevolezza. Offrono inoltre grande versatilità di fissaggio per accoppiamento diretto su macchina in quanto provvisti di forature di fissaggio su vari lati.

## TECHNICAL FEATURES

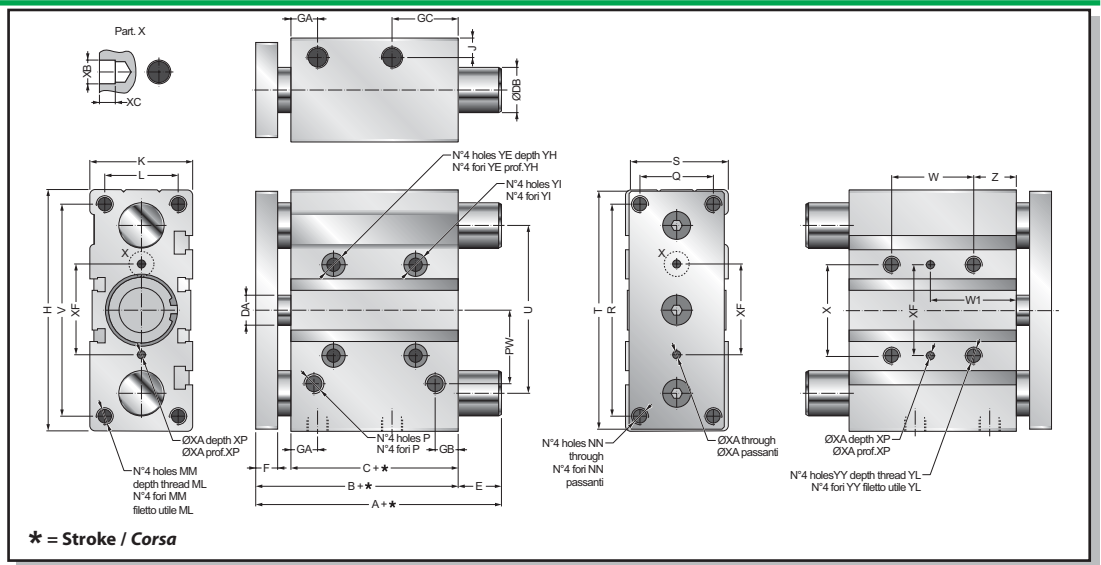
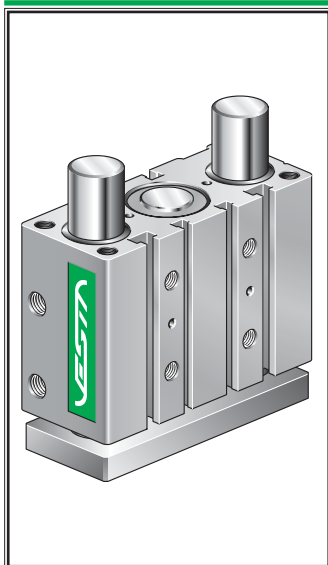
Cylinder body	Anodized aluminium.
Seals	Poliurethan
Piston rod	C40 chromium plated
Guiding stems	C45 chromium plated steel for BS series C45 chromium plated hardened steel for BB series

Environment temperature range	-20 ÷ +80 °C
Temperature range of medium	0 ÷ +40 °C
Lubrication	Not required.
Medium	Filtered air.
Max operating pressure	10 bar.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Corpo cilindro	Alluminio anodizzato.
Guarnizioni	Tutte in poliuretano
Stelo	Acciaio C40 cromato
Aste di guida	Acciaio C45 cromato per serie BS Acciaio C45 cromato e temprato per serie BB

Temperatura ambiente	-20 °C ÷ +80 °C
Temperatura fluido	0 °C ÷ +40 °C
Lubrificazione	Non necessaria.
Fluido	Aria filtrata.
Pressione max d'esercizio	10 bar.



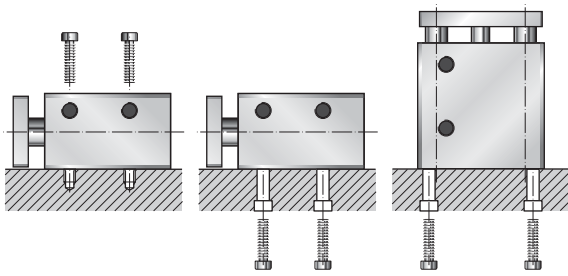
Ø	B	C	DA	F	GA	GB	GC	H	J	K	L	MM	ML	NN	P	PW	Q	R	S	T	U	V	X	YY	YL	YE	YH	YI	Z	XF	XA	XP	XB	XC
16	46	33	8	8	11	8	18	64	5	30	22	M5	12	M5	M5	19	16	54	25	62	46	56	24	M5	10	8	4,5	4,3	5	24	3	6	3,5	3
20	53	37	10	10	10,5	8,5	24,5	83	6,5	36	24	M5	13	M5	G1/8	25	18	70	30	81	54	72	28	M6	12	9,5	5,5	5,6	17	28	3	6	3,5	3
25	53,5	37,5	10	10	11,5	9	25	93	7,5	42	30	M6	15	M6	G1/8	28,5	26	78	38	91	64	82	34	M6	12	9,5	5,5	5,6	17	34	4	6	4,5	3
32	59,5	37,5	12	12	12,5	9	30,5	112	9	48	34	M8	20	M8	G1/8	34	30	96	44	110	78	98	42	M8	16	11	7,5	6,6	21	42	4	6	4,5	3
40	66	44	12	12	14	10	31	120	9	54	40	M8	20	M8	G1/8	38	30	104	44	118	86	106	50	M8	16	11	7,5	6,6	22	50	4	6	4,5	3
50	72	44	16	16	14	11	35	148	9,5	64	46	M10	22	M10	G1/4	47	40	130	60	146	110	130	66	M10	20	14	9	8,6	22	66	5	8	6	4
63	77	49	16	16	16,5	13,5	35	162	11	78	58	M10	22	M10	G1/4	55	50	130	70	158	124	142	80	M10	20	14	9	8,6	24	80	5	8	6	4

Ø	Sintered bronze Bussole sinterizzate										Ball bushing Manicotti a ricircolo di sfere						Dimensions W - W1 Dimensioni W - W1					
	DB	A		E		DB	A		E		W		W1		W	W1						
		Stroke/Corsa	Stroke/Corsa	Stroke/Corsa	Stroke/Corsa		Stroke/Corsa	Stroke/Corsa	Stroke/Corsa	Stroke/Corsa	Stroke/Corsa	Stroke/Corsa										
16	10	46	64,5	0	18,5	8	46	66	0	20	24	44	17	27	24	44	17	27				
20	12	10+50	75+100	10+50	75+100	12	10+30	40+100	10+30	40+100	10+30	40+100	10+30	40+100	10+30	40+100	10+30	40+100				
		53	84,5	0	31,5	53	85,5	0	32,5	24	44	120	29	39	77							
25	16	20+50	75+200	20+50	75+200	12	20+30	40+200	20+30	40+200	20+30	40+100	20+30	40+100	125+200	20+30	40+100	125+200				
		53,5	85	0	31,5	53,5	86	0	32,5	24	44	120	29	39	77							
32	20	20+50	75+200	20+50	75+200	20	20+30	40+200	20+30	40+200	20+30	40+100	20+30	40+100	125+200	20+30	40+100	125+200				
		97	107	37,5	47,5	97	107	37,5	47,5	24	48	124	33	45	83							
40	20	25+50	75+200	25+50	75+200	20	25+50	75+200	25+50	75+200	25	50+100	125+200	25	50+100	125+200	25	50+100				
		97	107	31	41	97	107	31	41	24	48	124	34	46	84							
50	25	25+50	75+200	25+50	75+200	25	25+50	75+200	25+50	75+200	25	50+100	125+200	25	50+100	125+200	25	50+100				
		106,5	118	34,5	46	106,5	114	118	34,5	42	46	24	48	124	36	48	86					
63	25	25+50	75+200	25+50	75+200	25	25	50	75+200	25	50	75+200	25	50+100	125+200	25	50+100	125+200				
		106,5	118	29,5	41	106,5	114	118	29,5	37	41	28	52	128	38	50	88					
		25+50	75+200	25+50	75+200	25	25	50	75+200	25	50	75+200	25	50+100	125+200	25	50+100	125+200				

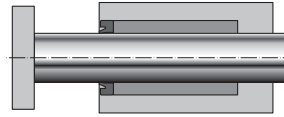


## WORKING PRINCIPLE FOR HNG / PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO PER HNG

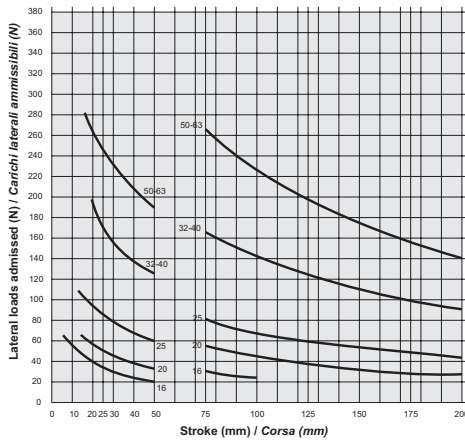
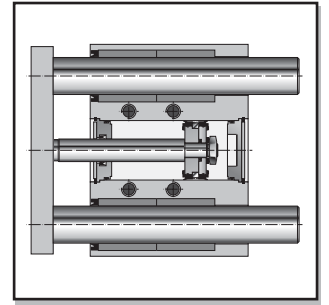
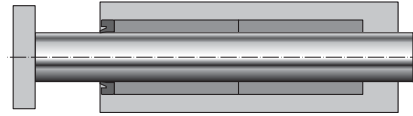
System of assembly / Sistema di montaggio



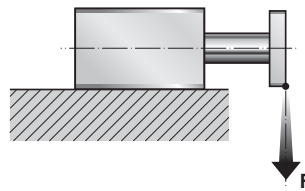
Strokes  $\leq 50\text{mm}$  / Corsa  $\leq 50\text{mm}$



Strokes  $> 50\text{mm}$  / Corsa  $> 50\text{mm}$

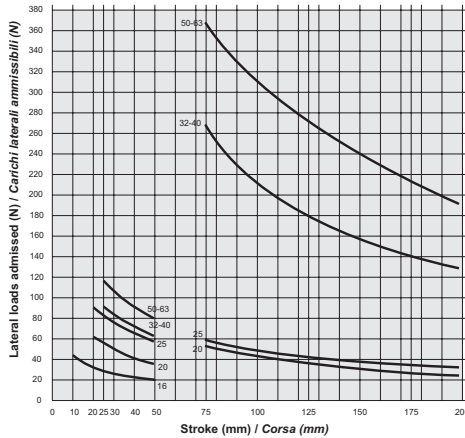


### LATERAL LOADS ADMISSED WITH SELF-LUBRICATING SINTERED BRONZE CARICHI LATERALI AMMISSIBILI CON BUSSOLE AUTOLUBRIFICANTI

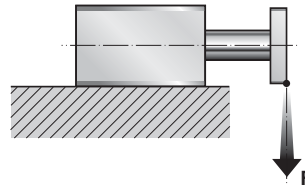


Load / Carico (N)

Ø	Strokes / Corsa													
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200		
16	56	40		30	25	21	30	24						
20		57		46	38	33	55	45	38	33,5	30	27		
25			93	78	68	60	81	67	60	54	48	43		
32				170		125	166	142	124	110	99	90		
40					170		125	166	142	124	110	99	90	
50						250	190	265	227	197	177	156	141	
63							250	190	265	227	197	177	156	141

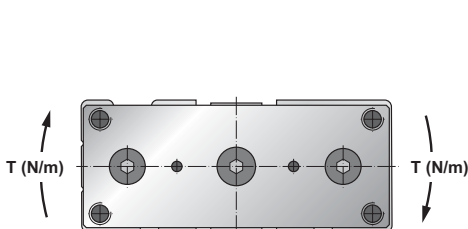


### LATERAL LOADS ADMISSED WITH RECIRCULATING BALL BUSHING CARICHI LATERALI AMMISSIBILI CON MANICOTTI A RICIRCOLO DI SFERE



Load / Carico (N)

Ø	Strokes / Corsa													
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200		
16	44	34		27	23	21								
20		62		50	42	36	53	42	36	31	27	25		
25			94	79	68	60	59	50	43	39	35	33		
32				84		58	270	213	180	159	142	130		
40					92		64	270	213	180	159	142	130	
50						117	81	370	312	275	243	216	193	
63							117	81	370	312	275	243	216	193



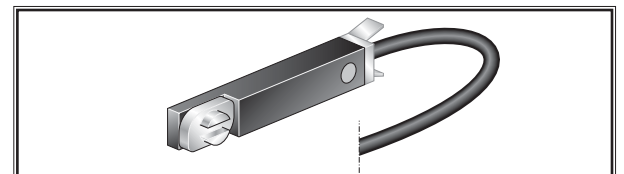
Torque / Momento (Nm)

### TORQUES - MOMENTO TORCENTE

Ø	With self-lubricating sintered bronze Con bussole autolubrificanti														With recirculating ball bushing Con manicotti a ricircolo di sfere													
	Strokes / Corsa														Strokes / Corsa													
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200				
16	0,65	0,51		0,42	0,36	0,32									0,83	0,65		0,52	0,44	0,40								
20		0,99		0,84	0,71	0,64	0,97	0,78	0,63	0,54	0,48	0,43				1,20		0,96	0,81	0,69	1,02	0,93	0,82	0,71	0,64	0,58		
25			1,98		1,67	1,45	1,28	1,73	1,43	1,31	1,18	1,05	0,94			2,00		1,69	1,45	1,28	1,26	1,09	0,98	0,87	0,79	0,70		
32				4,10			3,19	3,97	3,36	2,46	2,20	2,00	1,84				2,04		1,41	6,58	5,19	4,49	3,87	3,58	3,17			
40					4,51		3,51	4,38	3,70	2,46	2,20	2,00	1,84				2,47		1,72	7,25	5,72	4,49	3,87	3,58	3,17			
50						6,60	5,19	6,68	5,72	4,68	4,25	3,88	3,50				3,22		2,22	10,17	8,58	7,75	6,86	5,99	5,30			
63							6,60	5,19	6,68	5,72	4,68	4,25	3,88	3,50				3,22		2,22	10,17	8,58	7,75	6,86	5,99	5,30		

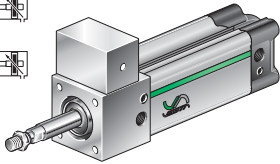
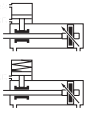
## MAGNETIC SWITCHES FOR HNG CYLINDER / FINECORSA MAGNETICI PER CILINDRI HNG

For magnetic switches features see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici vedi:  
**VNCR2, VNPR2, VNCE3, VNPE3. Pag. A-19**



# INDEX / INDICE

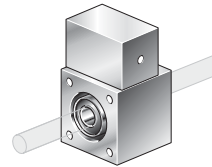
## PISTON ROD BRAKING DEVICE / DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO DELLO STELO



**RW. ...**

PNEUMATIC CYLINDER WITH PISTON-ROD BRAKE DEVICE, SINGLE OR DOUBLE ACTING  
 CILINDRO PNEUMATICO CON DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO DELLO STELO, A SEMPLICE E DOPPIO EFFETTO

pag. A-82

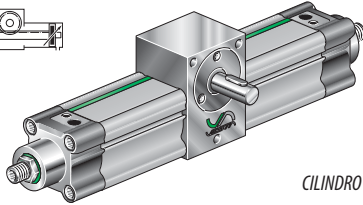


**DC. ...**

BRAKING DEVICE  
 SINGLE ACTING OR DOUBLE ACTING  
 DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO  
 A SEMPLICE O DOPPIO EFFETTO

pag. A-83

## ROTARY CYLINDERS / CILINDRI ROTANTI

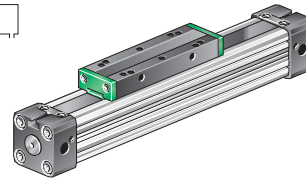


**CRW ...**

ROTARY CYLINDER UNI 6604-69  
 CILINDRO AD ALBERO ROTANTE UNI 6604-69

pag. A-84

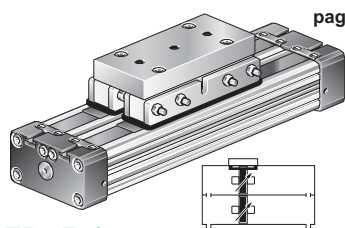
## RODLESS CYLINDERS / CILINDRI SENZA STELO



**RLF../....**

RODLESS PNEUMATIC CYLINDERS  
 CILINDRI PNEUMATICI SENZA STELO

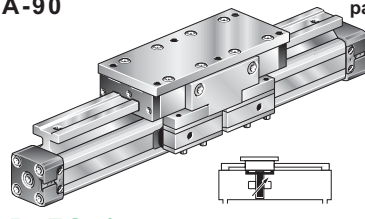
pag. A-87



pag. A-90

**TRLF../....**

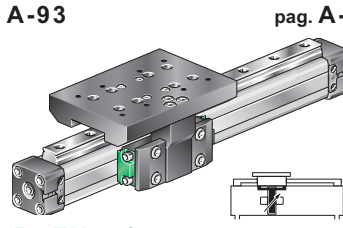
DUAL RODLESS PNEUMATIC CYLINDERS  
 CILINDRI PNEUMATICI DOPPI SENZA STELO



pag. A-93

**RLFG../....**

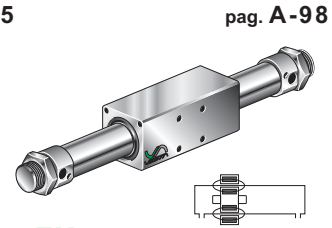
RODLESS CYLINDERS WITH GLIDING CARRIAGE  
 CILINDRI SENZA STELO CON CARRO GUIDATO



pag. A-95

**RLFH../....**

RODLESS CYLINDERS WITH BALL BEARING GUIDES  
 CILINDRI SENZA STELO CON CARRO GUIDATO A RICIRCOLO DI SFERE



pag. A-98

**TM ...**

RODLESS CYLINDER  
 CILINDRO SENZA STELO

FIXING AND MAGNETIC SWITCHES FOR RODLESS CYLINDERS / ACCESSORI DI FISSAGGIO E FINECORSO MAGNETICI PER CILINDRI SENZA STELO pag. A-88, A-89, A-91, A-92, A-99

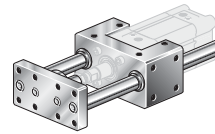
## ELECTRICAL ACTUATED CYLINDERS / ATTUATORI ELETTRICI



pag. A-101

**ESNW../...-...-...-**

ELECTRICAL ACTUATED CYLINDERS  
 ATTUATORI ELETTRICI



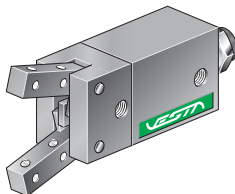
**GLE .. / ...**

LINEAR CONTROL UNITS FOR ELECTRICAL CYLINDERS  
 UNITA' DI GUIDA PER ATTUATORI ELETTRICI

pag. A-102

FIXING AND MAGNETIC SWITCHES FOR ELECTRICAL ACTUATED CYLINDERS / ACCESSORI DI FISSAGGIO E FINECORSO MAGNETICI PER ATTUATORI ELETTRICI pag. A-19, A-22 ÷ A-25

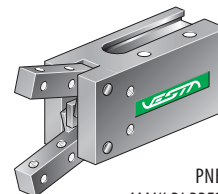
## PNEUMATIC GRIPPERS / MANI DI PRESA PNEUMATICHE



pag. A-105

**MH ...**

Ø 16; 20; 32; 50.  
 PNEUMATIC GRIPPERS  
 MANI DI PRESA PNEUMATICHE



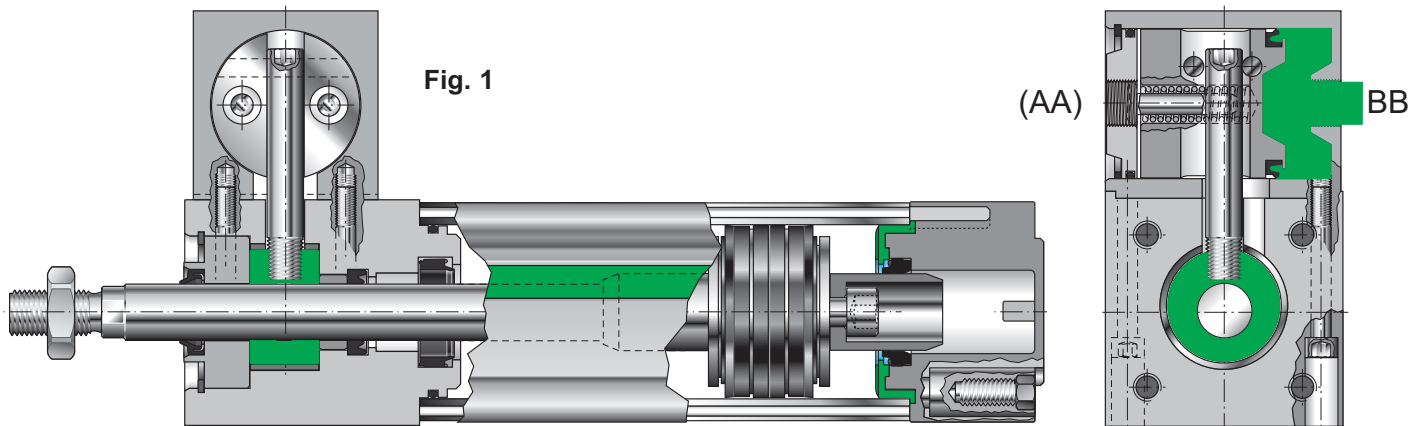
pag. A-107

**MHM ...**

Ø 20; 32; 50.  
 PNEUMATIC GRIPPERS, MAGNETIC VERSION  
 MANI DI PRESA PNEUMATICHE, VERSIONI MAGNETICHE

MAGNETIC SWITCHES FOR **MHM** GRIPPERS / FINECORSO MAGNETICI PER MANI DI PRESA **MHM** pag. A-108

## WORKING PRINCIPLE FOR RWD - RWS / PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO PER RWD - RWS



With the Double Acting brake unit, type **RWD**, the brake is applied by supplying air to port **AA**. To release the brake, air must be removed from port **AA** and applied to port **BB**. The clamping force of this unit is directly proportioned to the supply pressure at port **AA**.

With the Single Acting brake unit, type **RWS** (see **fig. 1**), the brake is normally applied to the piston-rod with a clamping force as shown in the table (see page A-82). To release the brake, air is supplied to port **BB**.

In both DA & SA versions the brake may be applied at any point of the cylinder stroke, in every direction of the piston rod.

*Il bloccaggio dello stelo, nel cilindro **RWD** con dispositivo a doppio effetto, avviene inviando aria compressa all'ingresso **AA** in modo continuativo. Lo sbloccaggio si effettua mediante l'invio di un impulso d'aria all'ingresso **BB**. La forza di bloccaggio sarà direttamente proporzionale alla pressione di ingresso in **AA**.*

*Nei cilindri con dispositivo di bloccaggio a semplice effetto **RWS** (vedi **fig. 1**), lo stelo in assenza d'aria è bloccato con una forza costante come indicato nella tabella esplicativa (vedi pagina A-82). Lo sbloccaggio si effettua mediante invio continuativo di aria compressa all'orifizio **BB**.*

*Il bloccaggio dello stelo, in tutte le versioni, può avvenire in qualsiasi punto della corsa ed in entrambe le direzioni.*

## EXAMPLE FOR RWD - RWS CONNECTION / ESEMPIO DI COLLEGAMENTO PER RWD - RWS

This system realizes the best conditions for the exploitation of RWD - RWS cylinders operating features: **speedy stop, stopping accuracy, starts without jerks**. Making use of the two valves 5/2 (**4-5**) besides taking advantages of "closed centres in pressure" system, we have the possibility to allow the inlet pressure of the rear port to be lower, to compensate for the piston-rod.

