

# CILINDRI PNEUMATICI

A NORME . CNOMO

ALESAGGI 25 ÷ 200

**SILMER**





## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E MATERIALI

### Testate del cilindro

Realizzate in Anticorodal (UNI 3571) stampato a caldo, trattato e bonificato con limite minimo di snervamento di 25 kg/mm<sup>2</sup>. Le testate sono dimensionate in modo da conservare le medesime dimensioni d'ingombro con o senza ammortizzatore incorporato. Nei cilindri con ammortizzatore le testate incorporano anche le viti di regolazione a spillo. La posizione delle bocche d'ingresso assicura senza ostacoli il flusso dell'aria compressa. La testata porta una sede che permette una tenuta statica mediante O - RING e realizza un perfetto centraggio e allineamento.

### Tiranti

I tiranti sono in acciaio C 40 trafilati a freddo con limite minimo di snervamento di 40 kg/mm<sup>2</sup>. Filettature di estremità rullate.

### Pistone

Il pistone è costruito in Anticorodal. Tutti i pistoni sono provvisti di un anello «a pattino» che non solo riduce l'attrito, ma aumenta notevolmente la resistenza all'usura.

### Stelo

Lo stelo è costruito in acciaio C 43 trafilato a freddo con limite minimo di snervamento di 40 kg/mm<sup>2</sup>. Il riporto di cromo duro e la successiva rettifica, con tolleranza ISO f7, garantiscono

una superficie resistente a danneggiamenti e una prolungata durata delle guarnizioni.

Le filettature (B) degli steli normalmente vengono fornite con passo metrico, su richiesta altre filettature.

### Canna del cilindro

La canna del cilindro è realizzata con tubo di alluminio in lega 6063 T832 anodizzata dura.

### Guarnizioni

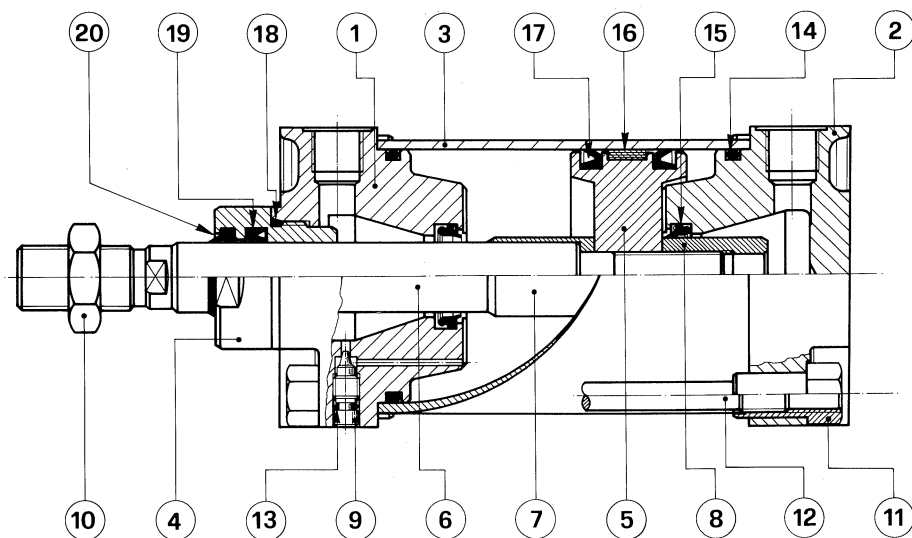
Tutte le guarnizioni sono realizzate in gomma nitrilica resistente alle sostanze normalmente presenti nei circuiti pneumatici. Il campo di temperatura è compreso tra -10 °C e +80 °C. Per temperature superiori sono fornibili guarnizioni in VITON.

### Filettature bocche d'ingresso

Filettatura standard G (gas).

### Ammortizzatori

I codoli di ammortizzamento sono realizzati in Anticorodal trattati tramite indurimento superficiale e rettificati ottenendo così un'usura pressoché nulla sull'anello smorzatore, garantendo inoltre un costante smorzamento anche nella fase intermedia di frenatura.



- 1 Testata anteriore
- 2 Testata posteriore
- 3 Canna
- 4 Bussola guida stelo
- 5 Pistone

- 6 Stelo
- 7 Ammortizzatore anteriore
- 8 Ammortizzatore posteriore
- 9 Spillo reg. ammortizz.
- 10 Dado stelo

- 11 Dado tirante
- 12 Tirante
- 13 Guarniz. spillo reg. amm.
- 14 Guarnizione canna testata
- 15 Guarnizione ammortizz.

- 16 Pattino guida pistone
- 17 Guarnizione pistone, canna
- 18 Guarnizione bussola, testata
- 19 Guarnizione bussola, stelo
- 20 Raschiatore

## DATI TECNICI

<b>Pressione nominale</b>	10 bar
<b>Alesaggi</b>	25 ÷ 200 mm.
<b>Corse</b>	fino a 3000 mm.
<b>Forme costruttive standard</b>	n°. 11
<b>Testate e pistone</b>	in lega di alluminio
<b>Canna</b>	in lega di alluminio 6063 anodizzata
<b>Stelo in acciaio cromato</b>	con rugosità media da 0,1 ÷ 0,05 micron e durezza dello spessore di cromo HRC 66 ÷ 68
<b>Fluido</b>	aria filtrata e lubrificata
<b>Temperatura d'impiego</b>	-10 °C +80 °C con guarnizioni in NBR antiolio

### SEZIONE UTILE DEL CILINDRO PER STELO SEMPLICE

Cilindri Area cm²	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
di spinta	4,9	8	12,5	19,6	31,1	50,2	78,5	122,7	201	314
di tiro	3,7	6,9	10	17	27,3	46,4	71,4	115,6	188,5	301,6

### SEZIONE UTILE DEL CILINDRO PER STELO PASSANTE

Cilindri Area cm²	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
di spinta										
di tiro	3,7	6,9	10	17	27,3	46,4	71,4	115,6	188,5	301,6