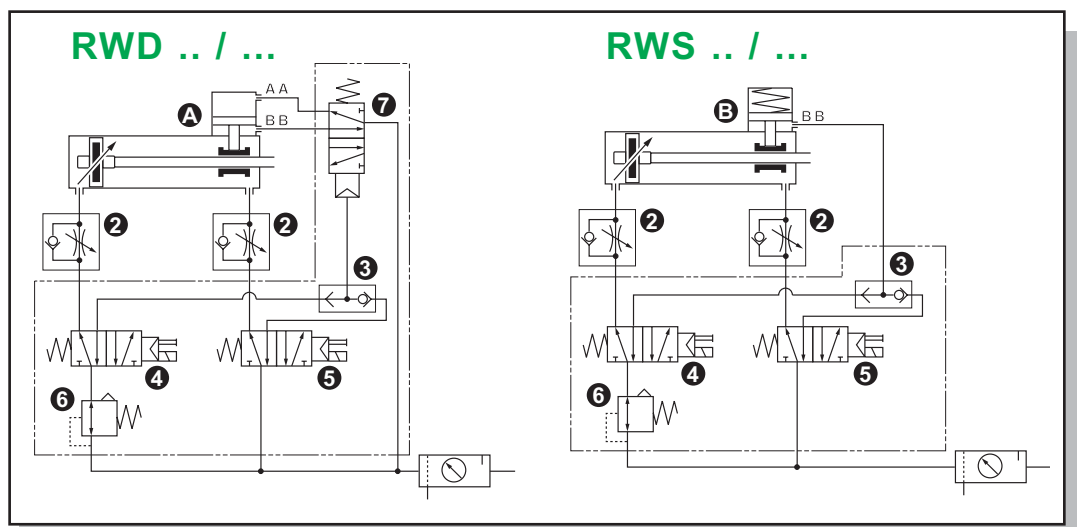
*Con questo sistema si realizzano le migliori condizioni per lo sfruttamento delle caratteristiche dei cilindri RWD - RWS: **velocità di intervento, precisione nell'arresto, partenze senza scatti**. L'impiego di due valvole monostabili (**4** e **5**) oltre ad ottenere i vantaggi del sistema "centri chiusi in pressione", offre la possibilità di alimentare la camera posteriore del cilindro da bloccare ad una pressione inferiore per compensare la differenza di sezione di spinta dovuta allo stelo.*

- A** Double acting braking device
- B** Simple acting braking device
- 2** Flow regulators
- 3** Shuttle valve
- 4** 5/2 solenoid valve
- 5** 5/2 solenoid valve
- 6** Pressure regulator
- 7** 5/2 pneumatic valve

Components can be supplied assembled on base.

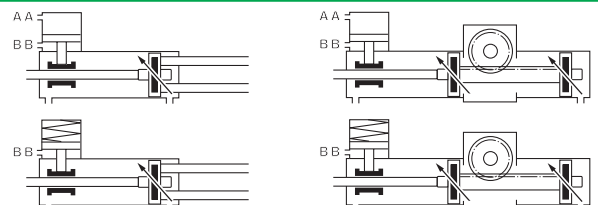
- A** Dispositivo di bloccaggio doppio effetto
- B** Dispositivo di bloccaggio semplice effetto
- 2** Regolatori di flusso
- 3** Valvola selettiva
- 4** Elettrovalvola 5/2
- 5** Elettrovalvola 5/2
- 6** Riduttore di pressione
- 7** Valvola pneumatica monostabile

I componenti possono essere forniti assemblati su base.



For other connections please contact our technical-sales office. / Per altri sistemi di collegamento interpellare il nostro ufficio tecnico.

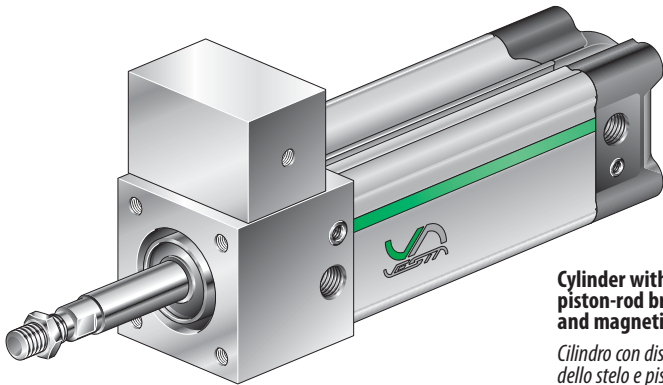
- Special production: on request, the piston-rod brake device, can be jointed to twin rod cylinder with double piston-rod "AW series" and to torque actuator "CRW series".
- Esecuzioni particolari: a richiesta il gruppo dispositivo di bloccaggio può essere applicato, all'origine, ai cilindri antirotazione a steli gemellati Vesta serie AW passanti ed ai cilindri rotanti Vesta serie CRW.





# SERIE RW

## PNEUMATIC CYLINDER WITH PISTON - ROD BRAKE CILINDRO CON BLOCCAGGIO DELLO STELO



**Cylinder with piston-rod brake and magnetic piston**

*Cilindro con dispositivo di bloccaggio dello stelo e pistone magnetico*

RW   /

- D** Double acting brake  
Freno doppio effetto
- S** Single acting brake  
Freno semplice effetto

Stroke / Corsa (mm)

Bore / Alesaggio (mm):

Ø32 ..... <b>32</b>	Ø63 ..... <b>63</b>
Ø40 ..... <b>40</b>	Ø80 ..... <b>80</b>
Ø50 ..... <b>50</b>	Ø100 ..... <b>100</b>

Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard												
	25	50	80	100	125	160	200	250	300	350	400	450	500
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Effective cushion length Lunghezza utile ammortizzatore	
Bore Alesaggio	Length Lunghezza
32	24
40	27
50	30
63	30
80	36
100	38

RW cylinder fixing see:  
Fissaggi per cilindri RW vedi:  
..... **Pag. A-22 ÷ A-26.**

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici:  
..... **Pag. A-19.**

### TECHNICAL FEATURES

End caps .....	Aluminium alloy.
Piston rod .....	chromium-plated steel.
Tie rods .....	Stainless steel X10CrNiS 1809.
Barrel .....	Anodized aluminium tube.
Seals .....	NBR rubber.
Cushioning .....	Pneumatic adjusting cushions.

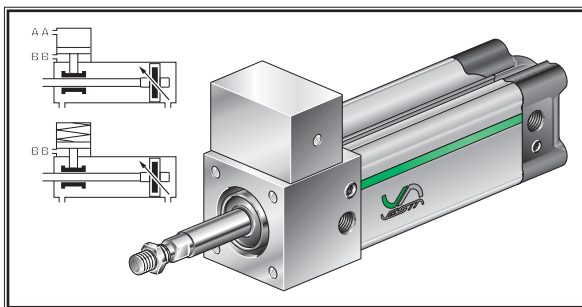
Ambient temperature range .....	-10 °C ÷ +80 °C.
Temperature range of medium .....	0 °C ÷ +40 °C.
Lubrication .....	Not required.
Medium .....	Filtered air.
Operating pressure range .....	2 ÷ 10 bar.
Max locking pressure (AA) .....	7 bar.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

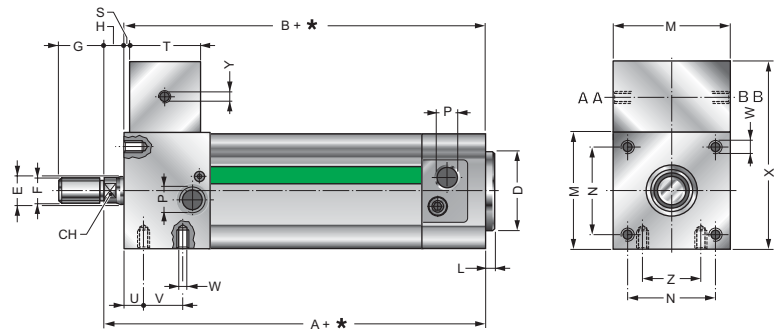
Testate .....	Lega di alluminio.
Stelo .....	Acciaio cromato rettificato.
Tiranti .....	Acciaio inox X10CrNiS 1809.
Camicia .....	Alluminio anodizzato duro.
Guarnizioni .....	Tutte in NBR.
Ammortizzatori .....	Pneumatici regolabili progressivi.

Temperatura ambiente .....	-10 °C ÷ +80 °C.
Temperatura fluido .....	0 °C ÷ +40 °C.
Lubrificazione .....	Non necessaria.
Fluido .....	Aria filtrata.
Pressione d'esercizio .....	2 ÷ 10 bar.
Max pressione bloccaggio (AA) .....	7 bar.

## RWD .. /... DOUBLE ACTING BRAKE / BLOCCO DOPPIO EFFETTO RWS .. /... SINGLE ACTING BRAKE / BLOCCO SEMPLICE EFFETTO



\* = Stroke / Corsa



Speed Velocità	Stopping tolerances Tolleranze di arresto	
	RWD	RWS
50 mm/s	+/- 0,3 mm	+/- 0,8 mm
100 mm/s	+/- 0,5 mm	+/- 1,2 mm
150 mm/s	+/- 1,3 mm	+/- 2,2 mm

Bore Alesaggio	A	B	CH	D	E	F	G	H	L	M	N	P	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Code Codice
32	120	113	10	30	12	M10x1,25	20	7	4	50	32,5	G1/8	2	40	19	25	M6	89	G1/8	20	RW. 32/...
40	135	127	13	35	16	M12x1,25	24	8	4	55	38	G1/4	2	45	16	35	M6	99	G1/8	26	RW. 40/...
50	144	133	17	40	20	M16x1,5	32	11	4	65	46,5	G1/4	4	45	20	35	M8	109	G1/8	30	RW. 50/...
63	158	145	17	45	20	M16x1,5	32	13	4	80	56,5	G3/8	2	50	20	35	M8	129	G1/8	40	RW. 63/...
80	194	178	21	45	25	M20x1,5	40	16	4	100	72	G3/8	8	60	28	48	M10	159	G1/8	50	RW. 80/...
100	214	193	26	55	30	M20x1,5	40	21	4	115	89	G1/2	8	65	30	55	M10	179	G1/8	65	RW. 100/...

Code Codice	Static force applicable on the piston-rod / Forza statica assiale						
	2	3	4	5	6	7	Bar (AA)
RWD 32/...	60	90	120	150	180	210	daN
RWD 40/...	80	130	180	230	280	330	daN
RWD 50/...	90	150	210	270	330	390	daN
RWD 63/...	145	220	290	360	440	510	daN
RWD 80/...	220	350	500	650	800	950	daN
RWD 100/...	350	525	700	880	1050	1230	daN

**Minimum pressure unclamping:  
Pressione minima di sbloccaggio: ... 2 bar (BB)**

Code Codice	Static force applicable on the piston-rod Forza statica assiale	
	2	3
RWS 32/...	90	daN
RWS 40/...	150	daN
RWS 50/...	180	daN
RWS 63/...	260	daN
RWS 80/...	380	daN
RWS 100/...	500	daN

**Minimum pressure unclamping:  
Pressione minima di sbloccaggio: ... 4 bar (BB)**

Static force (Kg.) is applicable on the piston-rod in abounding state of oiling. The force in case of normal or lack of oiling rises of 10%.  
Forza statica (Kg.) applicabile sullo stelo in condizioni di lubrificazione abbondante. Dati che nel caso di lubrificazione normale o assente aumentano del 10%.

# BRAKING DEVICE / DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO SERIE **DC**

**DC**         

**D** Double acting  
Doppio effetto

**S** Single acting  
Semplice effetto

Shaft / Albero  
(mm):

Ø12 ..... **12**

Ø16 ..... **16**

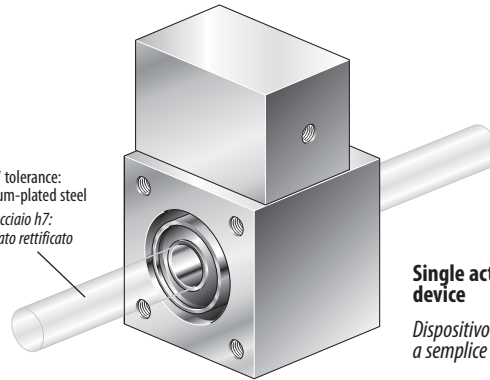
Ø20 ..... **20**

Ø25 ..... **25**

Ø30 ..... **30**

Only h7 tolerance:  
C45 chromium-plated steel

Solo acciaio h7:  
C45 cromato rettificato



Single acting or double acting braking device

Dispositivo di bloccaggio a semplice o doppio effetto

Note: NOT usable as end-caps for **RW** cylinder  
Nota: NON utilizzabile come testata per il cilindro **RW**

Material ..... Aluminium alloy.  
Seals ..... NBR rubber.  
Ambient temperature range ..... -10 °C ÷ +80 °C.

Temperature range of medium ..... 0 °C ÷ +40 °C.  
Lubrication ..... Not required.  
Medium ..... Filtered air.  
Operating pressure range ..... 2 ÷ 10 bar.

## TECHNICAL FEATURES

Material ..... Lega di alluminio.  
Guarnizioni ..... Tutte in NBR con profili antiusura e prelubrificate.  
Temperatura ambiente ..... -10 °C ÷ +80 °C.

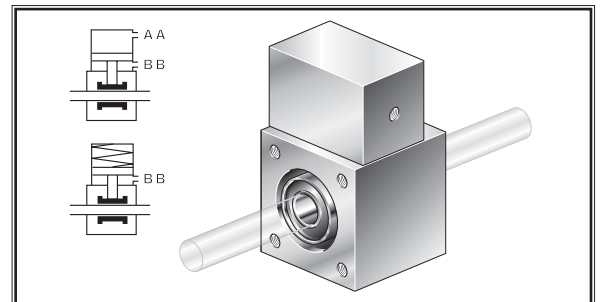
Temperatura fluido ..... 0 °C ÷ +40 °C.  
Lubrificazione ..... Non necessaria.  
Fluido ..... Aria filtrata.  
Pressione d'esercizio ..... 2 ÷ 10 bar.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Piston-rod "E" / Stelo "E"	A	L	M	N	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Code Codice
12	50,5	2	50	32,5	32	2	40	19	25	M6	89	G1/8	20	<b>DC. 12</b>
16	57,5	2	55	38	38	2	45	16	35	M6	99	G1/8	26	<b>DC. 16</b>
20	62,5	2	65	46,5	42	4	45	20	35	M8	109	G1/8	30	<b>DC. 20</b>
25	91	2	100	72	58	8	60	28	48	M10	159	G1/8	50	<b>DC. 25</b>
30	99	2	115	89	63	8	65	30	55	M10	179	G1/8	65	<b>DC. 30</b>

DOUBLE ACTING BRAKE / BLOCCO DOPPIO EFFETTO **DCD** ..

SINGLE ACTING BRAKE / BLOCCO SEMPLICE EFFETTO **DCS** ..



Speed / Velocità	Stopping tolerances / Tolleranze di arresto	
	<b>DCD</b>	<b>DCS</b>
50 mm/s	+/- 0,3 mm	+/- 0,8 mm
100 mm/s	+/- 0,5 mm	+/- 1,2 mm
150 mm/s	+/- 1,3 mm	+/- 2,2 mm

Code Codice	Static force applicable on the piston-rod / Forza statica assiale						
	2	3	4	5	6	7	Bar (AA)
<b>DCD 12</b>	60	90	120	150	180	210	daN
<b>DCD 16</b>	80	130	180	230	280	330	daN
<b>DCD 20</b>	90	150	210	270	330	390	daN
<b>DCD 25</b>	220	350	500	650	800	950	daN
<b>DCD 30</b>	350	525	700	880	1050	1230	daN

**Minimum pressure unclamping: Pressione minima di sbloccaggio: .... 2 bar (BB)**

Code Codice	Static force applicable on the piston-rod / Forza statica assiale	
	2	3
<b>DCS 12</b>	90 daN	
<b>DCS 16</b>	150 daN	
<b>DCS 20</b>	180 daN	
<b>DCS 25</b>	380 daN	
<b>DCS 30</b>	500 daN	

**Minimum pressure unclamping: Pressione minima di sbloccaggio: .... 3,5 bar (BB)**

Static force (Kg.) is applicable on the piston-rod which as been well lubricated. The force in the case of a normally or unlubricated unit will increase by 10%.  
Forza statica (Kg.) applicabile sullo stelo in condizioni di lubrificazione abbondante. Dati che nel caso di lubrificazione normale o assente aumentano del 10%.

## SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO ..... - **SG**

Seals kit code for RW cylinders =  
**Cylinder code + Bore + - SG:**  
(The kit includes all seals).

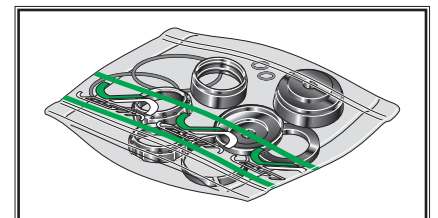
Seals kit code for DC device =  
**Device code + Shaft bore + - SG:**  
(The kit includes all seals).

Codice del kit per cilindri RW =  
**Codice del cilindro + Alesaggio + - SG:**  
(Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Codice del kit per dispositivi DC =  
**Codice del dispositivo + Alesaggio albero + - SG:**  
(Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Example / Esempio: **RWD 50 - SG**

Example / Esempio: **DCS 20 - SG**







## WORKING PRINCIPLE FOR CRW CYLINDER / PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DEI CILINDRI CRW

The new **CRW** cylinder series is a rotary actuator, which converts linear piston motion into angular drive by means of a rack and pinion arrangement. The supply pressure to the cylinder determines the output torque. Male and female pinions are available in the CRW range of cylinders, as well as standard forms of rotation i.e. 90, 180 and 360 degrees, specials may also be manufactured according to customer requirements.

Cylinder bore sizes range from 25 to 100 mm diameters.

The heart to the **CRW** cylinder consists of a toothed pinion fitted on to a shaft and supported by ball bearings, coupled to a square section rack which, in turn is supported and guided by a plastic plate. The latter allows recovery of any slack that forms between the rack and pinion via a spring-adjusted system. In order for the piston to move in a perfectly linear direction, an articulated coupling is fitted to the rack. The piston is manufactured in aluminium with polyurethane seals and PTFE guide ring. Cylinders without rotation regulation, an error of  $\pm 1$  degree should be allowed for. The slack recovery system completely nullifies slack, and thus guarantees repeatability of rotation.

*Il cilindro della nuova serie CRW è un cilindro ad albero rotante in grado di convertire il moto lineare del pistone in un moto angolare attraverso un accoppiamento cremagliera-pignone sfruttando: la coppia torcente variabile in funzione della pressione di utilizzo, il tipo di accoppiamento albero maschio o femmina, il numero di alesaggi offerti che vanno dal Ø 25 al 100, le rotazioni che, oltre agli standard 90°, 180° e 360°, sono personalizzabili a seconda della richiesta del cliente.*

*Il cuore del cilindro CRW è costituito da un pignone dentato montato su di un albero e sostenuto da cuscinetti a sfere, accoppiato ad una cremagliera a sezione quadra a sua volta sostenuta e guidata da un piattino in materiale plastico che tramite un sistema di regolazione a molle consente di recuperare il gioco che si crea tra i denti. La linearità del movimento del pistone nella camicia in tubo profilato di alluminio anodizzato è garantita da un accoppiamento snodato con la cremagliera, il pistone inoltre è in alluminio con guarnizioni di tenuta in poliuretano, fascia di guida in PTFE ed anello magnetico. Per i cilindri senza regolazione di rotazione si deve tenere conto di un'errore pari a  $\pm 1^\circ$ , mentre grazie al sistema di recupero del gioco questo viene totalmente annullato e quindi si garantisce la ripetibilità della rotazione.*

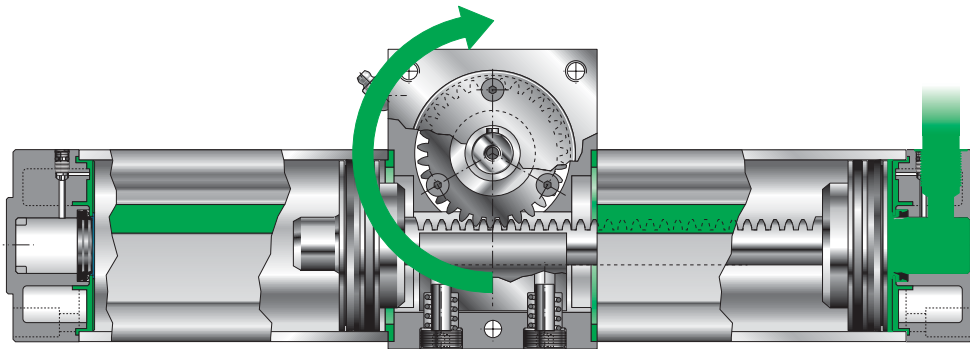
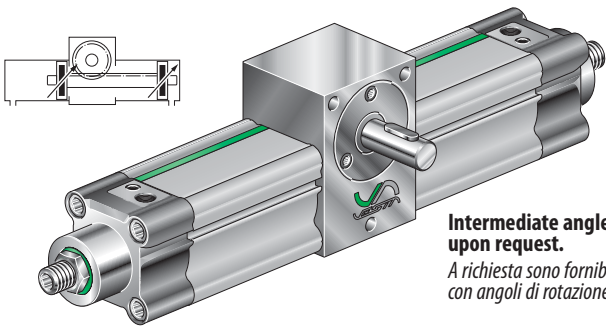


Fig. 2

## SERIE CRW ROTARY ACTUATORS UNI 6604 - 69 / CILINDRI AD ALBERO ROTANTE UNI 6604 - 69



**Intermediate angles upon request.**  
A richiesta sono fornibili con angoli di rotazione intermedi.

CRW

Bore  
Alesaggio (mm):  
Ø25 ... **25**  
Ø32 ... **32**  
Ø40 ... **40**  
Ø50 ... **50**  
Ø63 ... **63**  
Ø80 ... **80**  
Ø100 ... **100**

Rotation angles  
Angolo di rotazione  
**90; 180; 360.**

**0** Male pinion  
Albero maschio  
**1** Female pinion  
Albero femmina

**0** Basic / Base

**1** With final angular adjustment  
Regolazione rotazione finale

CRW cylinder fixing see / Fissaggi per cilindri CRW vedi: ..... **Pag. A-22 ÷ A-26**

Characteristic reed switches see / Caratteristiche finecorsa magnetici: ..... **Pag. A-19**

Bore Alesaggio	Theoretical torque force / Momento torcente teorico										Bar
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
25	0,07	0,14	0,21	0,28	0,35	0,42	0,49	0,56	0,63	0,70	Kgm
32	0,12	0,24	0,36	0,48	0,60	0,72	0,84	0,96	1,08	1,20	Kgm
40	0,23	0,46	0,69	0,92	1,15	1,38	1,61	1,84	2,07	2,30	Kgm
50	0,44	0,88	1,32	1,76	2,20	2,64	3,08	3,48	3,92	4,36	Kgm
63	0,80	1,60	2,40	3,20	4,00	4,80	5,60	6,40	7,20	8,00	Kgm
80	1,75	3,50	5,25	7,00	8,75	10,5	12,2	14,0	15,7	17,5	Kgm
100	3,23	6,46	9,69	12,9	16,1	19,3	22,6	25,8	29,0	32,3	Kgm

### TECHNICAL FEATURES

End caps .....	Aluminium alloy.
Body .....	Aluminium alloy.
Shaft .....	C45 steel.
Shaft guide .....	Acetalic polymer.
Piston .....	Aluminium with polyurethane seals, magnet and guide ring.
Barrel .....	Anodized profiled aluminium tube.
Seals .....	Polyurethane rubber.

Cushioning .....	Pneumatic adjusting cushions.
Ambient temperature range .....	-10 °C ÷ +80 °C.
Temperature range of medium .....	0 °C ÷ +40 °C.
Lubrication .....	Not required.
Medium .....	Filtered air.
Max operating pressure .....	1 ÷ 10 bar.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Testate .....	Lega di alluminio.
Corpo centrale .....	Lega di alluminio.
Albero .....	Acciaio C45.
Pattino di guida .....	Resina acetica.
Pistone .....	In alluminio con guarnizioni in poliuretano, magnete e fascia di guida.
Camicia .....	Tubo anodizzato d' alluminio.
Guarnizioni .....	Tutte in poliuretano.

Ammortizzatori .....	Pneumatici regolabili progressivi.
Temperatura ambiente .....	-10 °C ÷ +80 °C.
Temperatura fluido .....	0 °C ÷ +40 °C.
Lubrificazione .....	Non necessaria.
Fluido .....	Aria filtrata.
Pressione max d'esercizio .....	1 ÷ 10 bar.

Bore Alesaggio	A			A1	A2	A3	A4	B	C	D	E	F	G	H	I	I1	L	ØM	N	O	O1	P	Q	R	T	T1	U	V	Z	Z1	Code Codice
	90°	180°	360°																												
25	157	198	280	67	25	15	7	43	62	34	5	54,5	---	M6X8	25	16	22	---	40	Ø10	Ø12	M5X6	G1/8	20	40	26	M4X9	---	3	2	CRW 25 ... 0..
32	208	256	350	82	33	15	8	54	74	44	5	69	Ø5,2	M6X12	18	33	27	30	47	Ø14	Ø17	M6X10	G1/8	25	45	32,5	M5X12	4	5	3	CRW 32 ... 0..
40	237	294	407	91	33	15	8	60	84	46	7	77	Ø6,5	M8X15	22	40	30	35	56	Ø15	Ø17	M6X12	G1/4	25	54	38	M5X15	4	5	3	CRW 40 ... 0..
50	263	329	461	110	40	24	8	75	102	58	9	93	Ø6,5	M8X15	25	50	39	40	68	Ø18	Ø25	M8X12	G1/4	30	64	46,5	M6X15	4	6	4	CRW 50 ... 0..
63	307	389	552	124	44	29	8	85	116	69	8	108	Ø8,5	M10X15	35	60	43	45	78	Ø20	Ø30	M8X12	G3/8	40	75	56,5	M6X15	4	6	4	CRW 63 ... 0..
80	364	474	694	148	48	32	9	110	149	90	10	140	Ø10,5	M12X20	50	80	54	45	98	Ø25	Ø35	M10X15	G3/8	50	93	72	M8X15	4	8	4	CRW 80 ... 0..
100	403	532	792	177	60	40	10	120	172	96	12	160	Ø10,5	M12X20	60	80	60	55	115	Ø35	Ø50	M10X15	G1/2	60	110	89	M10X15	4	10	5	CRW 100 ... 0..

### CRW ... 0..

MALE PINION CYLINDER / CILINDRO ROTANTE ALBERO MASCHIO

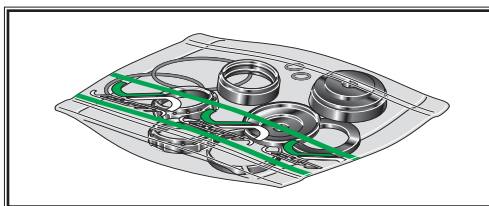
Bore Alesaggio	A			A1	B	C	D	E	F	G	H	I	I1	L	ØM	N	O1	P	Q	R	T	T1	V	S	S1	S2	Code Codice
	90°	180°	360°																								
25	157	198	280	42	43	62	34	5	54,5	---	M6X8	25	16	22	---	40	Ø12	M5X6	G1/8	20	40	26	---	3	9,4	8	CRW 25 ... 1..
32	208	256	350	49	54	74	44	5	69	Ø5,2	M6X12	18	33	27	30	47	Ø17	M6X10	G1/8	25	45	32,5	4	3	9,4	8	CRW 32 ... 1..
40	237	294	407	58	60	84	46	7	77	Ø6,5	M8X15	22	40	30	35	56	Ø17	M6X12	G1/4	25	54	38	4	3	11	10	CRW 40 ... 1..
50	263	329	461	70	75	102	58	9	93	Ø6,5	M8X15	25	50	39	40	68	Ø18	M8X12	G1/4	30	64	46,5	4	5	16	14	CRW 50 ... 1..
63	307	389	552	80	85	116	69	8	108	Ø8,5	M10X15	35	60	43	45	78	Ø20	M8X12	G3/8	40	75	56,5	4	6	23	20	CRW 63 ... 1..
80	364	474	694	100	110	149	90	10	140	Ø10,5	M12X20	60	80	54	45	98	Ø35	M10X15	G3/8	50	93	72	4	6	23	20	CRW 80 ... 1..
100	403	532	792	117	120	172	96	12	160	Ø10,5	M12X20	60	80	60	55	115	Ø50	M10X15	G1/2	60	110	89	4	8	28	25	CRW 100 ... 1..

### CRW ... 1..

FEMALE PINION CYLINDER / CILINDRO ROTANTE ALBERO FEMMINA

## ..... - SG

SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO



Seals kit code for CRW cylinders =  
**Rotary cylinder code + Bore + - SG:**  
 (The kit includes all seals).

Codice del kit per cilindri CRW =  
**Codice cilindro rotante + Alesaggio + - SG:**  
 (Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

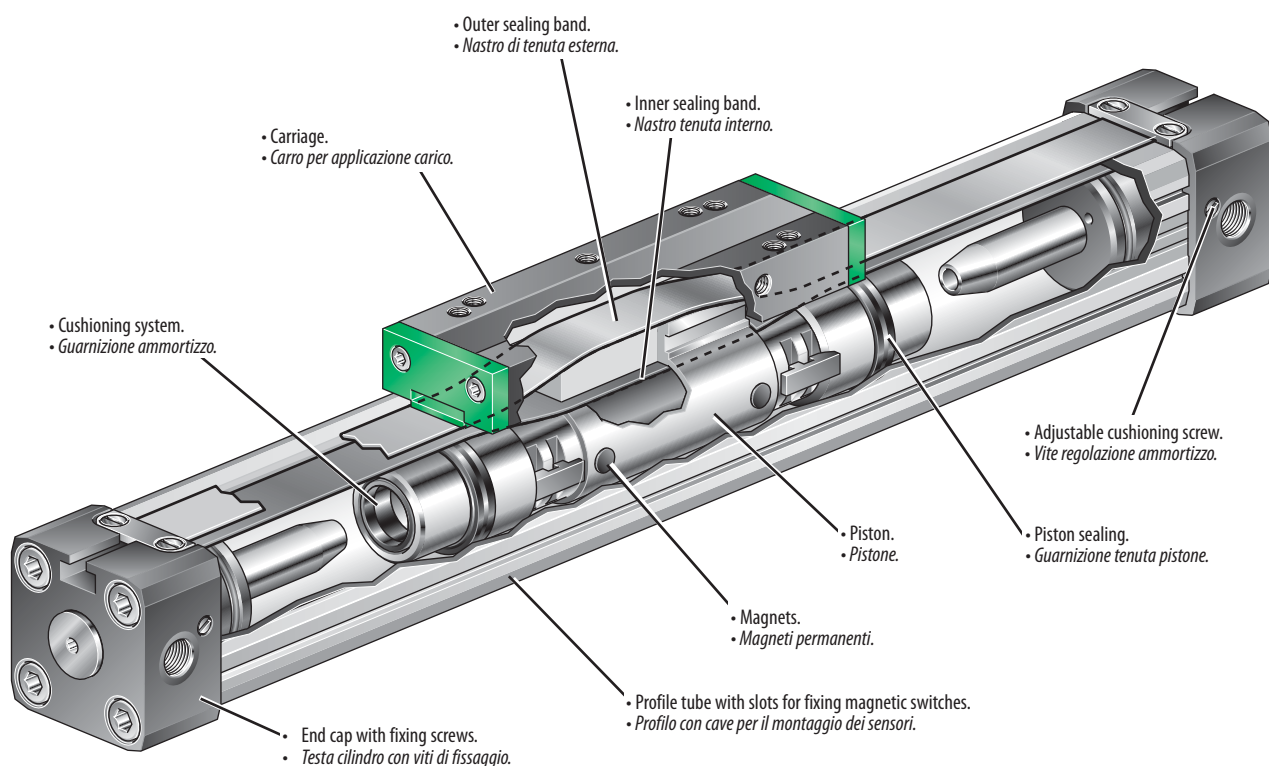
Example / Esempio: **CRW 63 - SG**

## FINAL ANGULAR ADJUSTMENT ROTATION / REGOLAZIONE ROTAZIONE FINALE

Bore Alesaggio	AC			AB				CH	
	90°	180°	360°	90° max.	180° min.	360° max.	min.		
25	163	202	284	203	197	244	238	317	4*
32	212	260	354	258	250	306	298	400	10
40	243	300	413	293	286	350	343	462	10
50	269	335	467	319	310	385	377	517	10
63	315	397	560	367	357	443	433	612	10
80	374	484	704	436	423	546	533	766	13
100	415	544	804	481	465	610	594	854	13

\* Inside exagon / Esagono incassato

Final angular adjustment: -8°; +5° /  
 Regolazione rotazione finale da -8° a +5°



## DESCRIPTION OF FUNCTION AND DESIGN / PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Vesta Automation rodless cylinders RLF series are made of a special tube with a slot along the full length. The inside piston assembly is connected directly with the outside carriage through the slot of the tube.

A flexible stainless steel ground inner band runs along the slot passing through the piston assembly, thus enabling the sealing of the tube.

In addition there is an outer stainless steel band passing through the carriage and covering the slot in order to keep out dust and dirt. The two bands keep position by magnetic strips in the tube (pay attention to steel chips: they can be attracted by magnetic strips damaging cylinders).

The mechanically strong connection, the use of low friction materials and the complete range of available guiding systems allow a wide range of loads and moments of inertia to be applied to these cylinders granting fast and competitive solutions to many linear motion applications.

*I cilindri senza stelo Vesta Automation serie RLF nascono dall'esigenza di riduzione dell'ingombro assiale di cilindri nel caso di corse particolarmente lunghe. Sono costituiti da un profilo estruso con una cava aperta superiore in tutta la sua lunghezza. Questa apertura consente il collegamento meccanico tra pistone e il carro superiore dove si effettua l'applicazione del carico esterno. Questa cava viene chiusa inferiormente da una sottile lamina di acciaio indurito che passa attraverso il pistone e che garantisce la tenuta metallica dell'aria. Superiormente la feritoia viene chiusa da un'altra lamina dello stesso materiale che impedisce a corpi estranei di penetrare nel cilindro. I due nastri di chiusura aderiscono alla cava superiore del profilo estruso grazie alla presenza di 2 fasce magnetiche annegate nel profilo stesso (nota: prestare attenzione a trucioli o limature ferromagnetiche che possono essere attratte dal campo magnetico). Il passaggio del pistone divarica le due lamine per consentire il passaggio del collegamento meccanico tra carro superiore e pistone stesso, e le richiude a passaggio avvenuto.*

*Le guarnizioni del pistone sono posizionate rispettivamente prima della divaricazione delle lamine e dopo il loro riposizionamento in tenuta, pertanto le due camere d'aria del pistone risultano sempre in tenuta. Il pistone è fornito di magnete permanente per l'utilizzo di sensori magnetici di fine corsa da montarsi sulle apposite cave del profilo. Il cilindro è dotato di ammortizzatori pneumatici regolabili di finecorsa.*

## ADVANTAGES / VANTAGGI

- Equal forces on both ends of the piston.
- Force connection direct, torque safe.
- 50% space savings.
- Long strokes up to > 5700mm.
- End caps with 3 air connections and adjustable cushioning.
- Guided versions are available for heavy duty use.
- Cilindro con forze uguali in tiro ed in spinta.
- Connessione meccanica rigida e a basso attrito di scorrimento tra pistone e carro.
- Ingombro assiale molto ridotto, specialmente su corse lunghe.
- Corsa massima di 5700mm.
- Testate con 3 ingressi dell'aria e ammortizzi regolabili.
- Disponibili versioni guidate per applicazioni gravose.

# RODLESS PNEUMATIC CYLINDERS CILINDRI PNEUMATICI SENZA STELO

## SERIE RLF

RLF  /

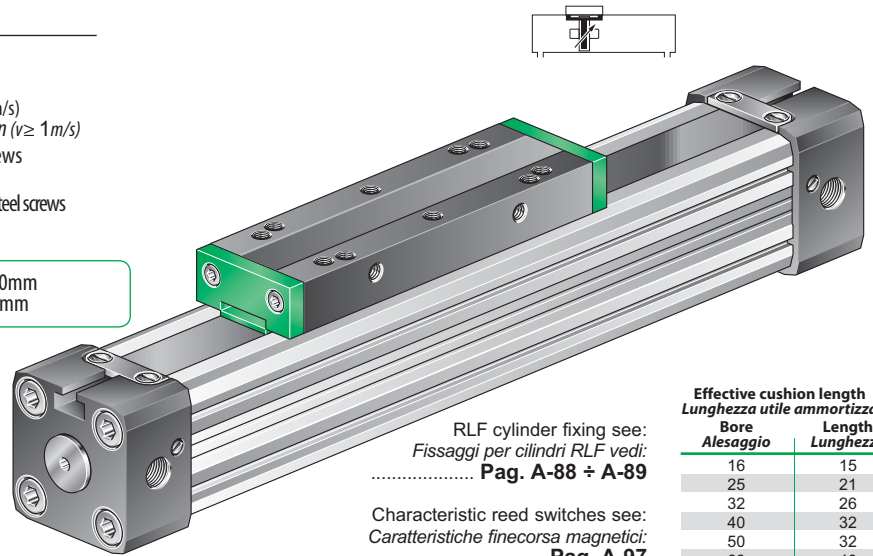
Bore  
Alesaggio (mm):

Ø16	16
Ø25	25
Ø32	32
Ø40	40
Ø50	50
Ø63	63

Stroke  
Corsa (mm):

- O** Standard  
Standard
- V** Viton seals ( $v \geq 1$  m/s)  
Guarnizioni in Viton ( $v \geq 1$  m/s)
- X** Stainless steel screws  
Viti inox
- VX** Viton + Stainless steel screws  
Viton + viti inox

Stroke / Corsa (mm):  
 $\left\{ \begin{array}{l} \text{Ø25-Ø63} = 100-5700\text{mm} \\ \text{Ø16} = 100-3300\text{mm} \end{array} \right.$



RLF cylinder fixing see:  
Fissaggi per cilindri RLF vedi:  
..... **Pag. A-88 ÷ A-89**

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici:  
..... **Pag. A-97**

Effective cushion length Lunghezza utile ammortizzatore	
Bore Alesaggio	Length Lunghezza
16	15
25	21
32	26
40	32
50	32
63	40

**With magnetic piston / Con pistone magnetico**

- End caps ..... Anodised aluminium.
- Barrel ..... Anodised aluminium.
- Seals ..... NBR standard (for  $v \leq 1$  m/s).
- Carriage ..... Anodised aluminium.
- Sealing bands ..... Stainless steel.
- Cushioning ..... Pneumatic with micrometric control.

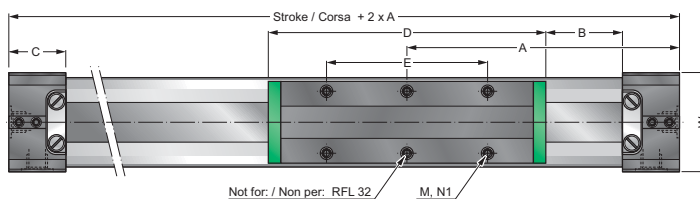
- Ambient temperature range .....  $-15^\circ\text{C} + +80^\circ\text{C}$ .
- Temperature range of medium .....  $0^\circ\text{C} + +40^\circ\text{C}$ .
- Lubrication ..... Not required.
- Medium ..... Filtered air.
- Pressure range .....  $0,5 + 8$  bar.

### TECHNICAL FEATURES

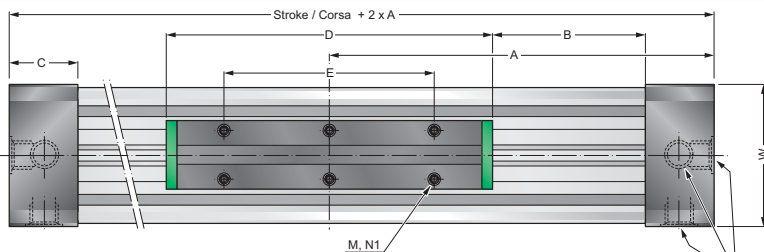
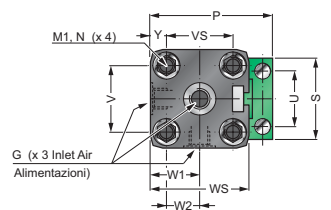
- Testate ..... Alluminio anodizzato.
- Camicia ..... Alluminio anodizzato.
- Guarnizioni ..... NBR standard (per  $v \leq 1$  m/s).
- Carro ..... Alluminio anodizzato.
- Lamine di tenuta ..... Acciaio inossidabile.
- Ammortizzatori ..... Pneumatici progressivi regolabili.

- Temperatura ambiente .....  $-15^\circ\text{C} + +80^\circ\text{C}$ .
- Temperatura fluido .....  $0^\circ\text{C} + +40^\circ\text{C}$ .
- Lubrificazione ..... Non necessaria.
- Fluido ..... Aria filtrata.
- Pressione d'esercizio .....  $0,5 + 8$  bar.

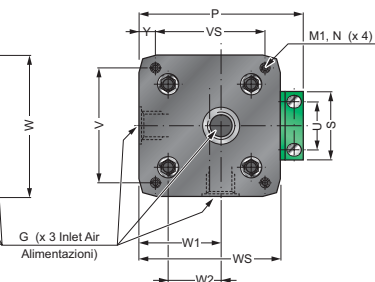
### CARATTERISTICHE TECNICHE



RLF 16 - RLF 25 - RLF 32



RLF 40 - RLF 50 - RLF 63

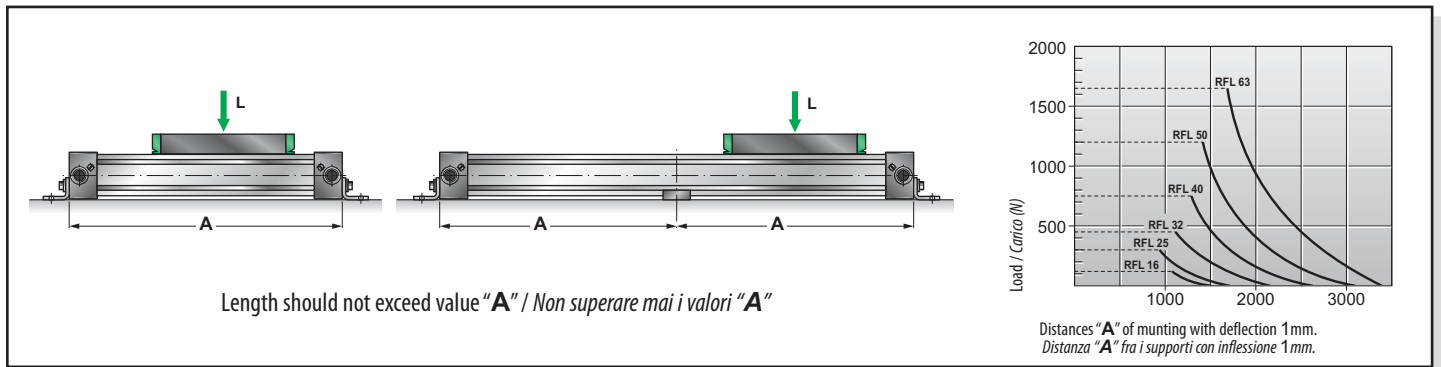


Bore Alesaggio	A	B	C	D	E	G	M	M1	N	N1	P	S	U	V	VS	W	WS	W1	W2	Y	Code Codice
16	65	15,5	15	69	36	M5	M3	M4	7	7	36,5	22	16,5	18	18	27	27	13,5	17,1	4,5	RLF 16/....
25	100	21,5	23	111	65	G1/8	M5	M5	12	8	52,5	33	25	27	27	40	40	20	25,8	6,5	RLF 25/....
32	125	21	27	152	90	G1/4	M6	M6	14	7,5	66,5	36	27	36	40	52	56	30	39	8	RLF 32/....
40	150	44	30	152	90	G1/4	M6	M6	17	10	80	36,4	27	54	54	72	69	36	48,8	9	RLF 40/....
50	175	42	33	201	110	G1/4	M6	M6	15	10	89	56	27	70	70	80	80	44,5	44,5	5	RLF 50/....
63	215	48,5	50	233	155	G3/8	M8	M8	17	14	123	50	36	78	78	106	106	62,5	48,8	14,5	RLF 63/....

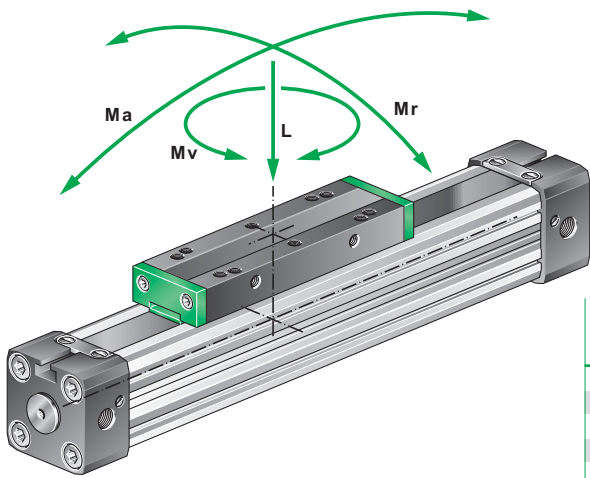




## TRANSVERSE FORCE GRAPH RLF SERIES / DIAGRAMMI DI FLESSIONE SERIE RLF



## FORCES AND TORQUE / FORZE E MOMENTI TORCENTI



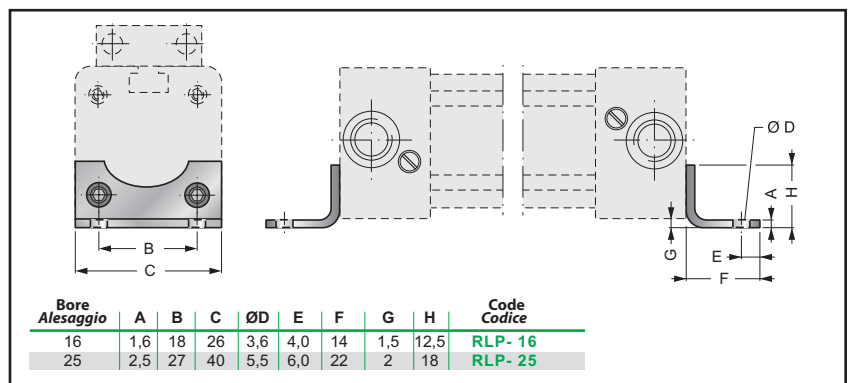
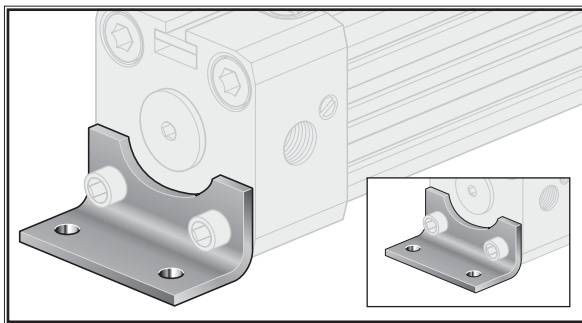
The figures above are max. values based on light shock free duty and speed of 0,45 m/s.  
Max. pressure 6 bar. An exceeding of the values in dynamic operations, even for short moments, has to be avoided.  
Attention: Resulting forces could lead to extreme exceedings of the values.  
In case of undefinable situations the above max. values have to be reduced by 20%.

Valori di carico massimi singolarmente applicati con  $V = 0,45$  m/s e pressione max = 6 bar  
In condizioni dinamiche, anche per brevi istanti, non superare mai i carichi indicati.  
In condizioni di carico non esattamente definite o calcolabili ridurre i valori indicati del 20%.  
Inadatto a sopportare combinazioni di più carichi applicati contemporaneamente.

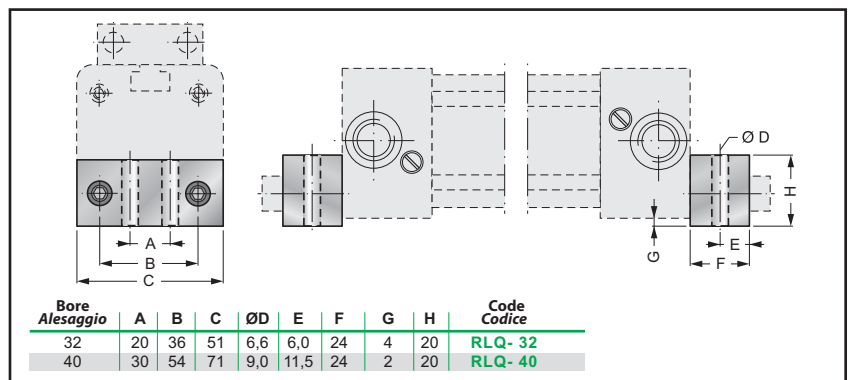
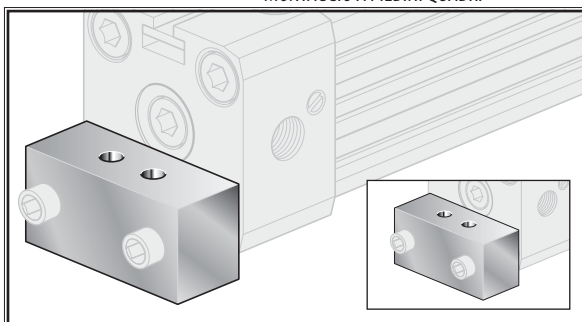
Cylinder Cilindro Ø	Thrust force (N) Forza di spinta (N) (6 bar)	Max allowed load (N) Carico max (N) L	Max allowed bending moments (Nm) Momento flettente max (Nm) $M_a$ axial	Max allowed torque (Nm) Torsione max (Nm) $M_r$ radial	$M_v$ central
16	110	120	4	0,45	0,5
25	250	300	15	1,5	3
32	420	450	30	3	4,5
40	640	750	60	6	8
50	1000	1200	115	10	15
63	1550	1650	200	12	24

## FIXING ACCESSORIES / ACCESSORI DI FISSAGGIO

### RLP- .. FOOT MOUNTING MONTAGGIO A PIEDINI



### RLQ- .. SQUARE FOOT MOUNTING MONTAGGIO A PIEDINI QUADRI





Bore Alesaggio	A	B	C	D	ØE	F	G	H	Code Codice
50	2,0	12,5	25	25	9	40	70	84,5	RLQ- 50
63	2,5	15	30	40	11	48	78	105	RLQ- 63

SQUARE FOOT MOUNTING  
MONTAGGIO A PIEDINI QUADRI

**RLQ- ..**

Bore Alesaggio	J	K	L	ØM	N	O	Code Codice
16	36	40	6	3,5	12	3	RLMI- 16
25	48	60	6	5,5	20	4	RLMI- 25

MID SUPPORTS  
SUPPORTI INTERMEDI

**RLMI- ..**

Bore Alesaggio	J	K	L	ØM	N	O	Q	Code Codice
32	61	73	10	6,5	55	6	40	RLMU- 32
40	70	85	10	6,5	60	7,2	45	RLMU- 40

(\*) On request / Su richiesta

MID SUPPORT  
SUPPORTO INTERMEDIO

**RLMU- ..**

Bore Alesaggio	A	B	C	D	E	ØF	G	H	Code Codice
50	5	3,5	35	118	146	6,6	30	45	RLML- 50
63	5	4	35	147	172	6,6	30	45	RLML- 63

(\*) On request / Su richiesta

MID SUPPORTS  
SUPPORTI INTERMEDI

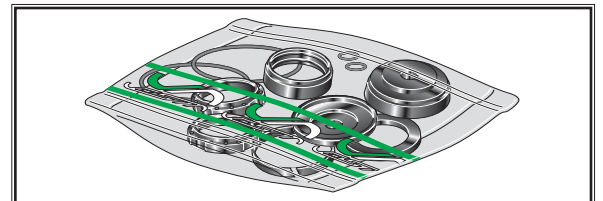
**RLML- ..**

Seals kit code = **RL + Bore + - SG:**  
(The kit includes all seals).