### Lunghezze dell'ammortizzamento

Alesaggio Ø mm.	Stelo Ø mm.	Lunghezza ammortizz. p. testata ant. e post.
25	12	20
32	12	20
40	18	22
50	18	28
63	22	32
80	22	32
100	30	34
125	30	34
160	40	40
200	40	40

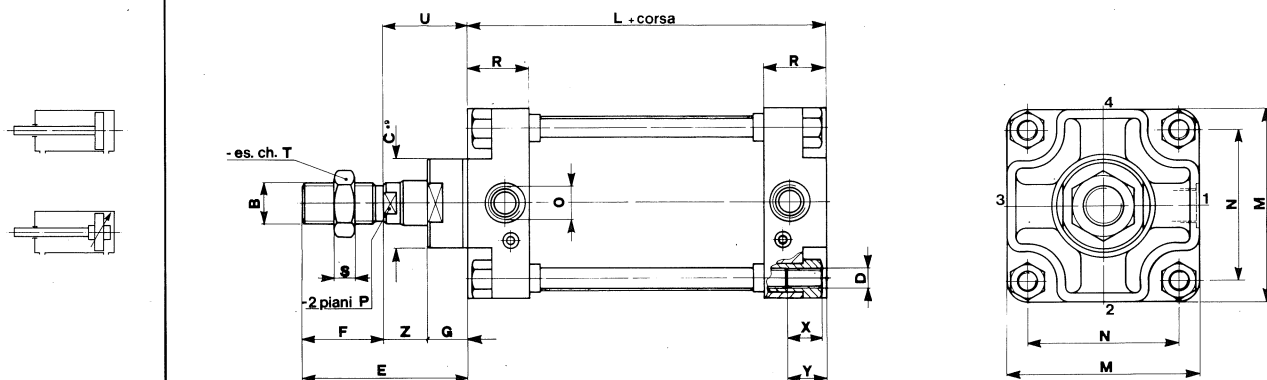
### Corse standard Secondo CNOMO 060702

Alesaggio mm. Corsa mm.	25	32	40	50	63	80	100
25	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●
75	●	●	●	●	●	●	●
100	●	●	●	●	●	●	●
125	●	●	●	●	●	●	●
150	●	●	●	●	●	●	●
200	●	●	●	●	●	●	●
250	●	●	●	●	●	●	●
300			●	●	●	●	●
400			●	●	●	●	●
500			●		●	●	●



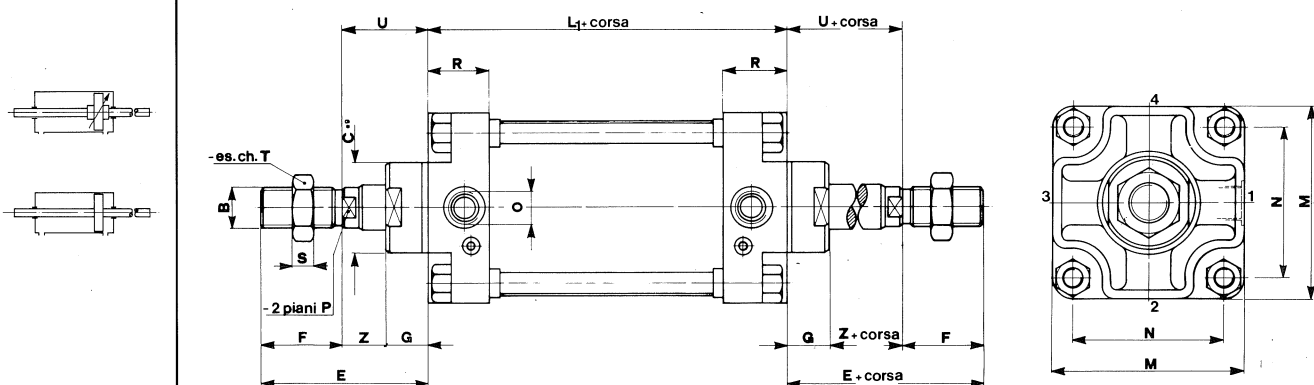
STELO SEMPLICE

VERSIONE BASE - TIPO B - CNOMO 06.07.02



STELO PASSANTE

VERSIONE BASE - TIPO KB - CNOMO 06.07.03



CILINDRI DIMENSIONI	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
Ø Stelo *	12	12	18	18	22	22	30	30	40	40
Ø B	M 10×1,5	M 10×1,5	M 16×1,5	M 16×1,5	M 20×1,5	M 20×1,5	M 27×2	M 27×2	M 36×2	M 36×2
Ø C e9	25	25	32	32	45	45	55	55	65	65
Ø D	M 6	M 6	M 6	M 8	M 8	M 10	M 10	M 12	M 16	M 16
E	45	45	70	70	85	85	110	110	135	135
F	20	20	36	36	46	46	63	63	85	85
G	15	15	15	15	20	20	20	20	25	25
L	80	80	110	110	125	125	145	145	180	180
L <sub>1</sub>	90	90	129	129	143	143	164	164	200	200
M	40	45	52	65	75	95	115	140	180	220
N	28	33	40	49	59	75	90	110	140	175
Ø O	G 1/8	G 1/8	G 1/4	G 1/4	G 3/8	G 3/8	G 1/2	G 1/2	G 3/4	G 3/4
P	8	8	13	13	17	17	22	22	32	32
R	16	16	25	25	31	31	36	36	45	45
S	6	6	8	8	9	9	12	12	14	14
T	17	17	24	24	30	30	41	41	54	54
U	25	25	34	34	39	39	47	47	50	50
Z	10	10	19	19	19	19	27	27	25	25
X	11	11	11	13	16	16	20	19	26	26
Y	12,5	12,5	13	14,5	18	18,5	21,5	22	29	29

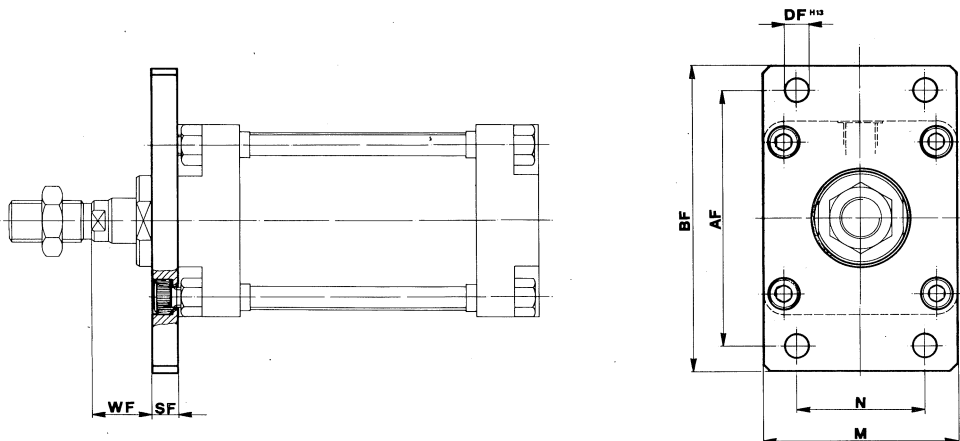
\* Su richiesta si forniscono cilindri con steli maggiorati ... vedi pag. 9.

N.B.: Ammortizzamento standard in Pos. 1 su richiesta in qualunque altra posizione 2 - 3 - 4

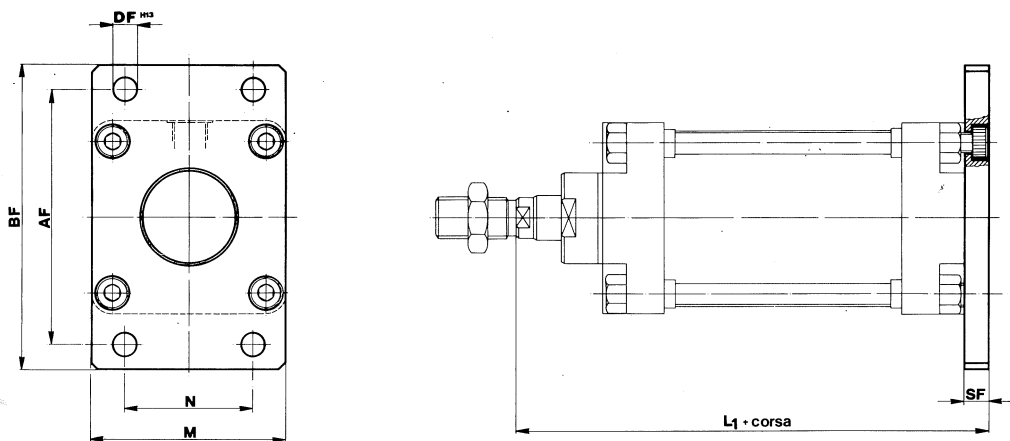


**STELO SEMPLICE e PASSANTE**

**FISSAGGIO- TIPO FA - a flangia anteriore - CNOMO 06.07.04**



**FISSAGGIO - TIPO FP - a flangia posteriore - CNOMO 06.07.04**

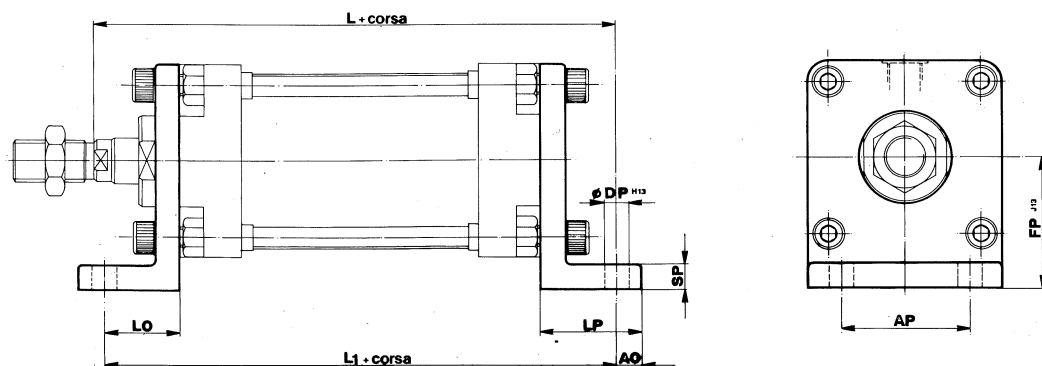


N.B.: Le quote nelle tabelle si riferiscono allo stelo semplice. Per il dimensionamento dello stelo passante, considerare l'aumento d'ingombro tra la versione base a stelo semplice con quella base a stelo passante.

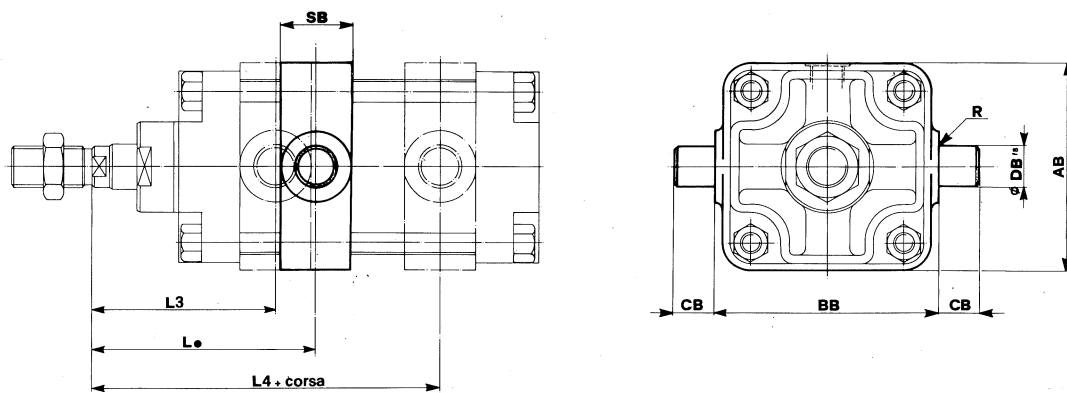
Dim. ∅ mm.	L <sub>1</sub>	M	N	∅ DF	BF	AF	WF	SF
25	113	40	28	9	80	68	17	8
32		45	33					
40		52	40					
50	152	65	49	11	110	94	24	10
63	174	75	59		120	104	29	
80	176	95	75	14	150	130	27	12
100	204	115	90		170	150	35	
125	208	140	110	18	205	180	31	16
160	250	180	140	22	260	228	30	20
200		220	175		300	268		