Codice del kit = **RL + Alesaggio + - SG:**  
(Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Example / Esempio: **RL 32 V - SG**

SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO **RL.. - SG**





# SERIE **TRLF** DUAL RODLESS PNEUMATIC CYLINDERS CILINDRI PNEUMATICI DOPPI SENZA STELO

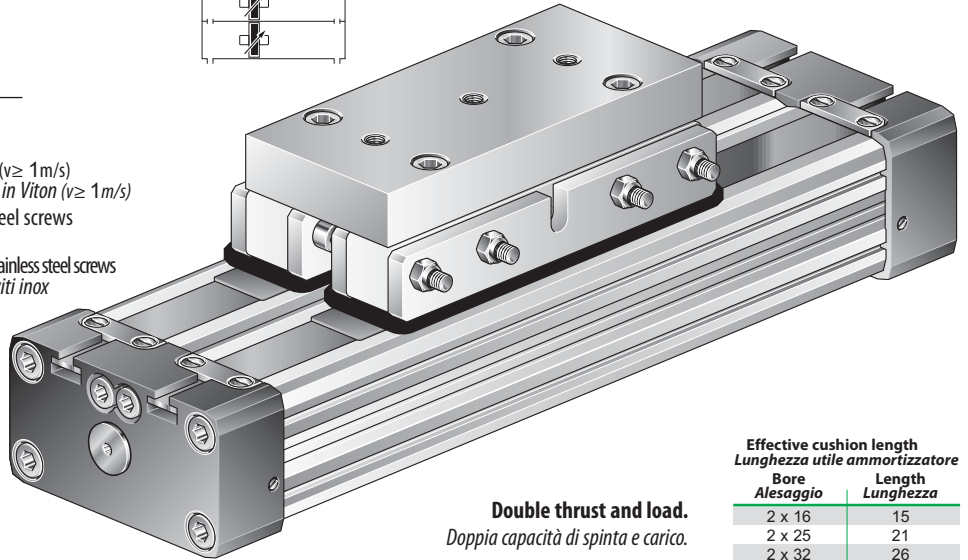
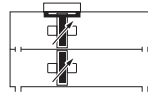
With magnetic piston / Con pistone magnetico

TRLF  /

Bore  
Alesaggio (mm):  
Ø16 ..... **16**  
Ø25 ..... **25**  
Ø32 ..... **32**

Stroke  
Corsa (mm):  
max 3500 mm

- O** Standard Standard
- V** Viton seals ( $v \geq 1$  m/s)  
Guarnizioni in Viton ( $v \geq 1$  m/s)
- X** Stainless steel screws  
Viti inox
- VX** Viton + Stainless steel screws  
Viton + viti inox



TRLF cylinder fixing see:  
Fissaggi per cilindri TRLF vedi:  
..... **Pag. A-91 ÷ A-92**

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche reed switch magnetici:  
..... **Pag. A-97**

**Double thrust and load.**  
Doppia capacità di spinta e carico.

Effective cushion length Lunghezza utile ammortizzatore	
Bore Alesaggio	Length Lunghezza
2 x 16	15
2 x 25	21
2 x 32	26

## TECHNICAL FEATURES

End caps ..... Anodised aluminium.  
Barrel ..... Anodised aluminium.  
Seals ..... NBR standard (for  $v \leq 1$  m/s).  
Carriage ..... Anodised aluminium.  
Sealing bands ..... Stainless steel.  
Cushioning ..... Pneumatic with micrometric control.

Ambient temperature range .....  $-15\text{ °C} + 80\text{ °C}$ .  
Temperature range of medium .....  $0\text{ °C} + 40\text{ °C}$ .  
Lubrication ..... Not required.  
Medium ..... Filtered air.  
Pressure range .....  $0,5 + 8$  bar.

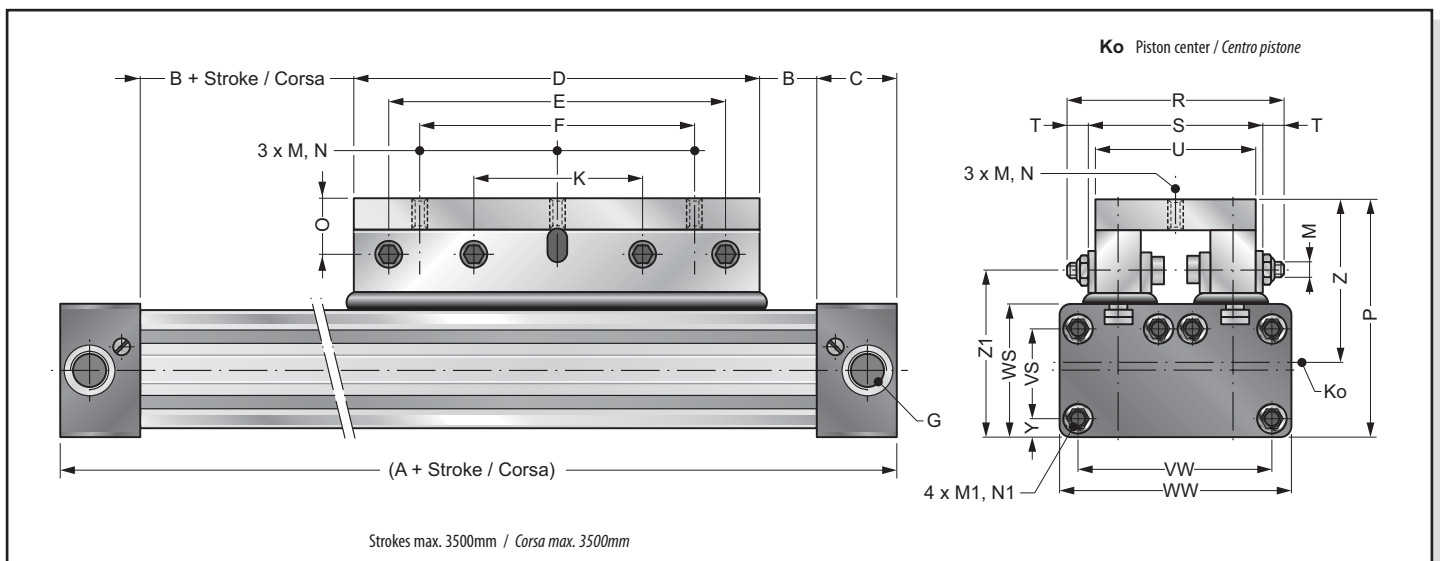
## CARATTERISTICHE TECNICHE

Testate ..... Alluminio anodizzato.  
Camicia ..... Alluminio anodizzato.  
Guarnizioni ..... NBR standard (per  $v \leq 1$  m/s).  
Carro ..... Alluminio anodizzato.  
Lamine di tenuta ..... Acciaio inossidabile.  
Ammortizzatori ..... Pneumatici progressivi regolabili.

Temperatura ambiente .....  $-15\text{ °C} + 80\text{ °C}$ .  
Temperatura fluido .....  $0\text{ °C} + 40\text{ °C}$ .  
Lubrificazione ..... Non necessaria.  
Fluido ..... Aria filtrata.  
Pressione d'esercizio .....  $0,5 + 8$  bar.

## ADVANTAGES / VANTAGGI

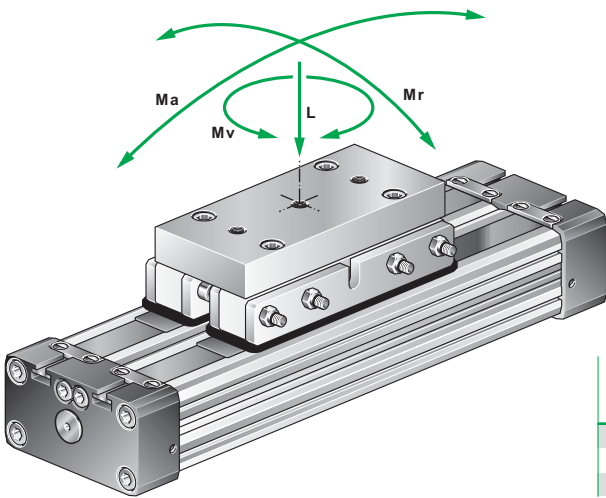
- Double thrust cylinder.
- Good performances in loads and torque moment and guidance.
- Cilindro con doppia capacità di spinta.
- Buone capacità di sopportare carichi e momenti, buone capacità di guida.



Strokes max. 3500mm / Corsa max. 3500mm

Bore Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	K	M	N	M1	N1	O	P	R	S	T	U	VW	VS	WW	WS	Y	Z	Z1	Code Codice
2x16	130	12	15	76	64	48	M5	32	M5	10	M3	7	16	53,5	56	42	7	34	42	18	51	27	4,5	38,8	37,5	TRLF 16/.....
2x25	200	17	23	120	100	80	G1/8	50	M6	15	M5	11	20,5	74	74	59	7,5	50	63	27	72	40	7	51	53	TRLF 25/.....
2x32	250	23	27	150	110	90	G1/4	55	M8	10	M6	15	20	94	90	75	7,5	70	84	40	98	56	8	61,5	74	TRLF 32/.....

## FORCES AND TORQUE / FORZE E MOMENTI TORCENTI



The figures above are max. values based on light shock free duty and speed of 0,2 m/s.  
Max. pressure 6 bar. An exceeding of the values in dynamic operations, even for short moments, has to be avoided.  
Attention: Resulting forces could lead to extreme exceedings of the values.  
In case of undefinable situations the above max. values have to be reduced by 20%.

Valori di carico massimi singolarmente applicati con  $V = 0,2 \text{ m/s}$  e pressione max = 6 bar  
In condizioni dinamiche, anche per brevi istanti, non superare mai i carichi indicati.  
In condizioni di carico non esattamente definite o calcolabili ridurre i valori indicati del 20%.  
Inadatto a sopportare combinazioni di più carichi applicati contemporaneamente.

Cylinder Cilindro $\varnothing$	Thrust force (N) Forza di spinta (N) (6 bar)	Max allowed load (N) Carico max (N)	Max allowed bending moments (Nm) Momento flettente max (Nm)	Max allowed torque (Nm) Torsione max (Nm)	
		L	$M_a$ axial	$M_r$ radial	$M_v$ central
2 x 16	200	240	8	2,4	1
2 x 25	480	600	30	8	6
2 x 32	820	900	60	16,5	10

## FIXING ACCESSORIES / ACCESSORI DI FISSAGGIO

Bore Alesaggio	A	B	C	D	E	$\varnothing F$	G	H	Code Codice
2 x 16	18	26	1,5	1,6	4	3,6	12,5	14	TRLP 16/...
2 x 25	27	40	2	2,5	6	5,6	18	22	TRLP 25/...

FOOT MOUNTING  
MONTAGGIO A PIEDINI

### TRLP- ..

Bore Alesaggio	A	B	C	D	E	$\varnothing F$	G	H	Code Codice
2 x 16	42	51	1,5	1,6	4	3,6	12,5	14	TRL2P 16/...
2 x 25	63	72	2	2,5	6	5,6	18	22	TRL2P 25/...

FOOT MOUNTING  
MONTAGGIO A PIEDINI

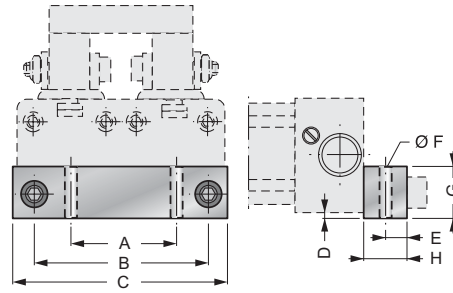
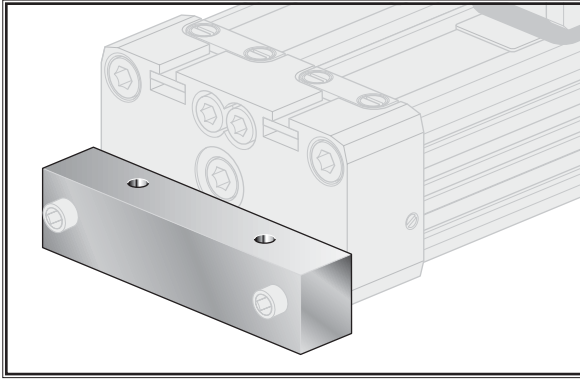
### TRL2P- ..

Bore Alesaggio	A	B	C	D	E	$\varnothing F$	G	H	Code Codice
2 x 32	20	40	56	4	8	6,6	20	26	TRLQ 32/...

SQUARE FOOT MOUNTING  
MONTAGGIO A PIEDINI QUADRI

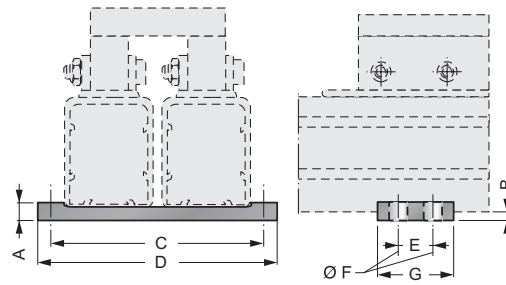
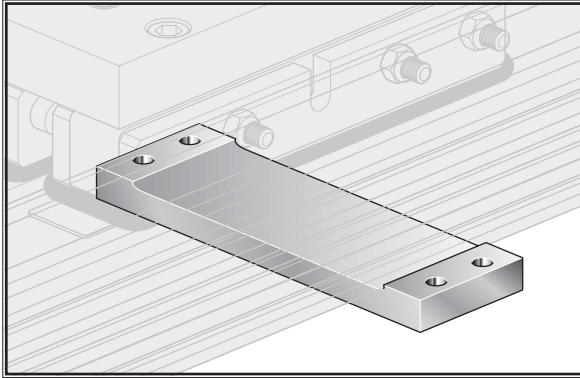
### TRLQ- ..

## TRL2Q- .. END COVER BRACKET PIEDINI PER TESTATE



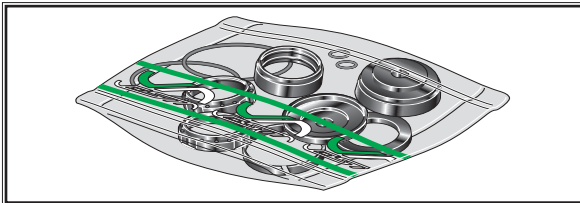
Bore Alesaggio	A	B	C	D	E	ØF	G	H	Code Codice
2 x 32	62,4	84	97	4	8	6,6	20	26	TRL2Q 32/...

## TRLMU- .. MID SUPPORT SUPPORTI INTERMEDI



Bore Alesaggio	A	B	C	D	E	ØF	G	Code Codice
2 x 16	6	4	60,5	64	6	3,5	12	TRLMU 16/...
2 x 25	6	4	84,5	96	10,5	3,5	20	TRLMU 25/...
2 x 32	10	6	109	121	40	6,5	55	TRLMU 32/...

## TRL.. - SG SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO



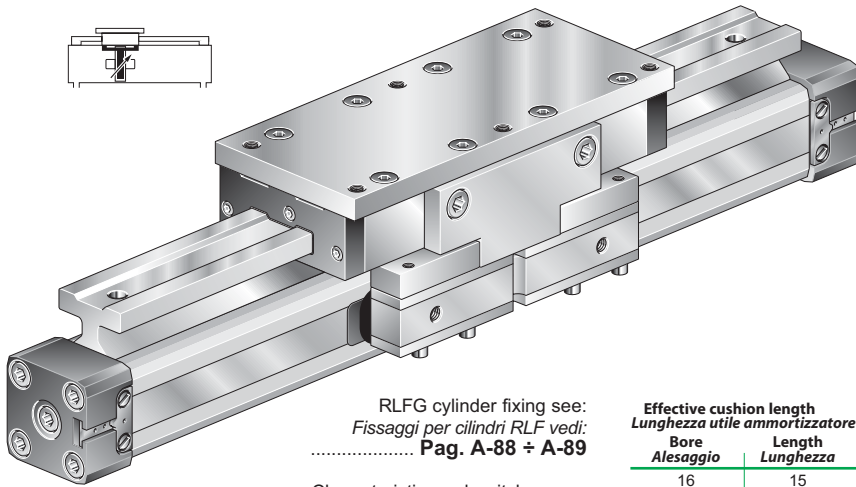
Seals kit code = **TRL + Bore + - SG:**  
(The kit includes all seals).

Codice del kit = **TRL + Alesaggio + - SG:**  
(Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Example / Esempio: **TRL 32 V - SG**

# RODLESS CYLINDERS WITH GLIDING CARRIAGE CILINDRI SENZA STELO CON CARRO GUIDATO

## SERIE RLFG



With magnetic piston / Con pistone magnetico

RLFG   /

Bore  
Alesaggio (mm):  
Ø16 ..... **16**  
Ø25 ..... **25**  
Ø32 ..... **32**  
Ø40 ..... **40**

Stroke  
Corsa (mm):

- Standard
- Standard
- Viton seals ( $v \geq 1$  m/s)
- Guarnizioni in Viton ( $v \geq 1$  m/s)

RLFG cylinder fixing see:  
Fissaggi per cilindri RLF vedi:  
..... **Pag. A-88 ÷ A-89**

Effective cushion length  
Lunghezza utile ammortizzatore

Bore Alesaggio	Length Lunghezza
16	15
25	21
32	26
40	32

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici:  
..... **Pag. A-97**

### ADVANTAGES / VANTAGGI

This particular strong linear guiding system was specially developed for medium heavy applications in linear motions.  
Questo sistema di scorrimento ottenuto con pattino di guida in tecnopolimero su rotaia in alluminio indurito è realizzato per applicazioni di carichi esterni sul carro cilindro

- High resistance to wear.
  - Tolerance adjustable.
  - High resistance to corrosion.
  - Quiet running.
  - Ability to take high loads & moments in all directions.
  - Ability to take shock loadings and vibrations against blows and vibrations.
  - High resistance to dirt & moisture.
  - Low weight
  - Interchangeable gliding elements.
- Alta resistenza all'usura.
  - Tolleranza regolabile.
  - Alta resistenza alla corrosione.
  - Scorrimento silenzioso e a basso attrito.
  - Capacità di sopportare carichi e momenti in tutte le direzioni.
  - Capacità di sopportare carichi impulsivi e vibrazioni.
  - Alta resistenza in ambienti sporchi e umidi.
  - Basso peso.
  - Intercambiabilità degli elementi striscianti.

### TECHNICAL FEATURES

End caps ..... Anodised aluminium.  
Barrel ..... Anodised aluminium.  
Seals ..... NBR standard (for  $v \leq 1$  m/s).  
Carriage ..... Anodised aluminium.  
Sealing bands ..... Stainless steel.  
Cushioning ..... Pneumatic with micrometric control.

Ambient temperature range ..... -15 °C ÷ +80 °C.  
Temperature range of medium ..... 0 °C ÷ +40 °C.  
Lubrication ..... Not required.  
Medium ..... Filtered air.  
Pressure range ..... 0,5 ÷ 8 bar.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Testate ..... Alluminio anodizzato.  
Camicia ..... Alluminio anodizzato.  
Guarnizioni ..... NBR standard (per  $v \leq 1$  m/s).  
Carro ..... Alluminio anodizzato.  
Lamine di tenuta ..... Acciaio inossidabile.  
Ammortizzatori ..... Pneumatici progressivi regolabili.

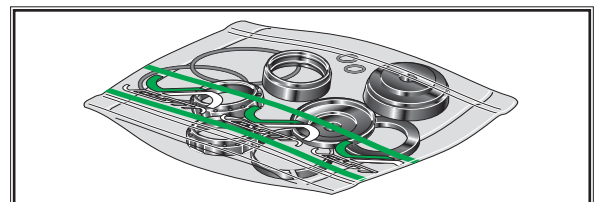
Temperatura ambiente ..... -15 °C ÷ +80 °C.  
Temperatura fluido ..... 0 °C ÷ +40 °C.  
Lubrificazione ..... Non necessaria.  
Fluido ..... Aria filtrata.  
Pressione d'esercizio ..... 0,5 ÷ 8 bar.

Seals kit code = **RL + Bore + - SG:**  
(The kit includes all seals).

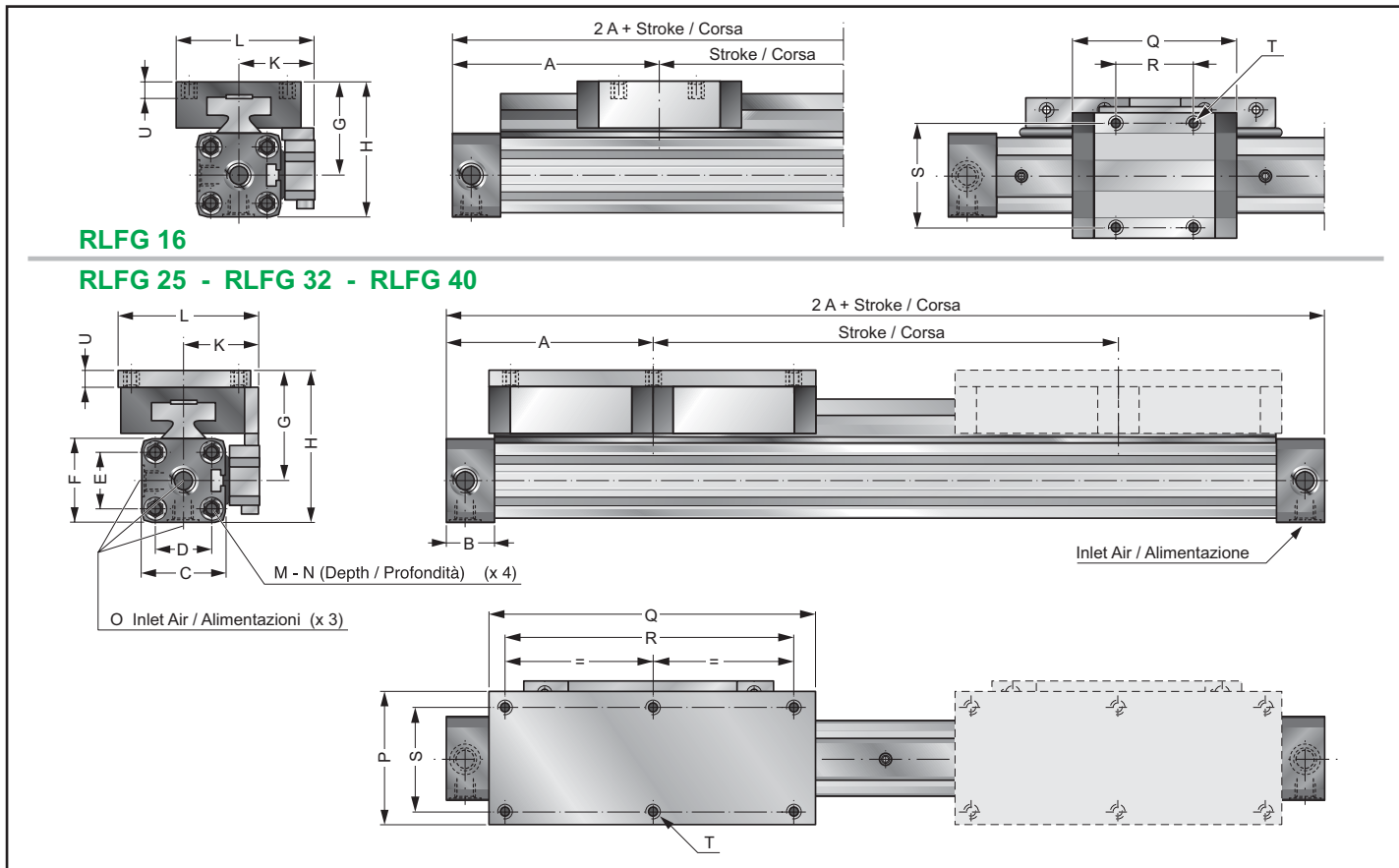
Codice del kit = **RL + Alesaggio + - SG:**  
(Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Example / Esempio: **RL 32 V - SG**

### SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO **RL.. - SG**

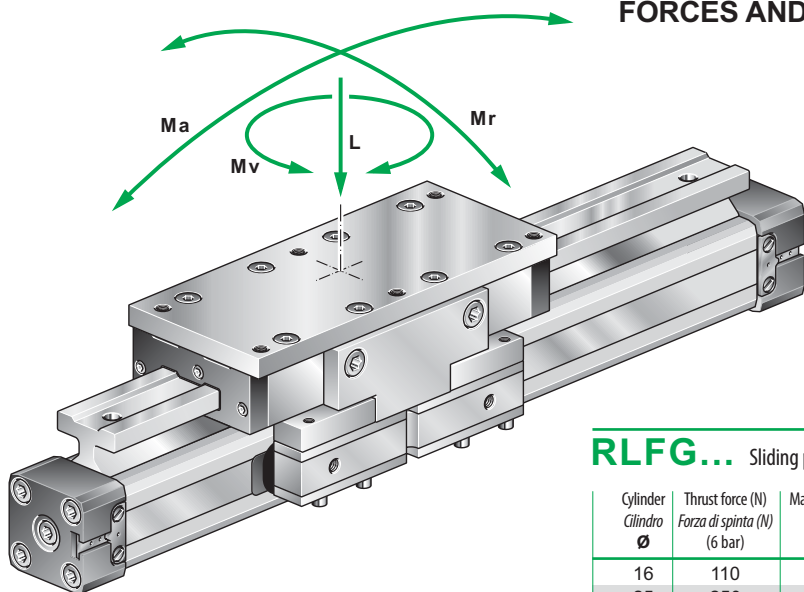






Bore Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	Code Codice
16	65	15	27	18	18	27	44	57,5	27,5	51	M3	7	M5	47	68	30	38	M5	8	RLFG.16/...
25	100	23	40	27	27	40	56,5	76,5	38	71	M5	11	G1/8	66	162	148	53	M6	8	RLFG.25/...
32	125	27	52	36	40	52	62,5	88,5	52,5	84	M6	14	G1/4	66	162	148	53	M6	8	RLFG.32/...
40	150	30	69	54	54	72	66,9	102,8	61	96	M6	23	G1/4	70	162	148	53	M6	8	RLFG.40/...