## STELO SEMPLICE e PASSANTE

### Fissaggio tipo PN a piedini normali - CNOMO 06.07.05



### Fissaggio tipo CC a cerniera centrale - CNOMO 06.07.12



N.B.: Le quote nelle tabelle si riferiscono allo stelo semplice. Per il dimensionamento dello stelo passante, considerare l'aumento d'ingombro tra la versione base a stelo semplice con quella base a stelo passante.

#### FISSAGGIO PN

Dim. $\varnothing$ mm.	AO	$\varnothing DP$	SP	LO	LP	FP	L <sub>1</sub>	AP	L
25	8	9	8	27	35	30	134	24	132
32						32		28	
40						36		164	
50	10	11	10	35	45	45	180	45	179
63						50		195	
80	12	14	12	43	55	63	211	70	207
100						73		231	
125	16	18	16	52	68	91	249	100	244
160	18	22	16	62	80	115	304	130	292
200						135		170	

#### FISSAGGIO CC

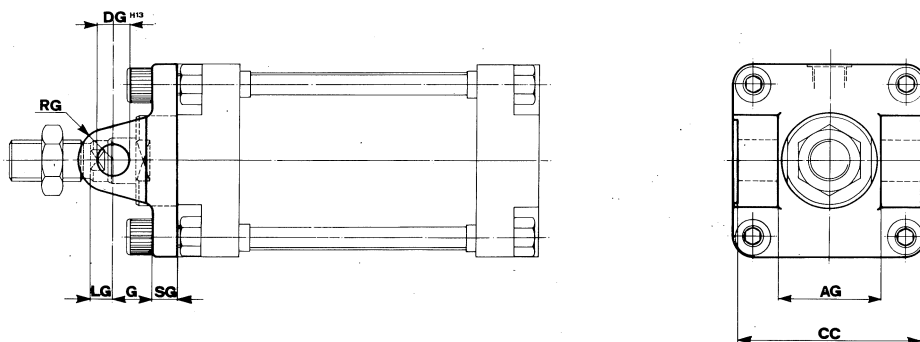
Dim. $\varnothing$ mm.	SB	min. L <sub>3</sub>	max. L <sub>4</sub>	R	$\varnothing DB$	CB	BB	AB
25	22	52	78	1	12	12	42	38
32							50	46
40	30	74	104		16	16	63	58
50							73	68
63	35	87,5	115,5		20	20	90	84
80							108	102
100	40	103	136		25	25	131	124
125							159	152
160	50	120	160	2	32	32	198	190
200							248	240

L. quota da specificare in fase di ordinazione; compresa entro le dimensioni L<sub>3</sub> min. + L<sub>4</sub> max. + corsa

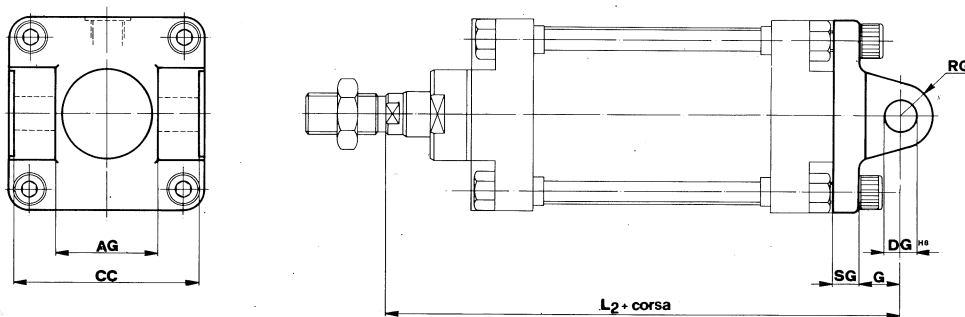


**STELO SEMPLICE e PASSANTE**

**Fissaggio tipo CA a cerniera anteriore - CNOMO 06.07.09**



**Fissaggio tipo CP a cerniera posteriore - CNOMO 06.07.09**



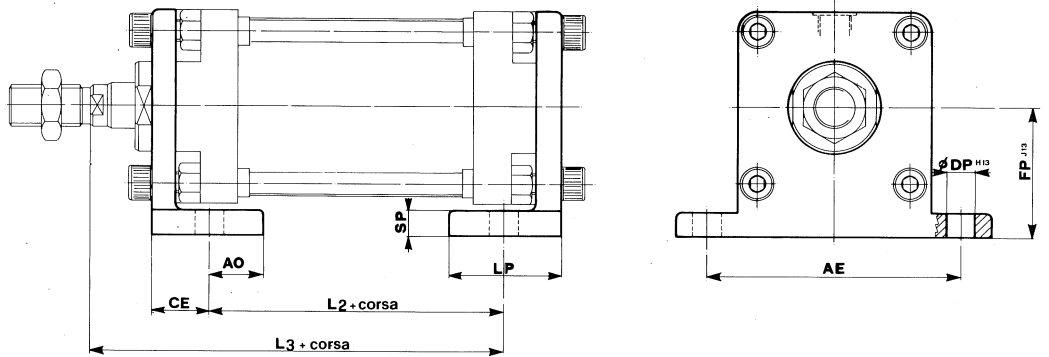
N.B.: Le quote nelle tabelle si riferiscono allo stelo semplice. Per il dimensionamento dello stelo passante, considerare l'aumento d'ingombro tra la versione base a stelo semplice con quella base a stelo passante.