## FORCES AND TORQUE / FORZE E MOMENTI TORCENTI



**Combined loads:**  
The combined force and torque moments can be calculated using the following formula:

**Carichi combinati:**  
Le sollecitazioni combinate di forze e momenti torcenti sono calcolabili con la seguente formula:

$$\frac{M_a}{M_{a \max}} + \frac{M_r}{M_{r \max}} + \frac{M_v}{M_{v \max}} + \frac{L}{L_{\max}} \leq 1$$

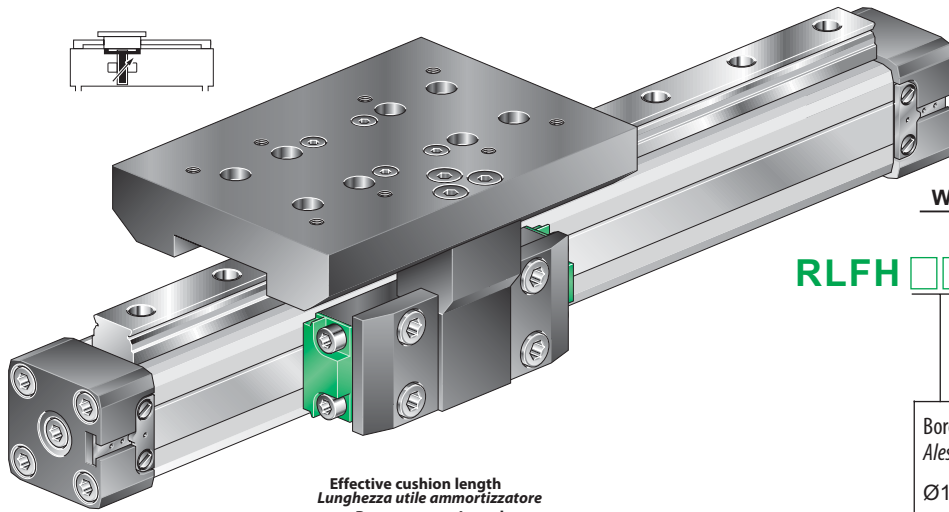
### RLFG... Sliding parts with wagon guide / Carro con pattini guida in tecnopolimero

Cylinder Cilindro Ø	Thrust force (N) Forza di spinta (N) (6 bar)	Max allowed load(N) Carico max(N) L	Max allowed bending moments(Nm) Momento flettente max(Nm)		Max allowed torque(Nm) Torsione max(Nm) M <sub>v</sub> central
			M <sub>a</sub> axial	M <sub>r</sub> radial	
16	110	350	6	4	6
25	250	1000	40	14	40
32	420	2000	68	24	68
40	640	2800	103	37	103

The above mentioned moments (M<sub>a</sub> max ...) are related to the plane surface.  
I momenti (M<sub>a</sub> max ...) sono calcolati rispetto al piano della flangia.

# RODLESS CYLINDERS WITH BALL BEARING GUIDES CILINDRI SENZA STELO CON CARRO GUIDATO A RICIRCOLO DI SFERE

## SERIE **RLFH**



With magnetic piston / Con pistone magnetico

**RLFH**   /

Stroke  
Corsa (mm):

Bore  
Alesaggio (mm):

Ø16	.....	<b>16</b>
Ø25	.....	<b>25</b>
Ø32	.....	<b>32</b>
Ø40	.....	<b>40</b>

- O** Standard  
Standard
- V** Viton seals ( $v \geq 1$  m/s)  
Guarnizioni in Viton  
( $v \geq 1$  m/s)

- 1** Sliding system with one wagon guide  
Carro con 1 pattino guida
- 2** Sliding system with two wagons guide  
Carro con 2 pattini guida

Effective cushion length Lunghezza utile ammortizzatore	
Bore Alesaggio	Length Lunghezza
16	15
25	21
32	26
40	32

Characteristic reed switches see:  
Caratteristiche fincorsa magnetici:  
..... **Pag. A-97**

RLFH cylinder fixing see:  
Fissaggi per cilindri RLFH vedi:  
..... **Pag. A-88 ÷ A-89**

### ADVANTAGES / VANTAGGI

A strong ball bearing system ensures a high level of guidance over the entire stroke and allows the cylinder to accept high direct bending moments and loads. Especially developed for linear motion in machine tools and robotics.

Questa guida lineare estremamente robusta è stata studiata appositamente per il suo utilizzo nelle macchine utensili e nell'industria robotica, grazie alla sua grande capacità di carico esterno (forze e movimenti) ed alla grande precisione di guida.

- High loading characteristics
  - Quiet and smooth running
  - Robust bearing housing
  - Easy access to grease nipple
  - Hardened and grinded guiderail
  - Low friction bearing
  - Easy interchangeability
- Alte capacità di carico
  - Scorrimento regolare e silenzioso
  - Robusto alloggiamento di guida
  - Facile accesso agli ingrassatori
  - Rotaia di guida temprata e indurita
  - Guida a basso coefficiente d'attrito di scorrimento
  - Facile intercambiabilità degli elementi di guida

### TECHNICAL FEATURES

End caps .....	Anodised aluminium.
Barrel .....	Anodised aluminium.
Seals .....	NBR standard (for $v \leq 1$ m/s).
Carriage .....	Anodised aluminium.
Sealing bands.....	Stainless steel.
Cushioning .....	Pneumatic with micrometric control.

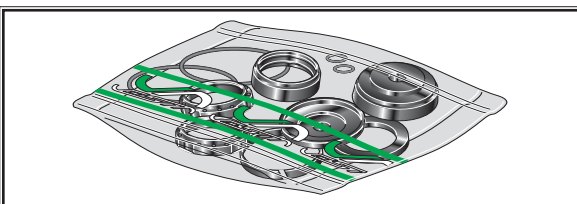
Ambient temperature range .....	-15 °C + +80 °C.
Temperature range of medium .....	0 °C + +40 °C.
Lubrication .....	Not required.
Medium .....	Filtered air.
Pressure range .....	0,5 + 8 bar.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Testate .....	Alluminio anodizzato.
Camicia .....	Alluminio anodizzato.
Guarnizioni .....	NBR standard (per $v \leq 1$ m/s).
Carro .....	Alluminio anodizzato.
Lamine di tenuta.....	Acciaio inossidabile.
Ammortizzatori .....	Pneumatici progressivi regolabili.

Temperatura ambiente .....	-15 °C + +80 °C.
Temperatura fluido .....	0 °C + +40 °C.
Lubrificazione .....	Non necessaria.
Fluido .....	Aria filtrata.
Pressione d'esercizio .....	0,5 + 8 bar.

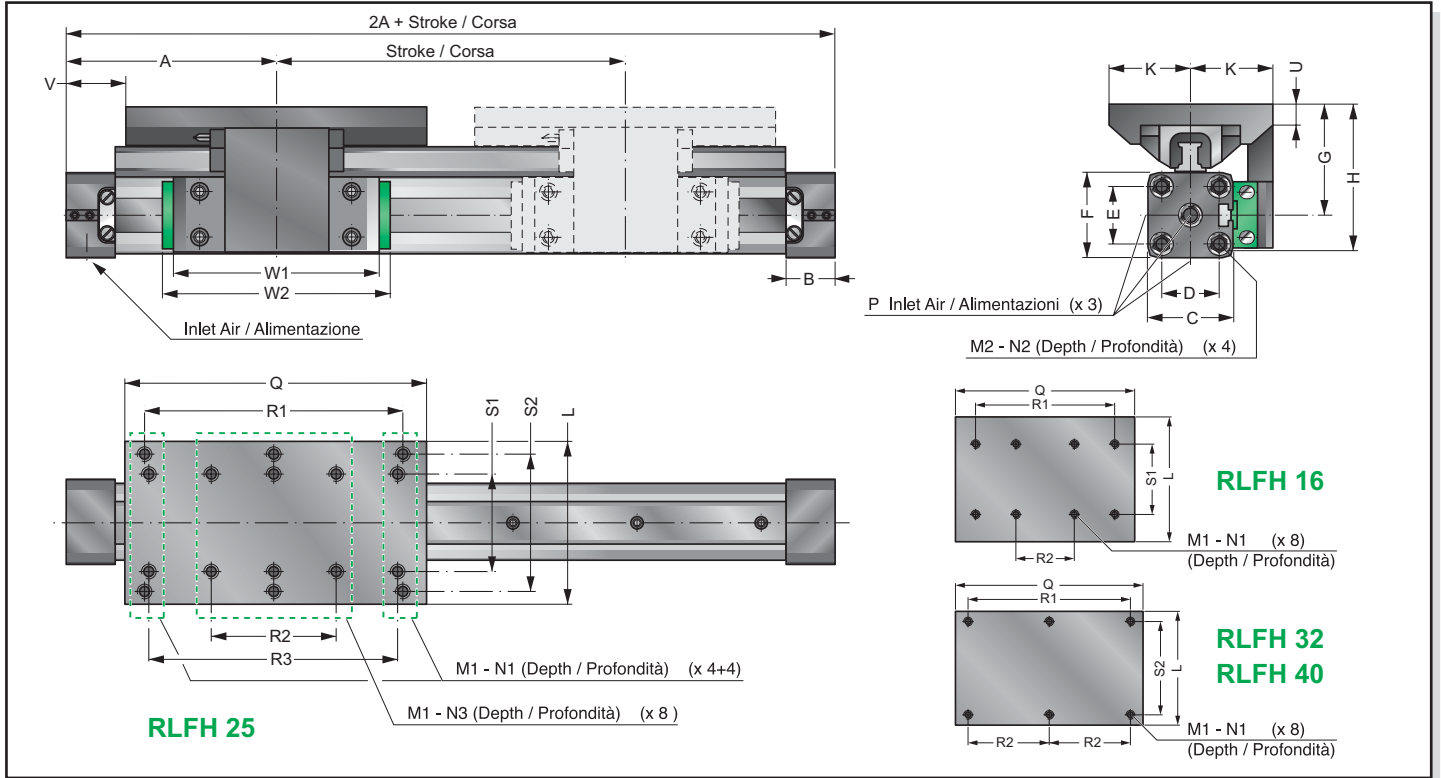
### RL.. - SG SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO



Seals kit code = **RL + Bore + - SG:**  
(The kit includes all seals).

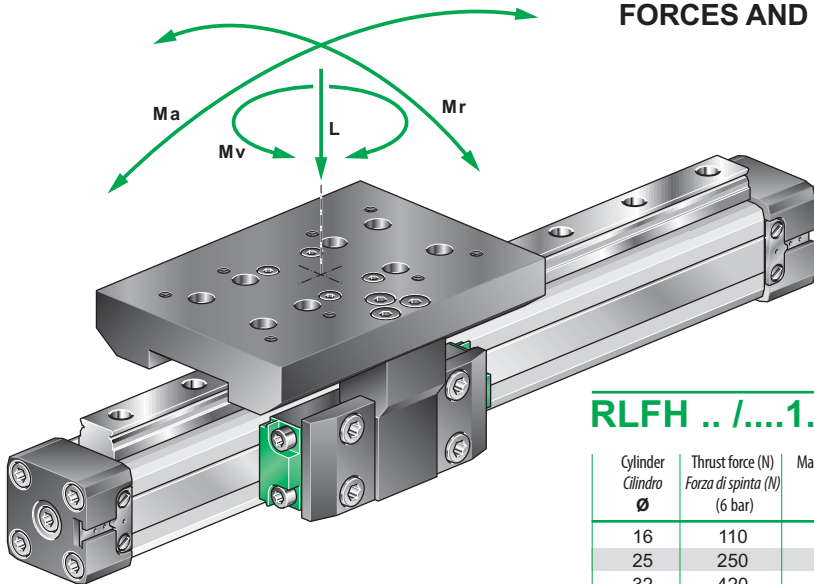
Codice del kit = **RL + Alesaggio + - SG:**  
(Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Example / Esempio: **RL 32 V - SG**



Bore Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M1	M2	N1	N2	N3	P	Q	R1	R2	R3	S1	S2	U	V	W1	W2	Code Codice
16	65	15	27	18	18	27	35	48,5	31,5	63,0	M4	M3	10	7	-	M5	90	70	30	-	36	-	10	28,5	60	69	RLFH 16/...
25	100	23	40	27	27	40	53	73	40	80	M6	M5	12	11	10	G1/8	145	125	60	120	50	64	11	27,5	102	112	RLFH 25/...
32	125	27	56	40	36	52	64	90	57,5	115	M8	M6	13	15	-	G1/4	190	164	82	-	96	10	30	135	152	RLFH 32/...	
40	150	30	69	54	54	72	69,2	105,1	57,5	115	M8	M6	18	15	-	G1/4	190	164	82	-	96	10	55	135	152	RLFH 40/...	

## FORCES AND TORQUE / FORZE E MOMENTI TORCENTI



**Combined loads:**  
The combined force and torque moments can be calculated using the following formula:

**Carichi combinati:**  
Le sollecitazioni combinate di forze e momenti torcenti sono calcolabili con la seguente formula:

$$\frac{M_a}{M_{a \max}} + \frac{M_r}{M_{r \max}} + \frac{M_v}{M_{v \max}} + \frac{L}{L_{\max}} \leq 1$$

### RLFH .. /....1. Sliding system with one wagon guide / Carro con 1 pattino guida

Cylinder Cilindro Ø	Thrust force (N) Forza di spinta (N) (6 bar)	Max allowed load(N) Carico max(N) L	Max allowed bending moments(Nm) Momento flettente max(Nm)			Max allowed torque(Nm) Torsione max(Nm) M <sub>v</sub> central
			M <sub>a</sub> axial	M <sub>r</sub> radial		
16	110	500	4	6	11	
25	250	1500	40	14	40	
32	420	2950	61	30	62	
40	640	3960	115	52	70	

### RLFH .. /....2. Sliding system with two wagons guide / Carro con 2 pattini guida

Cylinder Cilindro Ø	Thrust force (N) Forza di spinta (N) (6 bar)	Max allowed load(N) Carico max(N) L	Max allowed bending moments(Nm) Momento flettente max(Nm)			Max allowed torque(Nm) Torsione max(Nm) M <sub>v</sub> central
			M <sub>a</sub> axial	M <sub>r</sub> radial		
16	110	500	8	10	18	
25	250	1550	85	20	80	
32	420	3020	85	45	90	
40	640	4030	130	65	100	

The above mentioned moments (M<sub>a</sub> max ...) are related to the guide rail centre.

I momenti (M<sub>a</sub> max ...) sono calcolati rispetto all'asse della guida.

## MAGNETIC SWITCHES FOR RL.. CYLINDERS / FINECORSA MAGNETICI PER CILINDRI RL..

Cable standard length / Lunghezza cavo standard: 5000 mm

REED SWITCH *SENSORE REED* **ZRS 11**

**circuit / Circuito**

Code Codice	Voltage range <i>Tensione max</i>	Switching current <i>Corrente a 25 °C</i>	Switching power (resistive) <i>Potenza Induttiva</i>	Degree of protection <i>Grado di protezione</i>	Working temperature <i>Temperatura di lavoro</i>	Switch Hysteresis <i>Isteresi di inserzione</i>	ON / OFF time <i>Tempo di inserzione / disin.</i>	Electric life <i>Vita elettrica</i>	Contact function <i>Contatto</i>
<b>ZRS 11</b>	5-130 AC-DC	200 mA	6W	IP67	-15 ÷ +60	3 mm	1 - 0,3 msec	1 x 10 <sup>7</sup>	

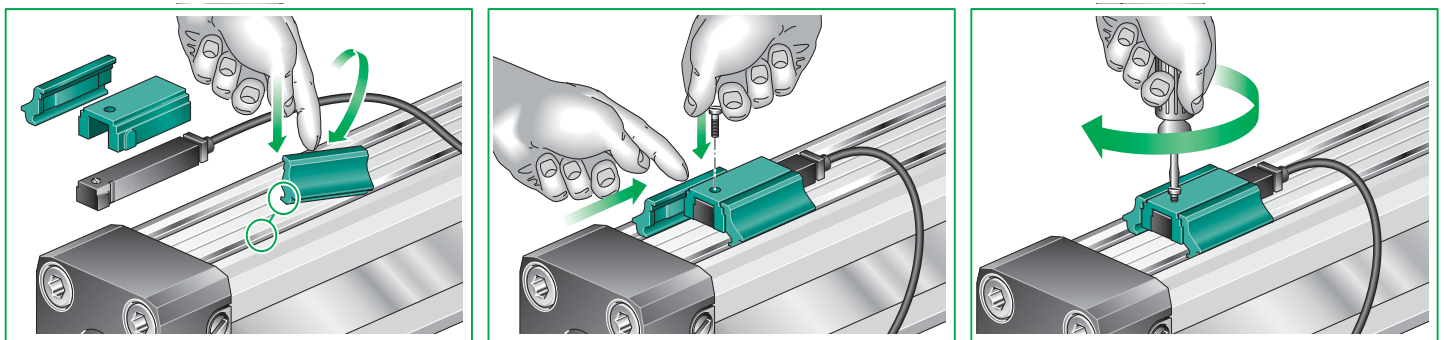
MAGNETIC SWITCH BRACKET FOR RODLESS CYLINDER *FISSAGGIO PER SENSORE MAGNETICO SU CILINDRI SENZA STELO*

Ø 16 mm

Ø 25; 32; 40 mm

Ø 50; 63 mm

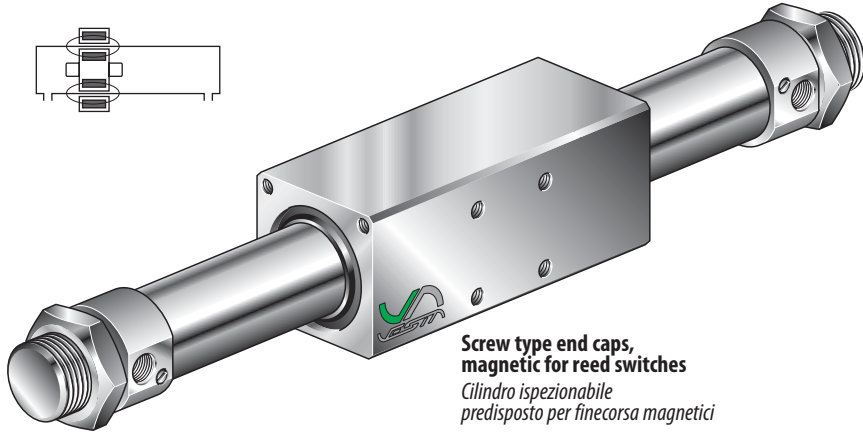
### MAGNETIC SWITCH POSITIONING / POSIZIONAMENTO DEI FINECORSI MAGNETICI





# SERIE **TM**

## RODLESS MAGNETIC COUPLING CYLINDER CILINDRO SENZA STELO A TRASCINAMENTO MAGNETICO



**Screw type end caps,  
magnetic for reed switches**  
*Cilindro ispezionabile  
predisposto per finecorsa magnetici*

**TM**   /

Bore / Alesaggio  
(mm):

Ø12 ..... **12**  
Ø20 ..... **20**

Stroke / Corsa  
(mm):

Bore Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard												
	25	50	80	100	125	160	200	250	300	350	400	450	500
12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

### WORKING PRINCIPLE / PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Vesta rodless series "TM" cylinder is a pneumatic linear drive unit with magnetic coupling. Its dimensions are smaller than ISO 6432 Standard cylinder and it has pneumatic cushioning for Ø 20, mechanical cushioning for Ø 12. Available upon request fixing accessories and reed switches.

*Il cilindro Vesta serie "TM" è un'unità in cui il collegamento tra pistone e cursore è realizzato per mezzo di un campo magnetico di elevata intensità. E' privo di stelo e quindi, è di dimensioni molto contenute. E' fornito di serie con ammortizzo pneumatico per il Ø 20 e meccanico per il Ø 12, ed è predisposto per l'uso di sensori magnetici; a richiesta sono fornibili gli accessori e i sensori magnetici per il rilevamento della posizione del cursore.*

#### TECHNICAL FEATURES

Seals .....	Polyurethane for extended durability.
Cushioning .....	Pneumatic and mechanical for Ø20, mechanical for Ø12.
Barrel .....	Stainless steel X5 Cr Ni 18-10.
Stroke .....	Ø12: < 1000 mm. Ø20: < 2500 mm.
Magnetic force .....	Ø12: 100 N. Ø20: 270 N.

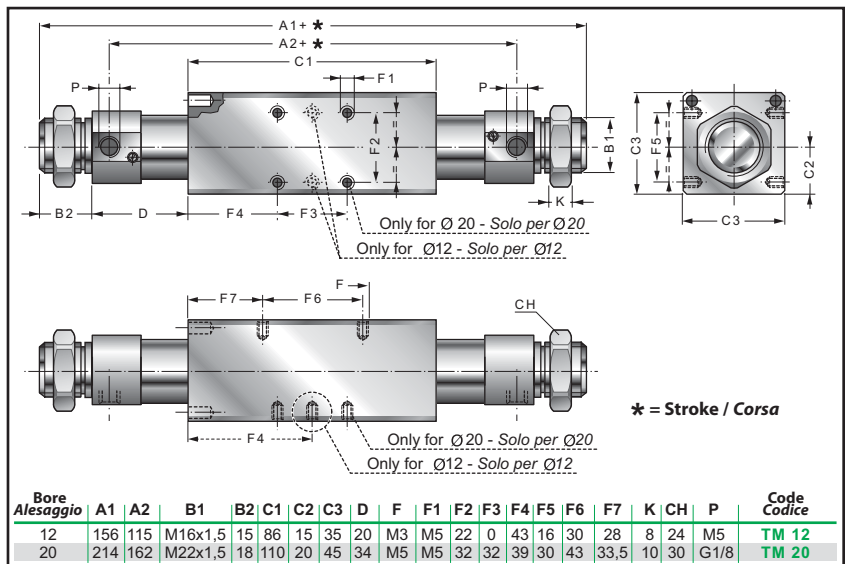
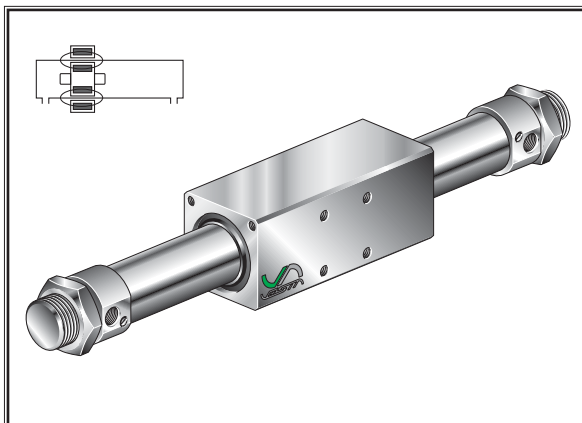
Ambient temperature range .....	-10 °C + +80 °C.
Temperature range of medium .....	0 °C + +40 °C.
Lubrication .....	Not required.
Medium .....	filtered air.
Max operating pressure .....	7 bar.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

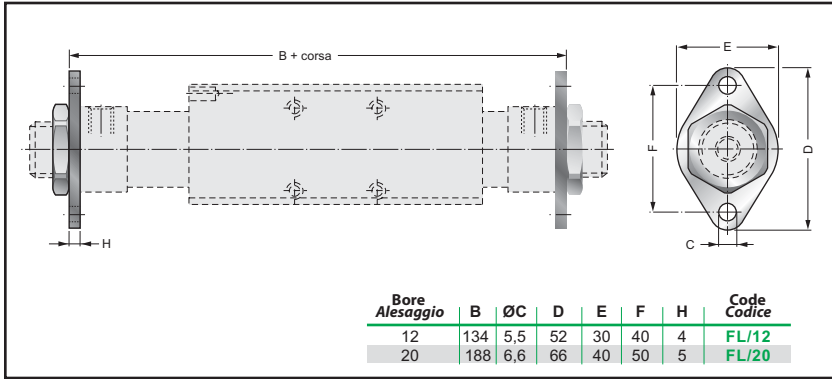
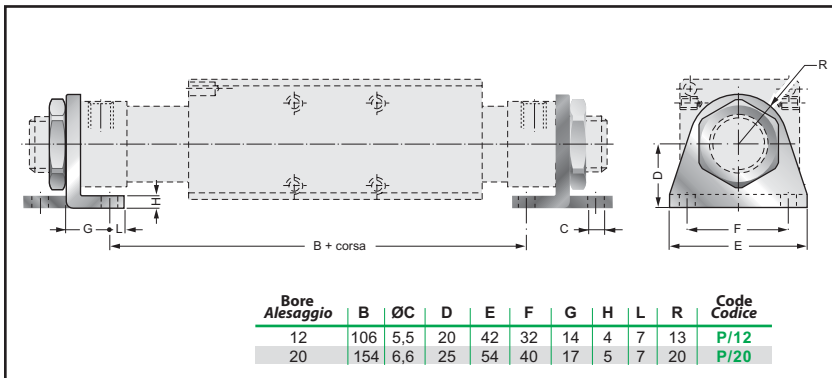
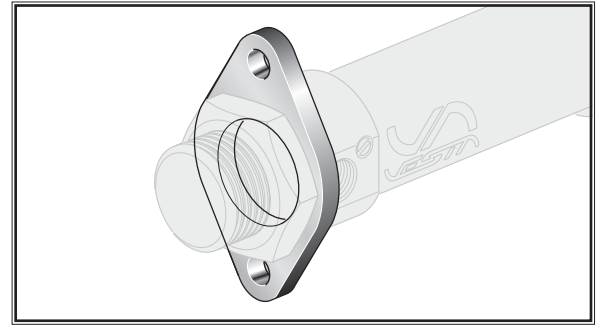
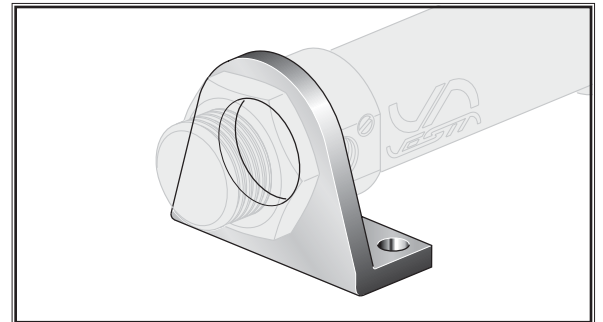
Guarnizioni .....	Poliuretano.
Ammortizzatori .....	Pneumatico e meccanico per Ø20, meccanico per Ø12.
Camicia .....	Acciaio inox X5 Cr Ni 18-10.
Corse .....	Ø12: fino a 1000 mm. Ø20: fino a 2500 mm.
Forza magnetica .....	Ø12: 100 N. Ø20: 270 N.

Temperatura ambiente .....	-10 °C + +80 °C.
Temperatura fluido .....	0 °C + +40 °C.
Lubrificazione .....	Non necessaria.
Fluido .....	Aria filtrata.
Pressione max d'esercizio .....	7 bar.

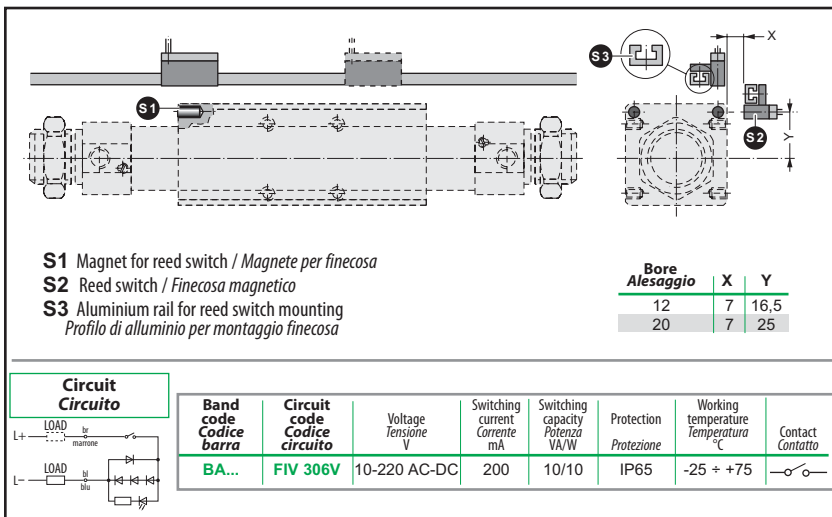
### TM .. / ... RODLESS CYLINDER / CILINDRO BASE SENZA STELO

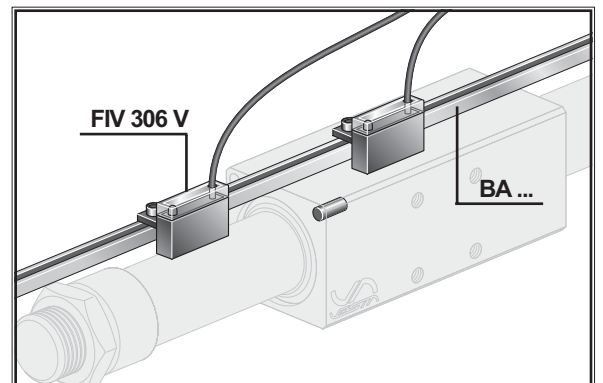





 FLANGE MOUNTING / MONTAGGIO A FLANGIA **FL/..**

 FOOT MOUNTING / MONTAGGIO A PIEDINI **P/..**


## MAGNETIC SWITCHES / FINECORSA MAGNETICI PER CILINDRI SERIE TM


 REED SWITCH  
FINECORSA MAGNETICO **FIV 306 V**

 FIXING FOR REED SWITCH  
SUPPORTO PER FINECORSA MAGNETICI **BA ...**


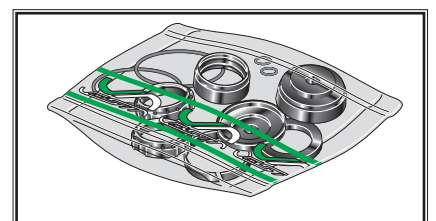
Fixing dimensions **BA...** = cylinder stroke + A1 (except different customer request)  
 Dimensioni supporto **BA...** = corsa cilindro + A1 (salvo diversa specifica del cliente)

## SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO ..... - SG

Seals kit code = **Rodless cylinder code + Bore + - SG:**  
 (The kit includes all seals).

Codice del kit = **Codice del cilindro senza stelo + Alesaggio + - SG:**  
 (Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Example / Esempio: **TM 20 - SG**





## TECHNICAL FEATURES ESNW CYLINDERS / CARATTERISTICHE TECNICHE CILINDRI ESNW

In some applications the evolution of automation means very precise and controlled linear motions.

The **ESNW** actuators are developed for applications requiring linear movements and positioning to a high degree of accuracy, repeatability and speed variations in synchronised system. They are made with a ball screw, which is rotated by an electric motor, and a ball nut driving the external piston rod of the ISO 15552 cylinder.

The **ESNW** actuators are available in two versions: the **ESNW - L** with direct co axial transmission and the **ESNW - G** with driving gear transmission.

The available bore sizes for both the L and G versions are 32 and 50 mm in diameter. The pitch on the ball screw can be either 5 or 12,7 mm.

They are made with the body of the ISO 15552 NWT series cylinder, therefore most of the standard ISO fixing accessories can be used.

The 32-diameter version needs to prevent rotation of the piston rod by additional external system like the GLC or GLH, or alternatively a strong locking piston rod to the linear moving part of the machine. The 50-diameter version however has an internal guiding anti-rotational system for the piston rod and should stronger anti-rotational forces be required, the use of GLCE or GLHE guides may be used.

The 32-diameter version is supplied standard, with a flange to suite a size 23 stepping motor and the 50-diameter version is supplied with a flange to suite a size 34 stepping motor. Upon request the ESNW actuators are available with flange to suite other types of electrical motors.

Upon request the ESNW actuators are equipped and supplied with step motors: MP2331300 AP08-1,6 Nm for Ø32, MP3438430 AX08-4,6 Nm or MP3451640 AX08-7,6 Nm for Ø50.

The full range of ESNW cylinders are very suitable for vertical axis, assembling systems, testing systems, palletising and driving systems.

*L'evoluzione dei sistemi di automazione richiede spesso movimenti precisi e controllati. Gli attuatori ESNW sono stati studiati con lo scopo di soddisfare l'esigenza di posizionamenti multipli, ripetitivi e di precisione, realizzando sistemi di automazione sincronizzati con possibilità di cambiare i parametri di movimento senza modifiche meccaniche.*

*La serie di attuatori ESNW impiega viti a ricircolo di sfere che movimentano lo stelo di un cilindro ISO 15552. Il corpo dell'attuatore è infatti costituito da testate e camicia dei cilindri ISO 15552 serie NWT che permettono facile intercambiabilità con i cilindri stessi e l'utilizzo della maggior parte dei sistemi di fissaggio ISO. La serie ESNW è disponibile nelle versioni con diametro Ø32 e Ø50 entrambe con possibilità di montare motori accoppiati in linea nella serie ESNW -L o rinviati in parallelo nella serie ESNW -G. Ogni versione è fornibile con vite a passo 5 mm per impostazioni di rampe di accelerazione brevi con carichi e forze elevati o con vite a passo 12,7 mm per velocità maggiori con ottimi rendimenti dinamici (ideali per movimenti orizzontali veloci).*

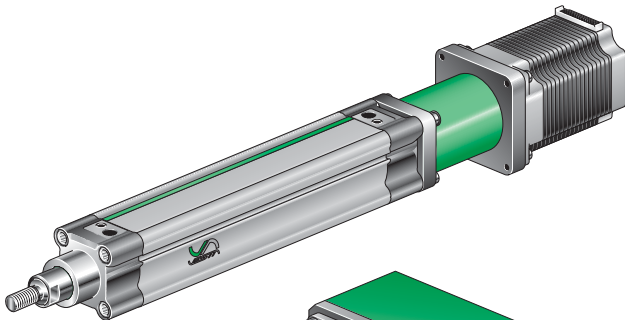
*Il Ø32 necessita di accoppiamento antirotazione ottenibile mediante solido fissaggio dello stelo all'organo in movimento o con il montaggio di sistemi antirotazione tipo GLCE o GLHE, mentre il Ø50 monta un sistema antirotazione interno e non necessita quindi di sistemi di guida antirotazione per lo stelo; tuttavia il loro impiego garantisce ulteriore rigidità all'attuatore. Il Ø32 è fornito nella versione standard con flangia per accoppiamento con motori passo passo taglia 23 mentre il Ø50 viene fornito con flangia per motore passo passo taglia 34. Sono fornibili a richiesta flangiature per motori di tipo diverso. Sempre su richiesta gli attuatori possono essere forniti completi di motore passo passo già montato e testato: per il Ø32: MP2331300 AP08-1,6 Nm, per il Ø50: MP3438430 AX08-4,6 Nm o MP3451640 AX08-7,6 Nm.*

*- Ogni modello e versione della serie ESNW è fornibile in una vasta gamma di corse che ne permettono l'impiego in modo versatile ed ideale per asservimenti di impianti automatici, assi verticali ed orizzontali, sistemi di palletizzazione, di montaggio e collaudo.*

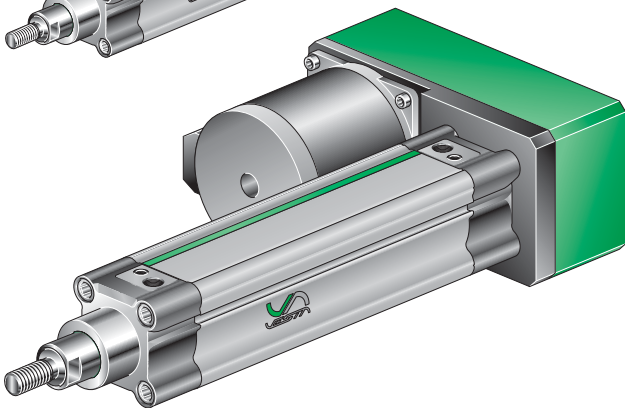
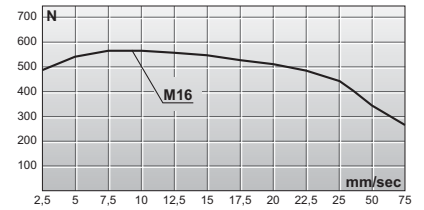
## DYNAMIC FEATURES / CARATTERISTICHE DINAMICHE

The pitch on the ball screw can be either 5 or 12,7 mm.

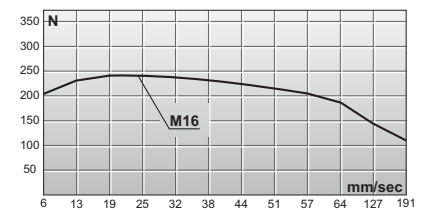
Ogni versione è fornibile con vite a passo 5 mm o 12,7 mm.



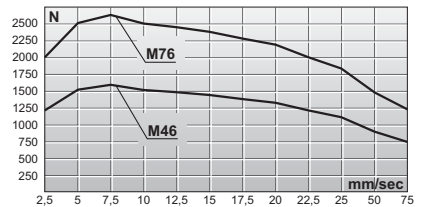
<b>Ø 32</b>	<b>p = 5 mm</b>
Max dynamic load on the screw Max carico dinamico della vite .....	4100 N
Max static load on the screw Max carico statico della vite .....	7100 N
Max thrust / Max forza di spinta generata...	<b>M16</b> = 570 N
Max speed Max velocità di traslazione .....	75 mm/sec.
Max torque allowed Coppia max. applicabile .....	2 Nm



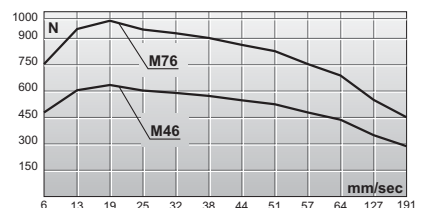
<b>Ø 32</b>	<b>p = 12,7 mm</b>
Max dynamic load on the screw Max carico dinamico della vite .....	5250 N
Max static load on the screw Max carico statico della vite .....	9000 N
Max thrust / Max forza di spinta generata...	<b>M16</b> = 220 N
Max speed Max velocità di traslazione .....	190 mm/sec.
Max torque allowed Coppia max. applicabile .....	2 Nm



<b>Ø 50</b>	<b>p = 5 mm</b>
Max dynamic load on the screw Max carico dinamico della vite .....	4100 N
Max static load on the screw Max carico statico della vite .....	7100 N
Max thrust / Max forza di spinta generata...	<b>M46</b> = 1600 N <b>M76</b> = 2600 N
Max speed Max velocità di traslazione .....	75 mm/sec.
Max torque allowed Coppia max. applicabile .....	7,5 Nm



<b>Ø 50</b>	<b>p = 12,7 mm</b>
Max dynamic load on the screw Max carico dinamico della vite .....	5250 N
Max static load on the screw Max carico statico della vite .....	9000 N
Max thrust / Max forza di spinta generata...	<b>M76</b> = 1000 N <b>M46</b> = 640 N
Max speed Max velocità di traslazione .....	190 mm/sec.
Max torque allowed Coppia max. applicabile .....	7,5 Nm



# ELECTRICAL ACTUATED CYLINDERS ATTUATORI ELETTRICI

## SERIE ESNW

With magnetic piston / Con pistone magnetico

**ESNW**  /  -  -  -  -

**Bore / Alesaggio (mm):**  
 Ø32 ..... **32**  
 Ø50 ..... **50**

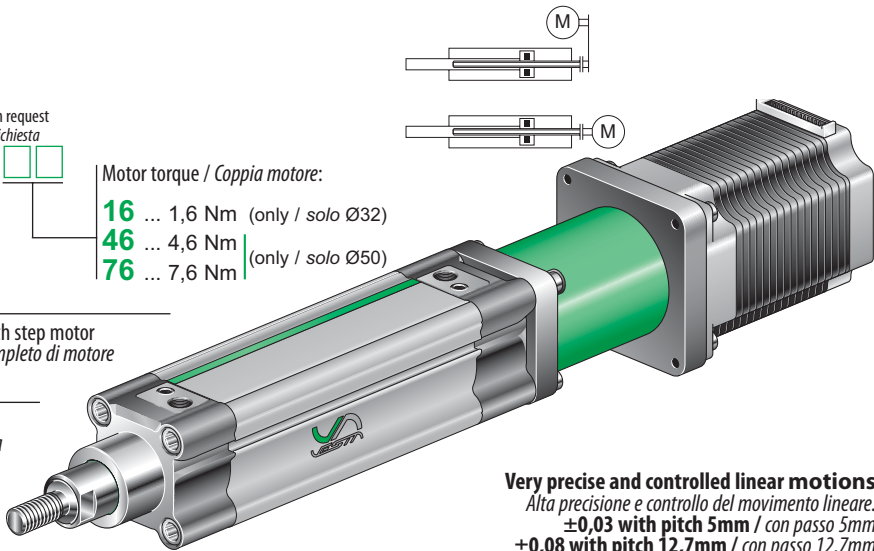
**Pitch ball screw / Passo vite:**  
**050** ... 5 mm  
**127** ... 12,7 mm

**Stroke / Corsa (mm):**

**Motor torque / Coppia motore:**  
**16** ... 1,6 Nm (only / solo Ø32)  
**46** ... 4,6 Nm (only / solo Ø50)  
**76** ... 7,6 Nm (only / solo Ø50)

**M** Upon request / A richiesta  
 With step motor / Completo di motore

**L** Linear direct transmission / Trasmissione diretta, in linea  
**G** Gear parallel transmission / Rinvio parallelo



**Very precise and controlled linear motions**  
 Alta precisione e controllo del movimento lineare.  
 ±0,03 with pitch 5mm / con passo 5mm  
 ±0,08 with pitch 12,7mm / con passo 12,7mm

ESNW cylinder fixing see:  
 Fissaggi per cilindri ESNW vedi:  
 ..... **Pag. A-22 ÷ A-25**

Characteristic reed switches see:  
 Caratteristiche finecorsa magnetici:  
 ..... **Pag. A-19**

Bore / Alesaggio	Standard stroke / Corse Standard											
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

For others strokes please contact our technical sales department:  
 Per corse superiori contattare l'Ufficio Tecnico

Heads ..... Die-cast aluminium alloy, painted.  
 Piston rod ..... Chromium-plated steel.  
 Barrel ..... Anodized profiled aluminium tube.

Seals ..... Poliurethan.  
 Ambient temperature range ..... -10 °C ÷ +80 °C.  
 Lubrication ..... Not required.

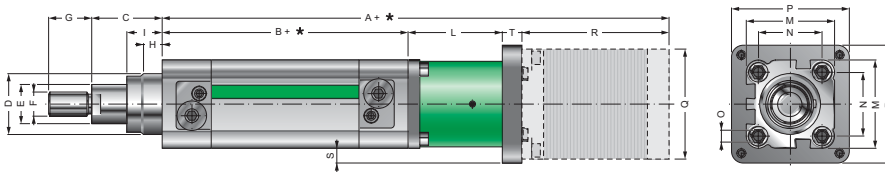
### TECHNICAL FEATURES

Testate ..... Pressofuse in lega di alluminio e verniciate.  
 Stelo ..... Acciaio cromato.  
 Camicia ..... Tubo profilato ed anodizzato in alluminio.

Guarnizioni ..... Tutte in poliuretano.  
 Temperatura ambiente ..... -10 °C ÷ +80 °C.  
 Lubrificazione ..... Non necessaria.

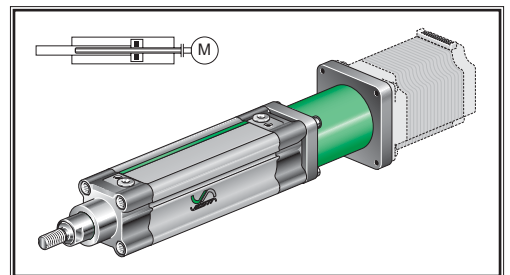
### CARATTERISTICHE TECNICHE

\* = Stroke / Corsa

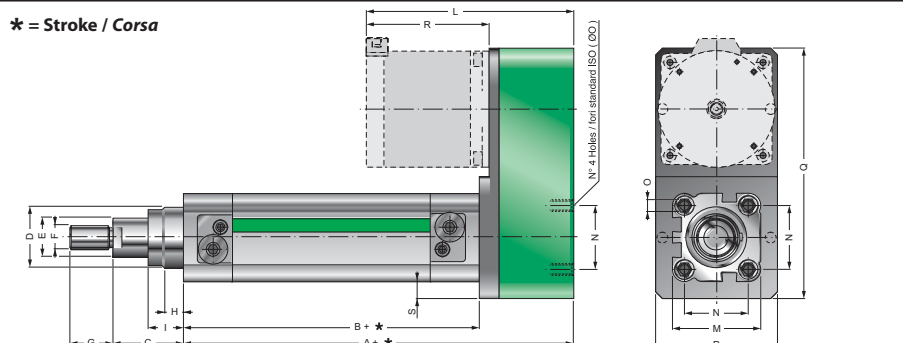


Bore / Alesaggio	A	B	C	ØD	ØE	ØF	G	H	I	L	M	N	ØO	P	ØQ	R	S	T	Code / Codice
32 (M16)	279,5	137	26,5	30	20	M10x1,25	22	10	18	48	45	32,5	M6	60	57,2	78,5	7,5	10	ESNW 32/... L M16
50 (M46)	303	149	38	40	20	M16x1,5	32	12,1	28	48	64	46,5	M8	86	86	94	11	12	ESNW 50/... L M46
50 (M76)	341	149	38	40	20	M16x1,5	32	12,1	28	48	64	46,5	M8	86	86	132	11	12	ESNW 50/... L M76

### LINEAR DIRECT TRANSMISSION TRASMISSIONE DIRETTA, IN LINEA ESNW ... L

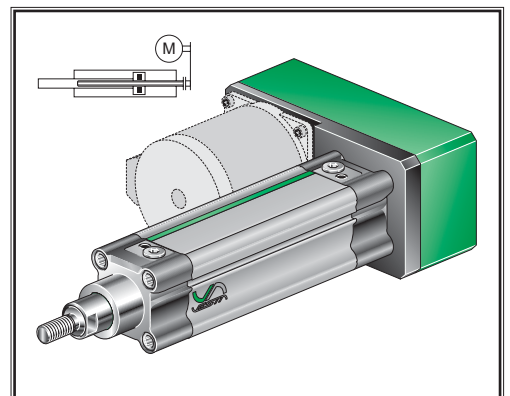


\* = Stroke / Corsa



Bore / Alesaggio	A	B	C	ØD	ØE	ØF	G	H	I	L	M	N	ØO	P	Q	R	S	Code / Codice
32 (M16)	191	143	26,5	30	20	M10x1,25	22	10	18	117	45	32,5	M6	60	110	78,5	1,5	ESNW 32/... G M16
50 (M46)	214	149	38	40	20	M16x1,5	32	12,1	28	147	64	46,5	M8	86	170	94	8	ESNW 50/... G M46
50 (M76)	214	149	38	40	20	M16x1,5	32	12,1	28	185	64	46,5	M8	86	175	132	8	ESNW 50/... G M76

### GEAR PARALLEL TRANSMISSION RINVIO PARALLELO ESNW ... G





# SERIE **GLCE** ; **GLHE** LINEAR CONTROL UNITS FOR ELECTRICAL CYLINDER UNITA' DI GUIDA PER ATTUATORI ELETTRICI

## CHARACTERISTICS OF CONSTRUCTION / CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

The linear control units **GLCE** and **GLHE** series can be assembled to cylinders in compliance with ISO 6432 and ISO 15552 standards. Anti-rotation is guaranteed by two steel guide stems, whose movement is supported by four brass bushes in **GLCE ...** and **GLHE ... BS** series, and by four ball bushings in the **GLHE ... BB** series. The piston rod is connected to the front flange by a rigid joint to prevent its rotations.

Versatility of mounting is assured by either mounting directly to the unit, or by the use of standard accessories (mountings). All the linear control units GLHE-BS and BB series are supplied with scraper seals and grease box. The unit is supplied already lubricated.

Le unità di guida serie **GLCE** e **GLHE** sono assemblabili a cilindri rispondenti alla norma ISO 6432-15552.

L'antirrotazione è garantita da due steli guida in acciaio il cui movimento è supportato da quattro bronzine a strisciamento nella serie **GLCE ...** e **GLHE ... BS**, oppure da quattro cuscinetti con ricircolo di sfere nella serie **GLHE ... BB**.