Dim. Ø mm.	AG	CC	DG	SG	G	LG	RG	L <sub>2</sub>
25	26	40	8	8	10	7	8	123
32		45						
40	33	52	12		10	16	12	168
50		65		8		170		
63	47	75	16	12	20	9	16	194
80		95				7		196
100	57	115	20	12	25	10	20	229
125		140				6		233
160	72	180	25	20	35	-5	25	285
200		220						



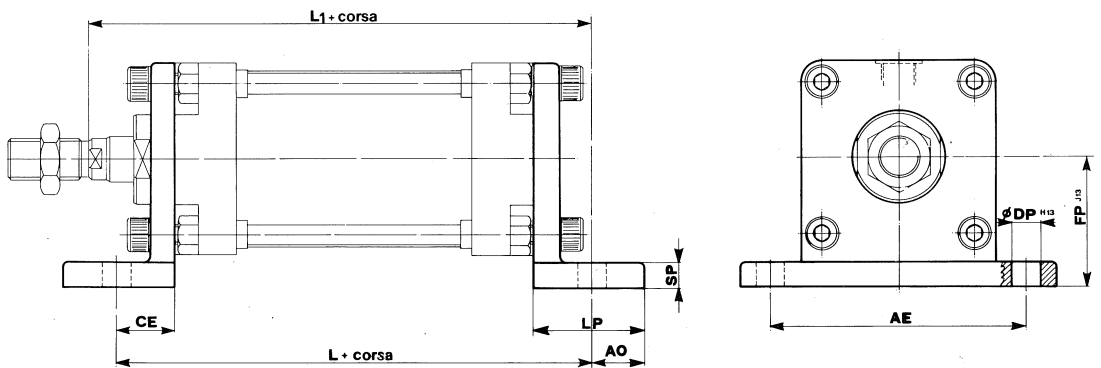
STELO SEMPLICE e PASSANTE

Fissaggio tipo PLI a piedini larghi interni



\* Quote non corrispondenti alla normativa CNOMO

Fissaggio tipo PLE a piedini larghi esterni



\* Quote non corrispondenti alla normativa CNOMO

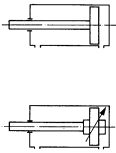
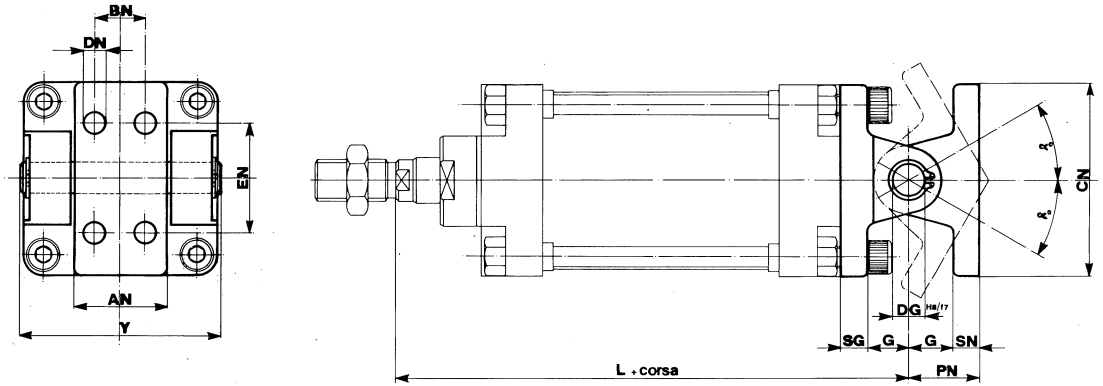
N.B.: Le quote nelle tabelle si riferiscono allo stelo semplice. Per il dimensionamento dello stelo passante, considerare l'aumento d'ingombro tra la versione base a stelo semplice con quella base a stelo passante.

Dim. Ø mm.	AO	Ø DP	SP	CE	LP	FP	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	AE	L	L <sub>1</sub>
25		9	8	16	36	30	60	95	58	112	121
32						32			65		
40	18			18		36	90	134	72	146	162
50	23	11	10	20	45	45	86	132	90	150	164
63				22		50	101	152	100	169	186
80	27	14	12	26	55	63	93	148	126	177	190
100				28		73	113	176	148	201	220
125	42	18	16	28	68	91	113	176	180	201	220
160	46	22				36			80		
200								135			270