Lo stelo del cilindro è collegato alla flangia frontale con un giunto rigido che ne garantisce l'antirrotazione.

La versatilità d'impiego è stata realizzata mediante tre possibili superfici di fissaggio e di piastre per il fissaggio orizzontale o verticale.

Tutte le unità di guida, oltre ad essere fornite già prelubrificate, sono corredate di rischapolvere ed ingrassatori.

**GL** **E** **BS** **BB**

**C** Linear control units type "C"  
Unità di guida esecuzione "C"  
**H** Linear control units type "H"  
Unità di guida esecuzione "H"

**E** With rigid joint for electrical actuators  
Con giunto rigido per attuatore elettrico

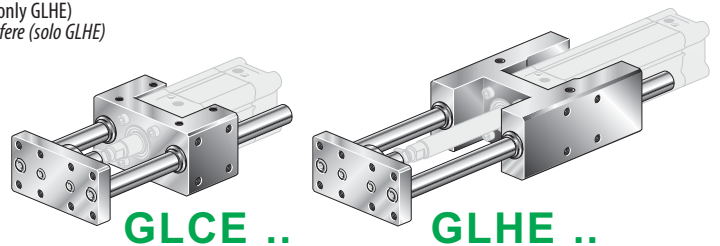
**BS** with brass bearing (only GLHE)  
con bronzine a strisciamento (solo GLHE)  
**BB** with ball bushing (only GLHE)  
con cuscinetti a ricircolo di sfere (solo GLHE)

Stroke / Corsa (mm):

Bore / Alesaggio (mm):

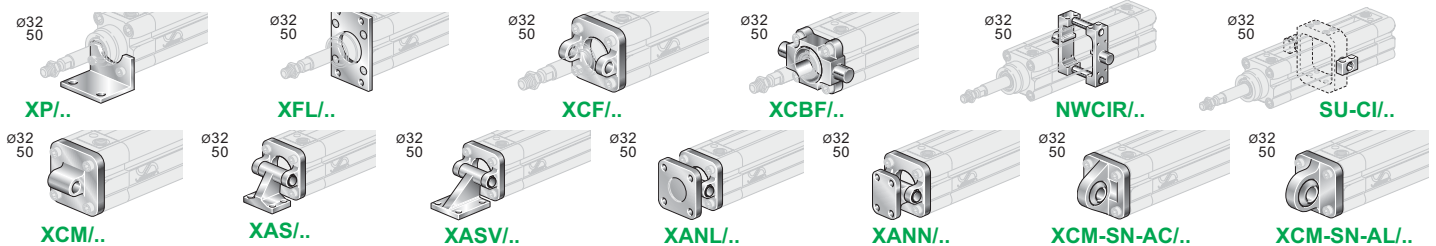
Ø32 ..... **32**  
Ø50 ..... **50**

Fixing, materials and dimensions of GLCE and GLHE linear control units see:  
Per dimensioni, materiali e fissaggi delle serie GLCE e GLHE vedi:  
..... **Pag. A-52, A-55**

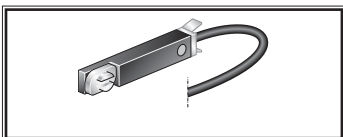


## ACCESSORIES / ACCESSORI

Note: the fixing screws are not included with the supply of mountings  
le viti di fissaggio non sono comprese nella fornitura dell'accessorio.  
For dimensions fixing see: / Per le dimensioni dei fissaggi vedi ..... **A-22 ÷ A-25**.



## MAGNETIC SWITCHES FOR **ESN** CYLINDERS / **FINECORS** MAGNETICI PER CILINDRI **ESN**



For magnetic switches features see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici vedi:

**VNCR2, VNPR2,**  
**VNCE3, VNPE3.**

**Pag. A-19**

For further information on the resistance of materials to aggressive agents, please contact our technical sales department.  
Per informazioni sul grado di resistenza dei finecorsa magnetici in ambienti specifici contattare il nostro ufficio tecnico-commerciale.

## AZIONAMENTI E CONTROLLI

A richiesta sono fornibili azionamenti e controlli per motori a passo forniti con i cilindri elettrici





## HYBRID STEPPING MOTORS FOR ESNW CYLINDERS / MOTORI ELETTRICI PER CILINDRI ESNW

STEPPER MOTOR  
MOTORE PASSO-PASSO **MP 2331-M16**

**For size Ø32 / Per taglia Ø32**

**Circuit / Circuito**

Bipolar connection / Connessione bipolare:

Phase/Fase	Red/Rosso
A1	Blue/Blu
A2	Yellow/Giallo
B1	White/Bianco
B2	

Code Codice	A	B	C	D	E	F	G	H	I	M	ØN	O
MP 2331-M16	78,5	21	6,3	7	38,1	1,6	4,8	56,4	47,1	5,5	5	32,2

### GENERAL AND ELECTRICAL SPECIFICATIONS

Step angle ..... 1,8 ± 5%	Rated Voltage ..... 5,0 V
Number of Phase ..... 2	Rated Current ..... 1,8 A
Insulation resistance ..... 100 MΩ Min (500V DC)	Resistance per Phase ..... 2,75 Ω
Insulation class ..... Class B	Inductance per Phase ..... 10,8 mH
Holding Torque ..... 16 Kg·cm	

### CARATTERISTICHE GENERALI ED ELETTRICHE

Angolo Passo ..... 1,8 ± 5%	Voltaggio ..... 5,0 V
Numero di Fasi ..... 2	Corrente ..... 1,8 A
Isolamento ..... 100 MΩ Min (500V DC)	Resistenza per Fase ..... 2,75 Ω
Classe di isolamento ..... Class B	Induttanza per Fase ..... 10,8 mH
Coppia ..... 16 Kg·cm	

Cable standard lenght / Lunghezza cavo standard: 300 mm

STEPPER MOTOR  
MOTORE PASSO-PASSO **MP 3438-M46**

**For size Ø50 / Per taglia Ø50**

**Circuit / Circuito**

Bipolar parallel connection / Connessione bipolare parallela:

Phase/Fase	Red/Rosso + White/Bianco
A1	Orange/Arancione + Green/Verde
A2	Blue/Blu + Brown/Marrone
B1	Black/Nero + Yellow/Giallo
B2	

Code Codice	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	ØN
MP 3438-M46	94	30,2	8,5	9,5	73	1,6	4,8	82,5	69,6	37	16	5,5

WIRING DIAGRAM - DIAGRAMMA ELETTRICO

### GENERAL AND ELECTRICAL SPECIFICATIONS

	MP 3438-M46	MP 3451-M76	MP 3438-M46	MP 3451-M76
Step angle ..... 1,8 ± 5%	1,8 ± 5%	1,8 ± 5%	2,76 V	5,64 V
Number of Phase ..... 4	4	4	4,6 A	6 A
Insulation resistance ..... 100 MΩ Min (500V DC)	100 MΩ Min (500V DC)	100 MΩ Min (500V DC)	0,6 Ω ± 10%	0,94 Ω ± 10%
Insulation class ..... Class B	Class B	Class B	2,7 mH ± 20%	4,5 mH ± 20%
Weight ..... 2,6 Kg	4,5 Kg	-	40 Kg·cm	75 Kg·cm
Rotator inertia ..... 1200 g·cm	-	-	0,8 Kg·cm	0,8 Kg·cm

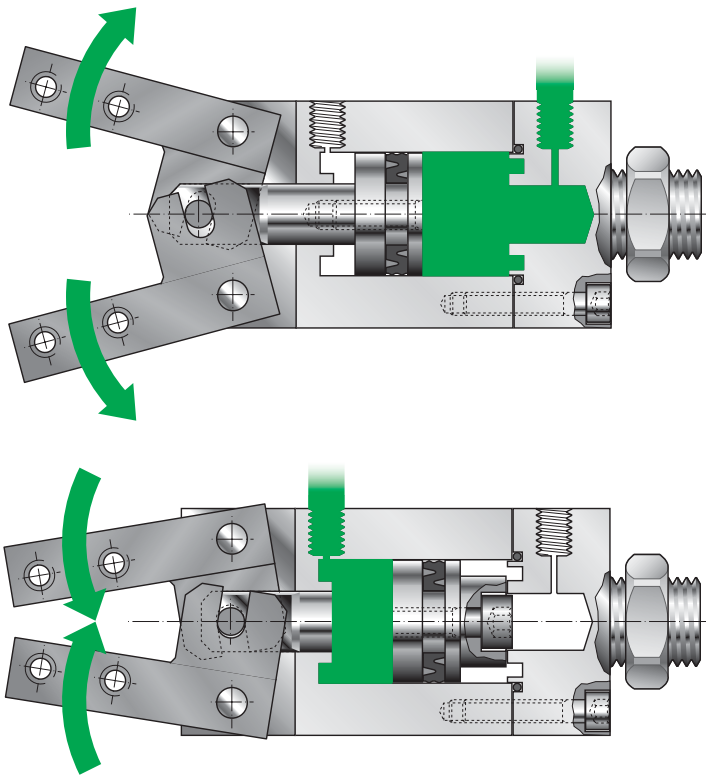
### CARATTERISTICHE GENERALI ED ELETTRICHE

	MP 3438-M46	MP 3451-M76	MP 3438-M46	MP 3451-M76
Angolo Passo ..... 1,8 ± 5%	1,8 ± 5%	1,8 ± 5%	2,76 V	5,64 V
Numero di Fasi ..... 4	4	4	4,6 A	6 A
Isolamento ..... 100 MΩ Min (500V DC)	100 MΩ Min (500V DC)	100 MΩ Min (500V DC)	0,6 Ω ± 10%	0,94 Ω ± 10%
Classe di isolamento ..... Classe B	Classe B	Classe B	2,7 mH ± 20%	4,5 mH ± 20%
Peso ..... 2,6 Kg	4,5 Kg	-	40 Kg·cm	75 Kg·cm
Inerzia Rotore ..... 1200 g·cm	-	-	0,8 Kg·cm	0,8 Kg·cm



# SERIE MH - MHM

# PNEUMATIC GRIPPERS SERIES MANI DI PRESA A COMANDO PNEUMATICO SERIE



Series **MH** pneumatic grippers, simple and double effect, are available in bores 16-20-32-50, magnetic from diameter 20 (**MHM**).

Also available a through rods version.

Gripping force from 4 Kg. to 60 Kg. at 6 bar.

Le unità di presa Vesta serie **MH** a semplice e doppio effetto sono prodotte nei 4 alesaggi 16-20-32-50, magnetiche a partire dal diametro 20 (**MHM**).

La forza di bloccaggio va da 4 a 60 Kg. a 6 bar.

E' disponibile anche una versione a stelo posteriore uscente.

## GRIPPERS CODE SERIE MH / CODICE DI IDENTIFICAZIONE DELLE MANI DI PRESA SERIE MH

Base / Base	<b>MH</b> □ - □ □ - □ □	<b>NA</b> Normally open <i>Normalmente aperta</i>
<b>M</b> Magnetic <i>Predisposto per interruttori magnetici</i>	Bore Alesaggio (mm):	<b>NC</b> Normally closed <i>Normalmente chiusa</i>
	Ø16 ..... <b>16</b>	<b>SE</b> - □ □ Simple effect <i>Semplice effetto</i>
	Ø20 ..... <b>20</b>	<b>DE</b> - □ Double effect <i>Doppio effetto</i>
	Ø32 ..... <b>32</b>	<b>0</b> Base Base
	Ø50 ..... <b>50</b>	<b>1</b> Back through rod <i>Stelo posteriore uscente</i>

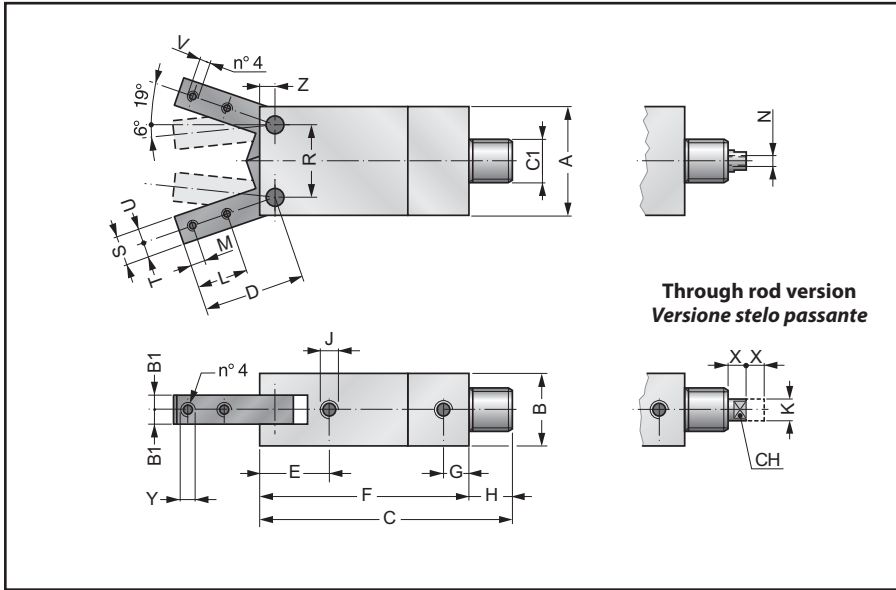
For Ø16 no version M (Magnetic); for Ø50 no versions SE NA (Simple effect normally open) and SE NC (Double effect normally closed).  
Per Ø16 la versione M (Magnetico) non è prevista; per Ø50 le versioni SE NA ed SE NC non sono previste.

### TECHNICAL FEATURES

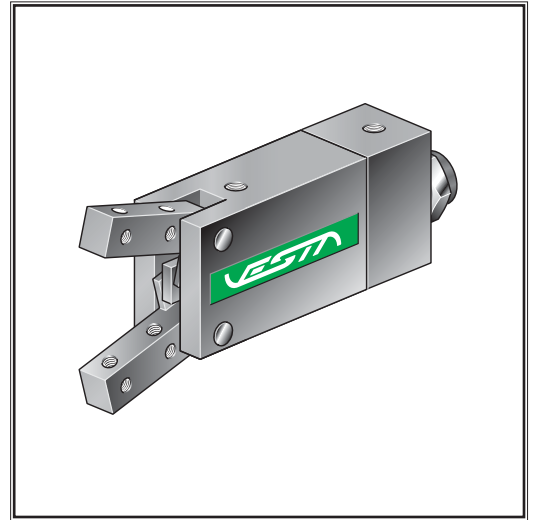
Body .....	Aluminium alloy.	Fingers and trunnions .....	Carbonium steel
Seals .....	Pre-lubricated lip seals.	Environment temperature range .....	-20 °C + +80 °C
Lubrication .....	Not required.	Bore .....	Ø16 + Ø50
Medium .....	Filtered air.	Max operating pressure .....	10 bar

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Corpo .....	Lega di alluminio.	Dita di presa e perni .....	Acciaio al carbonio
Guarnizioni .....	Con profilo del labbro antiusura prelubrificato con grasso tipo "Long-Time".	Temperatura ambiente .....	-20 °C + +80 °C
Lubrificazione .....	Non necessaria.	Alesaggi .....	Ø16+ Ø50
Fluido .....	Aria filtrata.	Pressione max d'esercizio .....	10 bar



GRIPPER Ø16  
UNITA' DI PRESA Ø16 **MH 16** .....

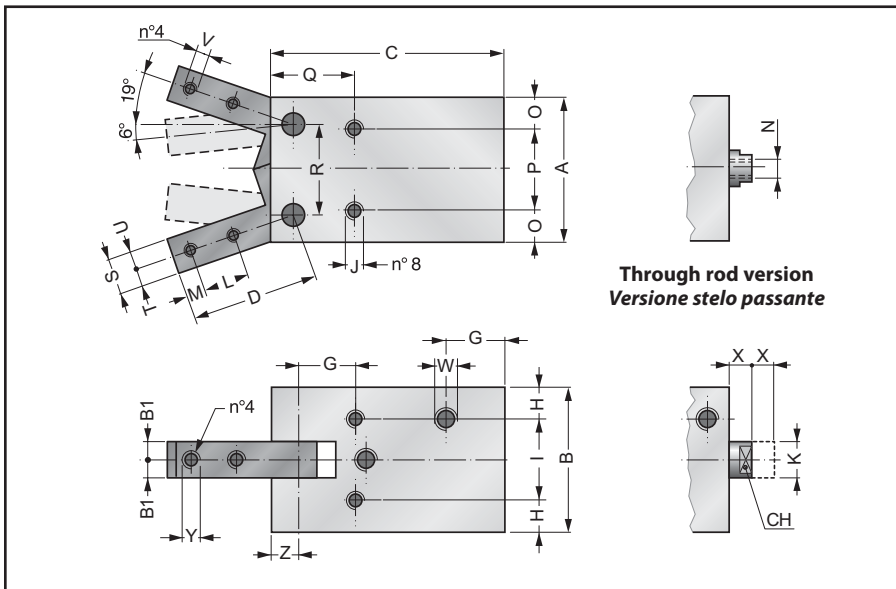


A	B	B1	C	ØC1	CH	D	E	F	G	H	ØJ	ØK	L	M	ØN	R	S	T	U	ØV	X	ØY	Z
30	20	3,95	68,7	M12x1,25	5	28	21,2	56,7	7	12	M5x0,8	6	14	4	M3x0,5 (8mm)	20	8	4,5	3,5	M3x0,5	5	M4x0,7	6,2

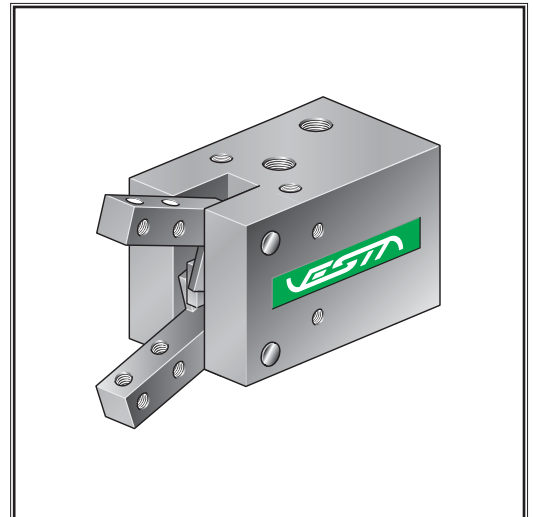
Weight / Peso : 125 g

**6 bar gripping force at 15 mm. from fingers fulcrum:**  
**Forze di bloccaggio a 6 bar a 15 mm di distanza dal fulcro delle dita:**

<b>MH 16 DE</b>	<b>6,5 Kg</b>	opening / in apertura	<b>5,5 Kg</b>	closing / in chiusura
<b>MH 16 SE NC</b>	<b>5,2 Kg</b>	opening / in apertura		
<b>MH 16 SE NA</b>	<b>4 Kg</b>	closing / in chiusura		



GRIPPER Ø20  
UNITA' DI PRESA Ø20 **MH 20** .....



A	B	B1	C	CH	D	G	H	I	ØJ	ØK	L	M	ØN	O	P	Q	R	S	T	U	ØV	X	ØY	Z	W
32	32	3,95	53,5	6	28	13,5	7	18	M4x0,7	8	10	4	M4x0,7 (8mm)	7	18	19,7	20	8	4,5	3,5	M3x0,5	5	M4x0,7	6,2	M5x0,8

Weight / Peso : 175 g

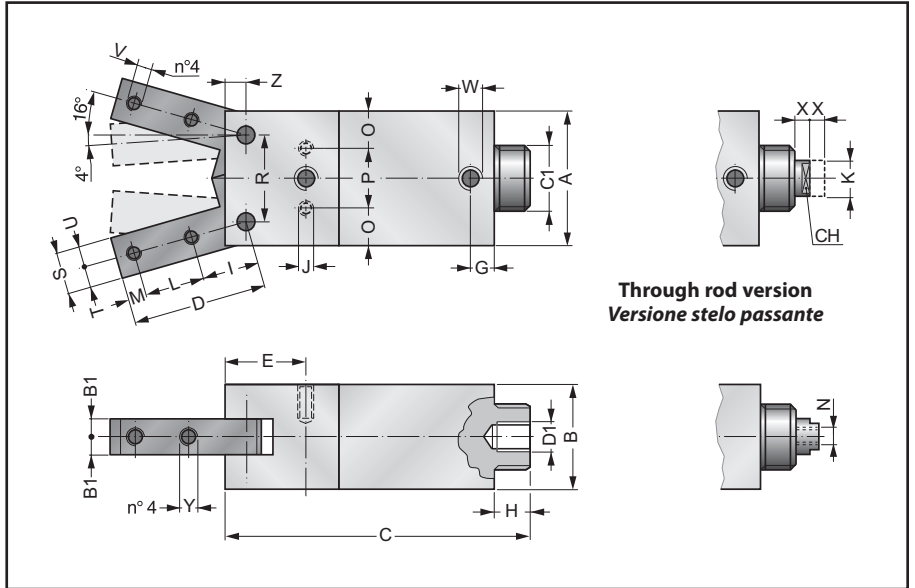
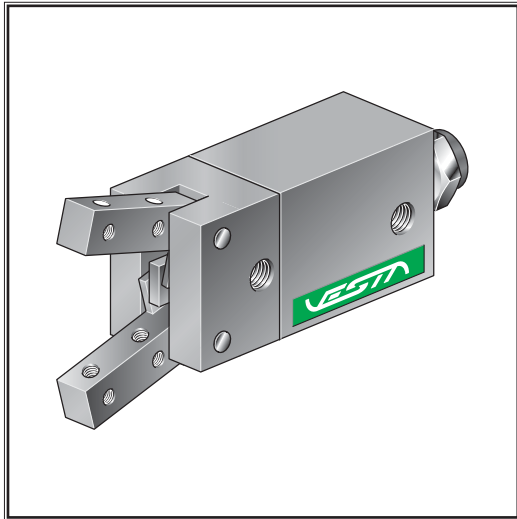
**6 bar gripping force at 15 mm. from fingers fulcrum:**  
**Forze di bloccaggio a 6 bar a 15 mm di distanza dal fulcro delle dita:**

<b>MH 20 DE</b>	<b>12 Kg</b>	opening / in apertura	<b>10 Kg</b>	closing / in chiusura
<b>MH 20 SE NC</b>	<b>8,5 Kg</b>	opening / in apertura		
<b>MH 20 SE NA</b>	<b>7,5 Kg</b>	closing / in chiusura		



# MH 32

GRIPPER Ø32  
UNITA' DI PRESA Ø32



A	B	B1	C	ØC1	CH	D	ØD1	E	G	H	ØJ	ØK	I	L	M	ØN	O	P	R	S	T	U	ØV	ØW	X	ØY	Z
45	35	5,95	105,2	M22x1,5	10	45	M10x1,25	30,2	8	12	M5x0,8	12	19	20	6	M5x0,8 (10mm)	12,5	20	28	14	8	6	M5x0,8	G1/8"	5	M6x1	10,2

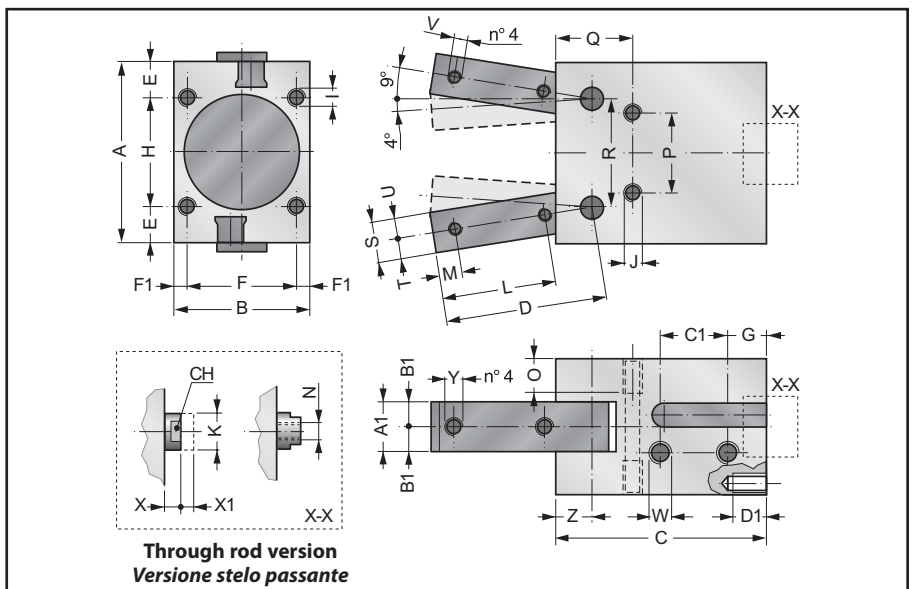
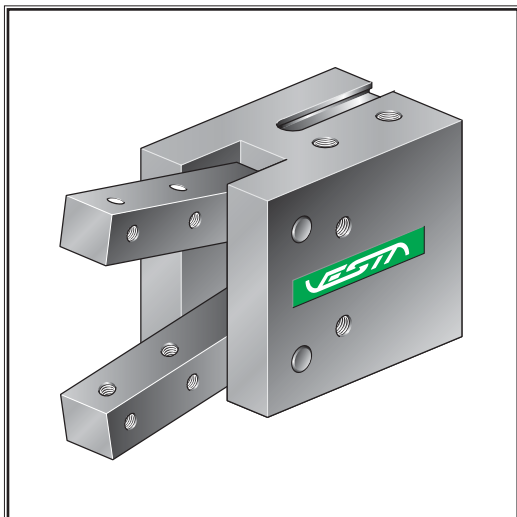
Weight / Peso : 490 g