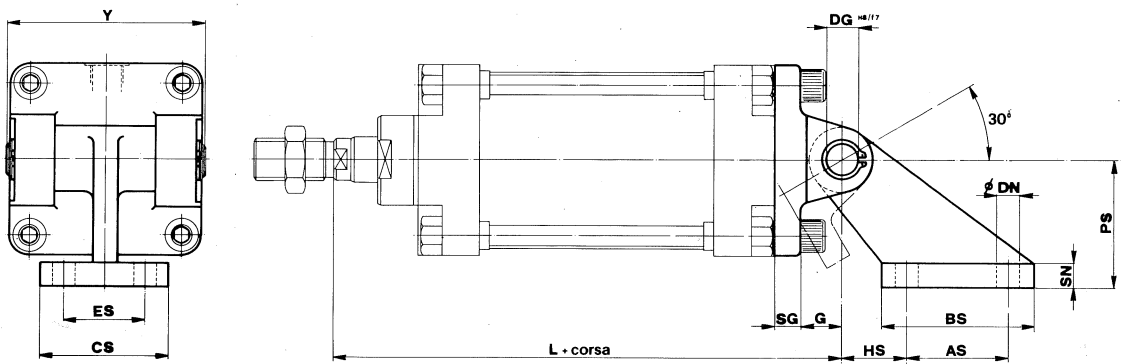


STELO SEMPLICE

Fissaggio tipo ACN ad articolazione completa normale - CNOMO 06.07.10



Fissaggio tipo ACS ad articolazione completa di squadra - CNOMO 06.07.11



FISSAGGIO ACN

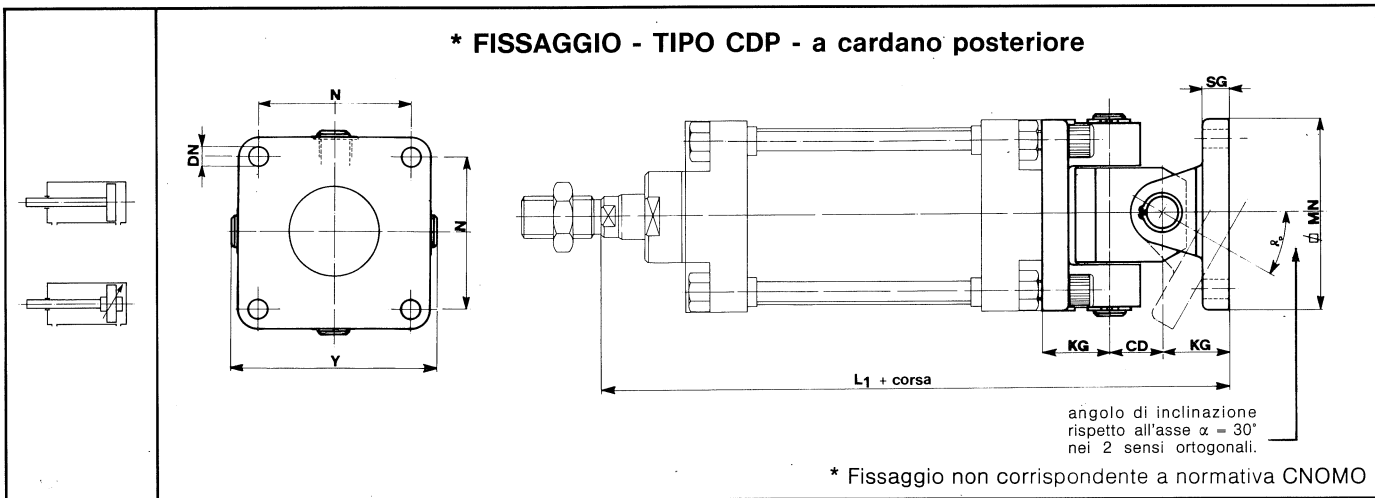
FISSAGGIO ACS

Dim. Ø mm.	FISSAGGIO ACN													FISSAGGIO ACS												
	DN	BN	EN	AN	SG	G	SN	PN	DG	L	Y	CN	$\alpha^\circ$	AS	BS	DG	CS	Ø DN	ES	HS	SN	SG	Y	G	PS	L
25	7	0	28	25	8	10	8	18	8	123	47	40	30°	20	37	8	41	7	25	18	8	8	47	10	32	123
32											52												52			
40	9	16	38	32	10	16	10	26	12	168	61	52	25°	32	54	12	52	9	32	25	10	10	61	16	45	168
50											74												74			
63	11	25	54	46	12	20	12	34	16	194	85	75	30°	50	75	16	63	11	40	32	12	12	85	20	63	194
80											105												105			
100	14	32	90	56	16	25	16	41	20	229	126	115	30°	70	103	20	80	14	50	40	16	16	126	25	90	229
125											151												151			
160	18	43	150	71	20	35	20	55	25	285	192	180	30°	110	154	25	103	18	63	50	20	20	192	35	140	285
200											232												232			



STELO SEMPLICE

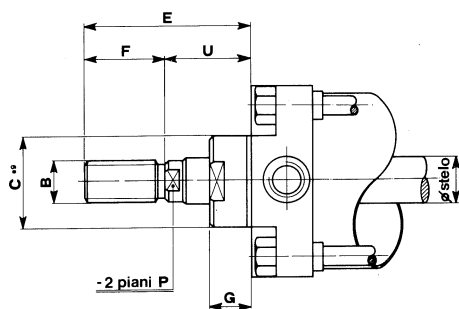
\* FISSAGGIO - TIPO CDP - a cardano posteriore



\* Fissaggio non corrispondente a normativa CNOMO

Dim. Ø mm.	MN	Ø DN	L <sub>1</sub> + corsa	KG	CD	SG	N	Y
25	40	6,5	157	18	16	8	28	47
32	45						33	52
40	52						40	61
50	65	8,5	216	26	20	10	49	74
63	75						59	85
80	95	10,5	254	32	26	12	75	105
100	115						90	126
125	140						12,5	306
160	180	17	380	55	40	20	140	192
200								232

\* ESECUZIONE SPECIALE CON STELO MAGGIORATO



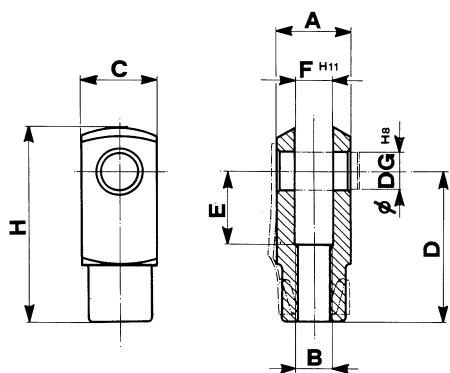
DIMENSIONI CILINDRI	Ø Stelo	Ø B	e 9 Ø C	F	G	U	E	P
32	18	M 16 x 1,5	32	36	15	34	70	13
40	22	M 20 x 1,5	36	46	18	39	85	17
50			45					
63	30	M 27 x 2	55	63	19	47	110	22
80								
100	40	M 36 x 2	65	85	22	50	135	32
125	50		73		27			41
160								
200								

N.B.: L'esecuzione speciale a stelo maggiorato differisce dallo standard per la parte anteriore del cilindro (dimensioni in tabella).  
PER L'ORDINAZIONE: Aggiungere alla sigla (completa della voce S): S = stelo maggiorato Ø .....

\* Esecuzione possibile solo nel caso di cilindri non ammortizzati anteriormente.