6 bar gripping force at 15 mm. from fingers fulcrum:  
Forze di bloccaggio a 6 bar a 15 mm di distanza dal fulcro delle dita:

<b>MH 32 DE</b>	24 Kg	opening / in apertura	22 Kg	closing / in chiusura
<b>MH 32 SE NC</b>	19,5 Kg	opening / in apertura		
<b>MH 32 SE NA</b>	16,5 Kg	closing / in chiusura		

# MH 50

GRIPPER Ø50  
UNITA' DI PRESA Ø50

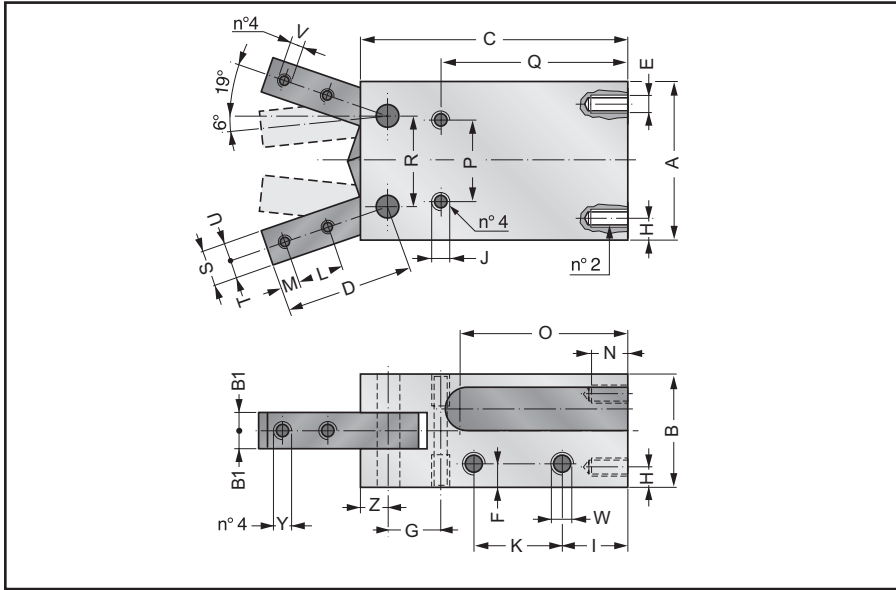


A	A1	B	B1	C	C1	CH	D	D1	E	F	F1	G	H	ØI	ØJ	ØK	L	M	ØN	O	P	Q	R	S	T	U	ØV	ØW	X	X1	ØY	Z
80	22	60	11	100	24	18	71	15	16	48	6	21	48	M8x1,25	M8x1,25	20	40	10	M6x1	15	35	39	48	18	10	8	M6x1	G1/8"	5	6	M8x1,25	18

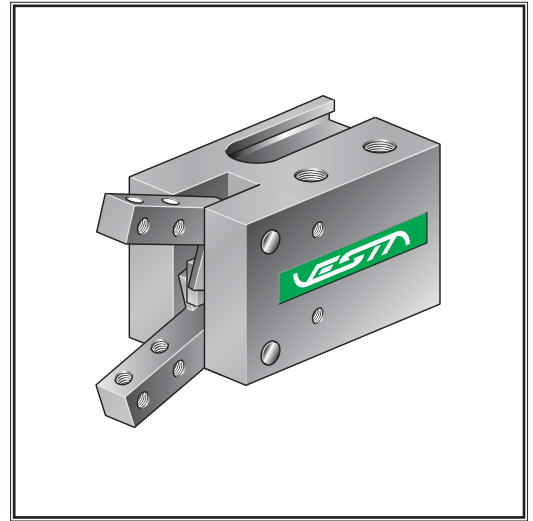
Weight / Peso : 1680 g

6 bar gripping force at 30 mm. from fingers fulcrum:  
Forze di bloccaggio a 6 bar a 30 mm di distanza dal fulcro delle dita:

<b>MH 50 DE</b>	60 Kg	opening / in apertura	52 Kg	closing / in chiusura
Double acting version only / Disponibile solo in versione doppio effetto				



MAGNETIC GRIPPER Ø20  
UNITA' MAGNETICA Ø20 **MHM 20** .....

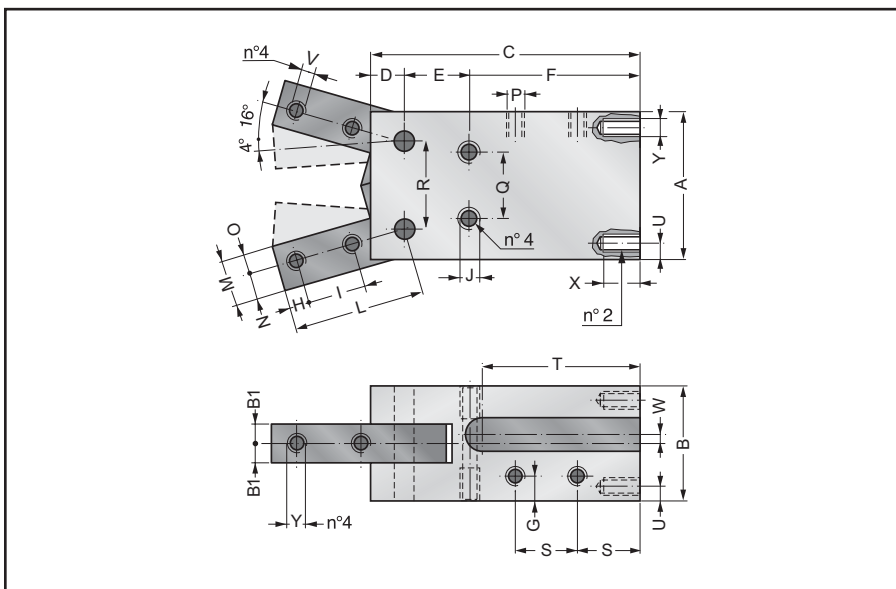


A	B	B1	C	D	E	F	G	H	I	ØJ	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	ØV	ØY	Z	W
35	25	3,95	59	28	M4x0,7	5,2	11,5	4	14,5	M4x0,7	19,5	10	4	8	37	18	41,3	20	8	4,5	3,5	M3x0,5	M4x0,7	6,2	M5x0,8

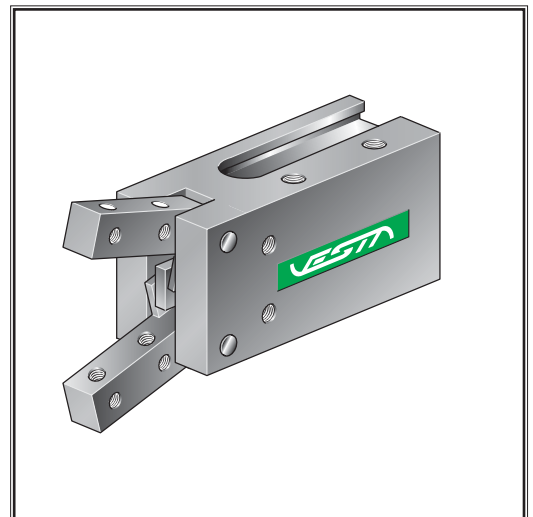
Weight / Peso : 175 g

**6 bar gripping force at 15 mm. from fingers fulcrum:**  
**Forze di bloccaggio a 6 bar a 15 mm di distanza dal fulcro delle dita:**

<b>MHM 20 DE</b>	<b>12 Kg</b>	opening / in apertura	<b>10 Kg</b>	closing / in chiusura
<b>MHM 20 SE NC</b>	<b>8,5 Kg</b>	opening / in apertura		
<b>MHM 20 SE NA</b>	<b>7,5 Kg</b>	closing / in chiusura		



MAGNETIC GRIPPER Ø32  
UNITA' MAGNETICA Ø32 **MHM 32** .....



A	B	B1	C	D	E	F	G	H	I	ØJ	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	ØV	W	X	ØY
45	35	5,95	82	10,2	20	51,8	7	6	20	M6x1 (10mm)	45	14	8	6	M5x0,8	20	28	19	48	5	M5x0,8	2	11	M6x1

Weight / Peso : 490 g

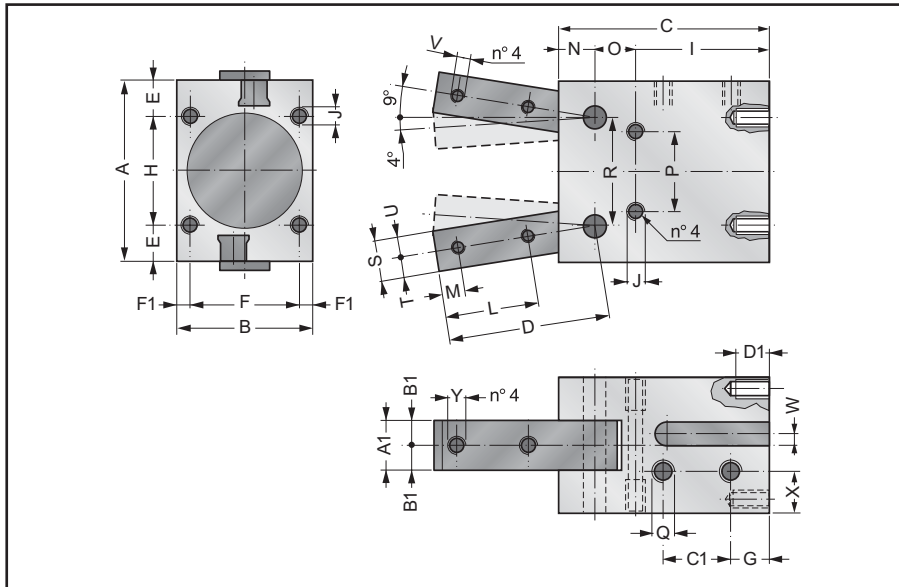
**6 bar gripping force at 15 mm. from fingers fulcrum:**  
**Forze di bloccaggio a 6 bar a 15 mm di distanza dal fulcro delle dita:**

<b>MHM 32 DE</b>	<b>24 Kg</b>	opening / in apertura	<b>22 Kg</b>	closing / in chiusura
<b>MHM 32 SE NC</b>	<b>19,5 Kg</b>	opening / in apertura		
<b>MHM 32 SE NA</b>	<b>16,5 Kg</b>	closing / in chiusura		



# MHM 50 .....

MAGNETIC GRIPPER Ø50  
UNITA' MAGNETICA Ø50



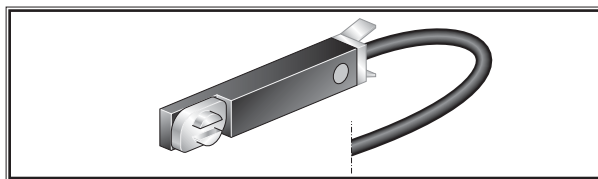
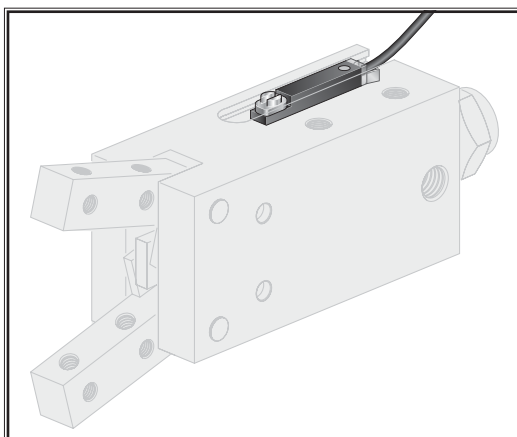
A	A1	B	B1	C	C1	D	D1	E	F	F1	G	H	I	ØJ	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	ØV	W	X	ØY
80	22	60	11	100	24	71	15	16	48	6	21	48	61	M8x1,25	40	10	18	21	35	G1/8"	48	18	10	8	M6x1	4	17	M8x1,25

Weight / Peso : 1680 g

**6 bar gripping force at 30 mm. from fingers fulcrum:**  
**Forze di bloccaggio a 6 bar a 30 mm di distanza dal fulcro delle dita:**

<b>MHM 50 DE</b>	<b>60 Kg</b>	opening / in apertura	<b>52 Kg</b>	closing / in chiusura
<b>MHM 50 SE NC</b>	<b>49 Kg</b>	opening / in apertura		
<b>MHM 50 SE NA</b>	<b>46 Kg</b>	closing / in chiusura		

## MAGNETIC SWITCHES FOR MHM .. GRIPPERS / FINECORSA PER MANI DI PRESA SERIE MHM ..



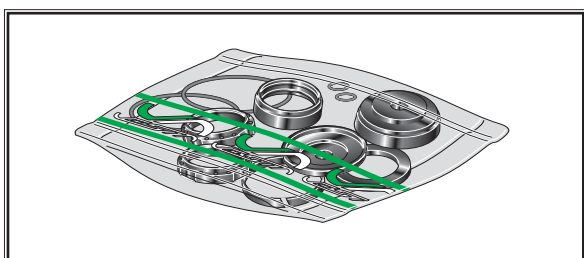
For magnetic switches features see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici vedi:

**VNCR2, VNPR2,**  
**VNCE3, VNPE3.**

Pag. A-19

## ..... - SG

SEALS KIT / KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO



Seals kit code = **Gripper code** + **Bore** + **- SG**:  
(The kit includes all seals).

Codice del kit = **Codice della mano di presa** + **Alesaggio** + **- SG**:  
(Il kit comprende tutte le guarnizioni necessarie).

Example / Esempio: **MHM 32 - SG**



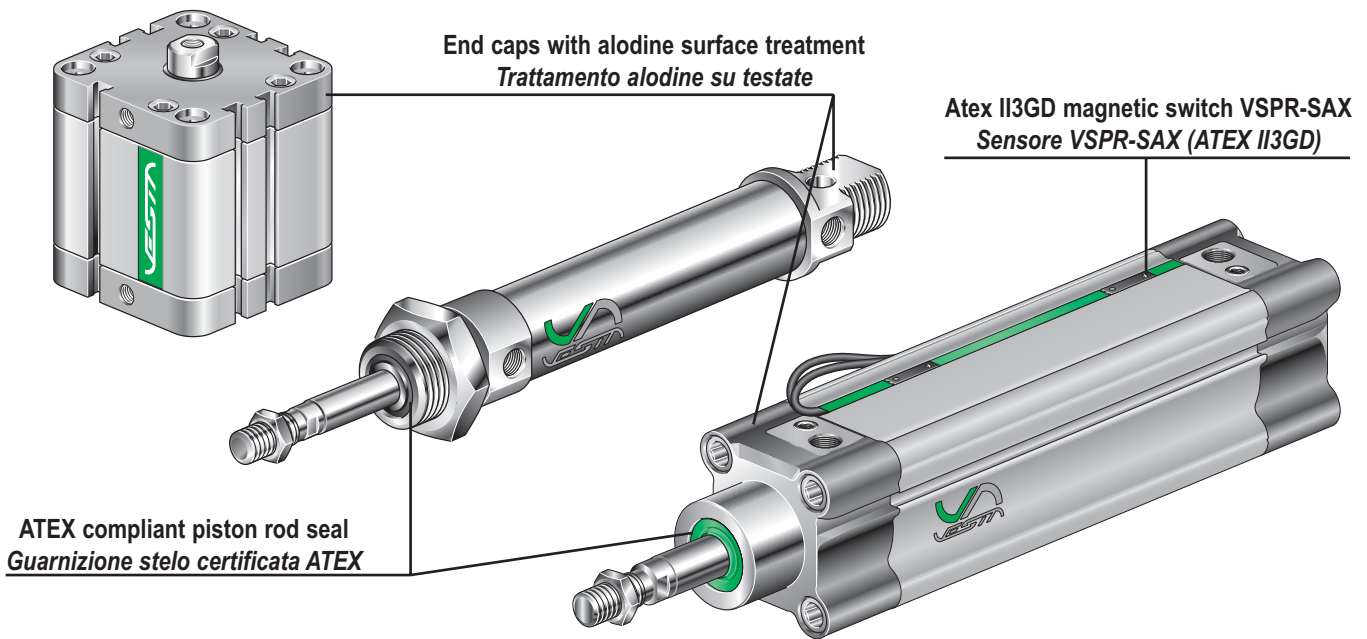

**CHARACTERISTICS OF CONSTRUCTION / CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE**

Vesta ATEX cylinders satisfy all directives 94/9/EC to avoid mechanical risks of ignition in explosive atmosphere (category II3GD). Design, materials and technical solutions are made to prevent mechanical sparks, electrostatic charges, heating of surfaces due to friction, etc. All these solutions make Vesta ATEX cylinders in "constructional safety". They grant the earthing of all their parts, due to alodine surface treatment of end caps. This treatment grants protection to products, while allows electrical conduction. All the parts are ATEX compliant and cylinders have overcome ATEX impact tests and protection degree IP65 tests.

*I cilindri ATEX VESTA rispettano tutti i requisiti di sicurezza previsti dalla direttiva 94/9/CE per evitare il rischio meccanico di accensione di atmosfere potenzialmente esplosive di categoria II3GD.*

*Questo risultato si è ottenuto con la scelta progettuale di materiali e di soluzioni tecniche atti a prevenire scintille, accumuli di cariche elettrostatiche, surriscaldamenti locali per attrito o sfregamento, ecc; pertanto la protezione viene garantita attraverso la sicurezza costruttiva.*

*I cilindri ATEX Vesta consentono la messa a terra di tutte le loro parti, grazie al trattamento alodine sulle testate che permette la conduzione elettrica e la protezione dagli agenti esterni. Tutta la componentistica utilizzata soddisfa i requisiti ATEX. I cilindri hanno superato i test d'impatto previsti dalla direttiva, nonché il test del grado di protezione IP 65.*


**TECHNICAL FEATURES - CARATTERISTICHE TECNICHE**

- ATEX category II3GD
- IP65 protection degree
- Polyuretan seals (XNWT, XSK, XXJSS), polyuretan and NBR (XDVM; XACM; XDMS).
- End caps with alodine surface treatment
- Stainless steel piston rod
- Medium T:  $0^{\circ} < T_{\text{fluido}} < 25^{\circ}\text{C}$
- Environment T:  $-5^{\circ} < T_{\text{amb}} < 50^{\circ}\text{C}$
- Medium: filtered air (quality 5 ISO 8573-1)
- Lubrication not required
- For technical features of atex cylinders please see the correspondent non atex cylinder
- For use instructions please see [www.vesta.it](http://www.vesta.it)
- For 94/9/EC atex directive please see pag B-113

- Classificazione atex II3GD
- Protezione IP65
- Guarnizioni poliuretano (XNWT, XSK, XXJSS), poliuretano e NBR (XDVM; XACM; XDMS)
- Testate con trattamento alodine
- Steli in acciaio inox
- T fluido:  $0^{\circ} < T_{\text{fluido}} < 25^{\circ}\text{C}$
- T ambiente:  $-5^{\circ} < T_{\text{amb}} < 50^{\circ}\text{C}$
- Fluido: aria filtrata (qualità 5 secondo ISO 8573-1)
- Lubrificazione non necessaria
- Per caratteristiche pneumatiche vedere codici corrispondenti senza la "X"
- Per manuale di uso e manutenzione consultare il sito [www.vesta.it](http://www.vesta.it)
- Per informazioni su direttiva 94/9/CE atex vedere pag B-113

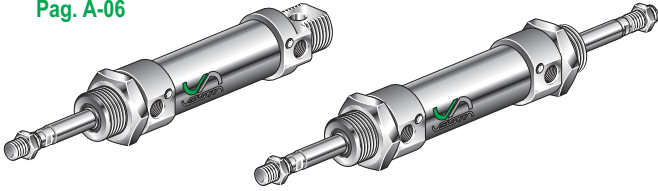


# ATEX SERIE

## ATEX CYLINDERS RANGE GAMMA CILINDRI ATEX



Pag. A-06



**XACM .. / ...** SINGLE ROD / CILINDRO BASE STELO SEMPLICE

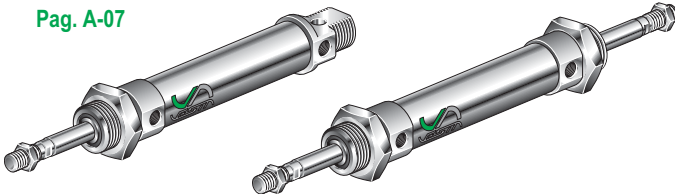
**XACM .. / ... P** THROUGH ROD / STELO PASSANTE

ISO 6432



II 3GD c T5 T 165 °C -5 < Ta < 50°C

Pag. A-07



**XDVM .. / ...** SINGLE ROD / CILINDRO BASE STELO SEMPLICE

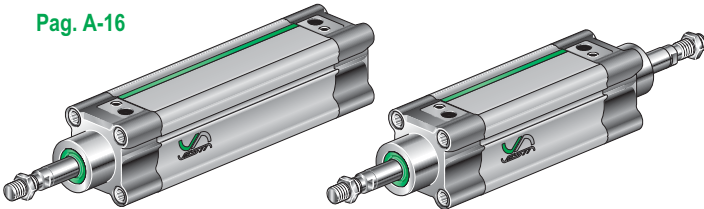
**XDVM .. / ... P** THROUGH ROD / STELO PASSANTE

ISO 6432



II 3GD c T5 T 165 °C -5 < Ta < 50°C

Pag. A-16



**XNWT .. / ...** SINGLE ROD / CILINDRO BASE STELO SEMPLICE

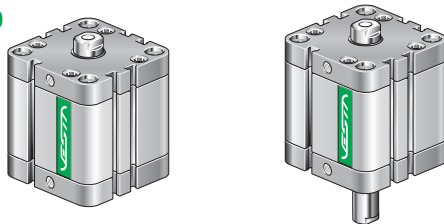
**XNWT .. / ... P** THROUGH ROD / STELO PASSANTE

ISO 15552



II 3GD c T5 T 160 °C -5 < Ta < 50°C

Pag. A-29



**XSKDM .. / ...** SINGLE ROD / CILINDRO BASE STELO SEMPLICE

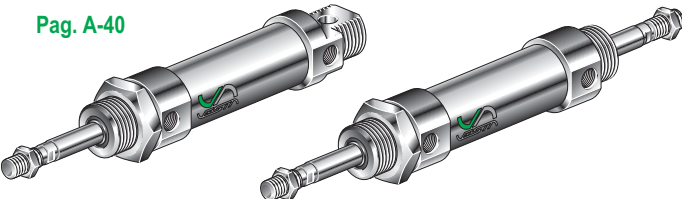
**XSKDM .. / ... P** THROUGH ROD / STELO PASSANTE

UNITOP



II 3GD c T5 T 165 °C -5 < Ta < 50°C

Pag. A-40



**XDMS .. / ...** SINGLE ROD / CILINDRO BASE STELO SEMPLICE

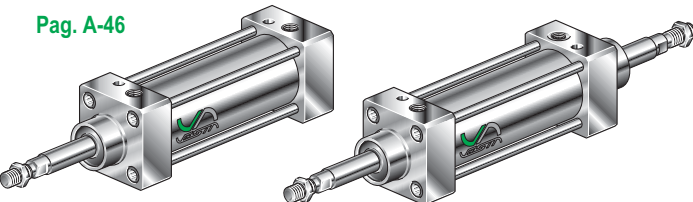
**XDMS .. / ... P** THROUGH ROD / STELO PASSANTE

ISO 6432



II 3GD c T5 T 165 °C -5 < Ta < 50°C

Pag. A-46



**XXJSS .. / ...** SINGLE ROD / CILINDRO BASE STELO SEMPLICE

**XXJSS .. / ... P** THROUGH ROD / STELO PASSANTE

ISO 15552



II 3GD c T4 T 170 °C -5 < Ta < 50°C

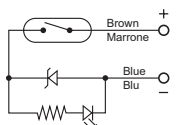
## MAGNETIC SWITCHES FOR ATEX CYLINDERS / FINECORSA MAGNETICI PER CILINDRI ATEX

### VSPR-SAX

WITH DIRECT CABLE  
CON CAVO DIRETTO



circuit / Circuito



CE Ex II 3GD EEx n IIC T6 IP67 T 100 °C -20 < Ta < 70°C

Max ammited current  
Switching power  
Nominal voltage DC  
Visual signal Led  
Potential drop  
Electrical nominal life  
Mechanical nominal life  
Repeatability const. temp.  
Max working temperature  
Protection class

Corrente max ammessa  
Potenza induttiva  
Tensione nominale DC  
Led di segnalazione  
Caduta di tensione  
Vita elettrica nominale  
Vita meccanica nominale  
Ripetibilità a temp. costante  
Temp. max di funzionamento  
Grado di protezione

0,1 A  
3 W  
24 V  
Si / Yes  
3 V  
10 E 6  
10 E 9  
0,1 mm  
70 °C  
IP 67