## ACCESSORI

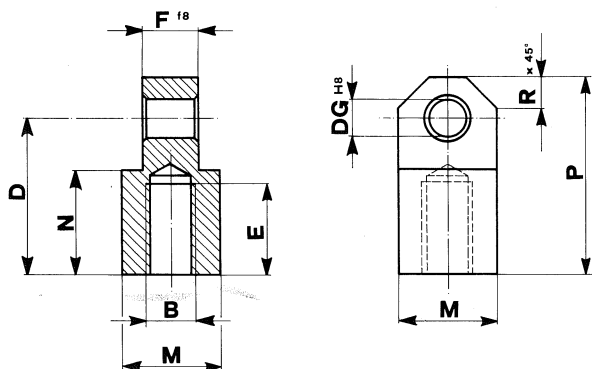
### TIPO CFS - Cerniera femmina stelo - CNOMO 06.07.14



Dimensioni Cilindri	A	Ø B	C	D	E	FH11	H	Ø DG H8
25-32	22	M10×1,5	22	36	16	11	45	8
40-50	36	M16×1,5	26	51	25	18	64	12
63-80	45	M20×1,5	34	63	33	22	80	16
100-125	63	M27×2	42	85	40	30	105	20
160-200	80	M36×2	50	115		40	140	25

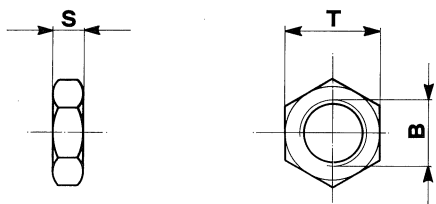
N.B.: Le cerniere sono fornite complete di clips.

### TIPO CMS - Cerniera maschio stelo - CNOMO 06.07.15



Dimensioni Cilindri	M	Ø B	N	D	P	F f8	Ø DG H8	E	R
25-32	22	M10×1,5	25	36	45	11	8	20	6
40-50	32	M16×1,5	34	51	64	18	12	30	10
63-80	36	M20×1,5	41	63	80	22	16	36	12
100-125	45	M27×2	58	85	105	30	20	50	17,5
160-200	63	M36×2	81	115	140	40	25	70	20

### TIPO D - Dado per stelo - CNOMO 06.07.16

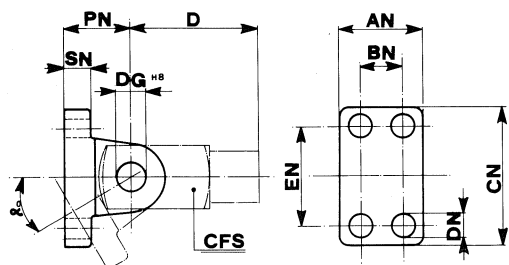


Cilindri	25-32	40-50	63-80	100-125	160-200
Dimensioni					
Ø B	M10×1,5	M16×1,5	M20×1,5	M27×2	M36×2
T	17	24	30	41	54
S	5	8	10	13,5	18



ACCESSORI

TIPO GS - Giunto oscillante anteriore



angolo di inclinazione  
rispetto all'asse  $\alpha = 30^\circ$

\* Fissaggio non corrispondente a normativa CNOMO

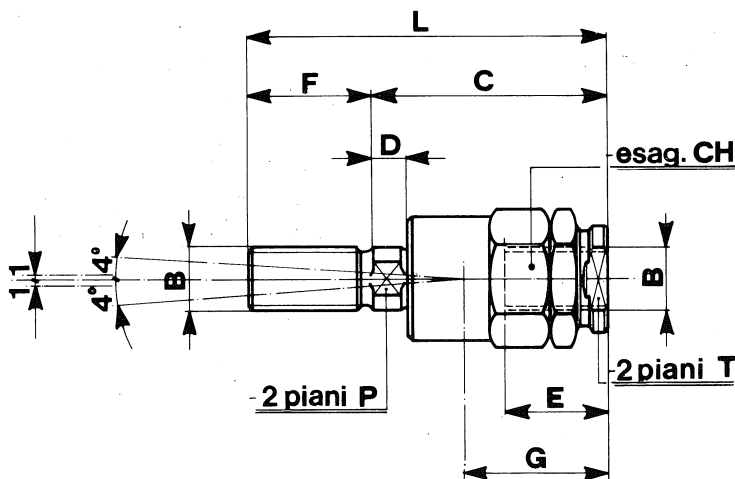
Dimensioni Cilindri	AN	BN	CN	EN	$\varnothing$ DN	HB $\varnothing$ DG	SN	PN	D
25-32	25	0	40	28	7	8	8	18	36
40-50	32	16	52	38	9	12	10	26	51
63-80	46	25	75	54	11	16	12	34	63
100-125	56	32	115	90	14	20	16	41	85
160-200	71	43	180	150	18	25	20	55	115

● — N. 2 fori in mezzeria.

IL TIPO GS: viene normalmente fornito completo di dado, di perno e di cerniera femmina stelo.

PER L'ORDINAZIONE: Aggiungere alla sigla alla voce accessori  
+ CFS (CFV) + D (CV) + P + GS.

AUTOALLINEATORE PER STELO

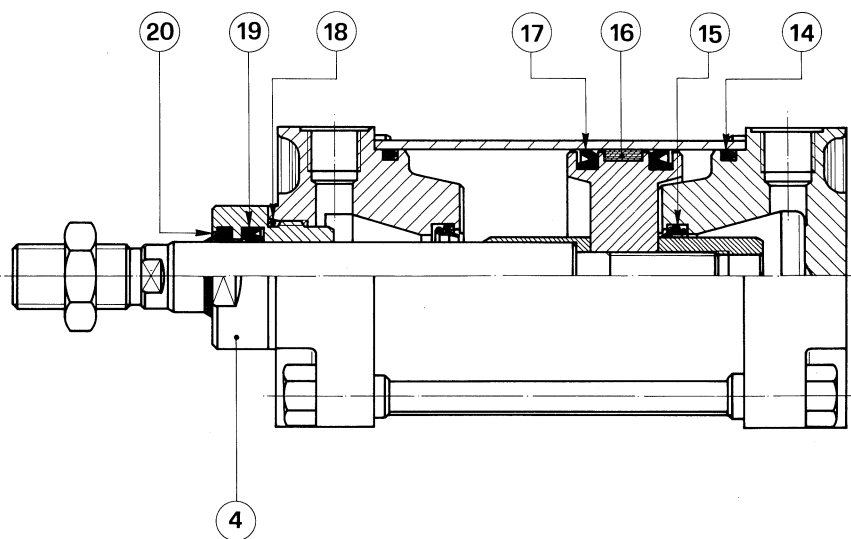


\* Fissaggio non corrispondente a normativa CNOMO

TIPO DIMENSIONI	AS-12	AS-18	AS-22	AS-30	AS-40
$\varnothing$ Stelo	12	18	22	30	40
$\varnothing$ B	M10x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M36x2
C	43,5	60,5	72,5	93,5	117
D	5,5	8,5	9	11,5	13
E	19	26	31,5	40,5	50
F	20	32	40	54	72
G	27	37	45	58	72,5
L	63,5	92,5	112,5	147,5	189
P	8	13	17	22	32
T	17	24	30	41	54
CH	23	32	40	50	65

CARATTERISTICHE

- COMPENSA IL DISASSAMENTO TRA L'ASSE DELLO STELO DEL CILINDRO E L'ASSE DELL'ORGANO DA COMANDARE DA  $0 \div \pm 1$  mm. oppure da  $0 \div \pm 4^\circ$ .
- CONSENTE RAPIDI MONTAGGI ED AGGIUSTAGGI DEL CILINDRO SULLA MACCHINA.
- PERMETTE PIÙ AMPIE TOLLERANZE DI LAVORAZIONE.
- LIMITA LE COMPONENTI RADIALI DELLE FORZE SULLO STELO DEL CILINDRO RIDUCENDO L'USURA DELLA BUSSOLA GUIDA STELO.



## CORREDI DI GUARNIZIONI

### Corredo BG

N.° 1 raschiatore pos. 20  
N.° 1 guarnizione pos. 19  
N.° 1 guarnizione pos. 18  
N.° 1 bussola pos. 4

### Corredo SG

N.° 1 raschiatore pos. 20  
N.° 1 guarnizione pos. 19  
N.° 1 guarnizione pos. 18  
N.° 2 guarnizioni pos. 17

N.° 1 pattino guida pos. 16  
N.° 2 guarnizioni pos. 15  
N.° 2 guarnizioni pos. 14

N.B.: Ordinando corredi di guarnizioni, bisogna indicare la sigla del rispettivo corredo secondo la tabella, indicare anche il fluido idraulico e la temperatura di esercizio.

Steli mm.	Corredo BG NBR	Corredo BG VITON
12	BG-12-01	BG-12-05
18	BG-18-01	BG-18-05
22	BG-22-01	BG-22-05
30	BG-30-01	BG-30-05
40	BG-40-01	BG-40-05
50	BG-50-01	BG-50-05

Ø Alesagg. mm.	Corredo SG NBR	Corredo SG VITON
25	SG025A	SG025AV
32	SG032A	SG032AV
40	SG040A	SG040AV
50	SG050A	SG050AV
63	SG063A	SG063AV
80	SG080A	SG080AV
100	SG100A	SG100AV
125	SG125A	SG125AV
160	SG160A	SG160AV
200	SG200A	SG200AV

## SIGLA DEL CILINDRO (norme per l'ordinazione)

Esempio: **SIGLA DEL CILINDRO SERIE CN**

P	A	80	FA*	A	300	R	S	CN	CMS
---	---	----	-----	---	-----	---	---	----	-----

Cilindro	_____
Ammortizzamento lato anteriore	_____
Alesaggio Ø (mm.)	_____
Tipo di fissaggio del cilindro	_____
Ammortizzamento lato posteriore	_____
Corsa (mm.)	_____
Bocche ingresso aria (GAS). A richiesta filettatura NPTF e metrica	_____
Esecuzioni speciali, varianti al tipo standard vedi NB.	_____
Cilindro secondo norme CNOMO	_____
Accessorio per cilindro	_____

NB. — Se il cilindro è in esecuzione speciale (S) è necessario dettagliare nell'ordine in che consiste la variante o le varianti dalla esecuzione standard.  
\* — Per ordinazioni di cilindri CNOMO a stelo passante far precedere al tipo di fissaggio desiderato la lettera K.

La SILMER si riserva il diritto di modificare senza preavviso i componenti.

- CILINDRI PNEUMATICI A NORME CNOMO  
*CNOMO PNEUMATIC CYLINDERS*
- CILINDRI PNEUMATICI A NORME ISO 6431  
*6431 ISO PNEUMATIC CYLINDERS*
- MICROCILINDRI PNEUMATICI SERIE ISO 6432  
*6432 ISO PNEUMATIC MICROCYLINDERS*
- CILINDRI PNEUMATICI SERIE TE-TA  
PROFILO A SEZIONE TONDA  
*ROUND PNEUMATIC CYLINDERS  
SERIES TE-TA*
- CILINDRI ANTIROTAZIONE AD ASTE  
GEMELLATE MAGNETICI SERIE AD  
*AD MAGNETIC TWIN-RODED  
ANTIROTATION CYLINDERS*
- CILINDRI PNEUMATICI A CARTUCCIA  
SERIE CT  
*CARTRIDGE PNEUMATIC CYLINDERS  
SERIES CT*
- UNITÀ DI GUIDA SERIE GDS-GDH-GDM  
*GDS-GDH-GDM GUIDING UNITS*
- VALVOLE PNEUMATICHE AD AZIONAMENTO  
MECCANICO-MANUALE-PNEUMATICO  
SERIE 34-44/32-42  
*MECHANICAL, MANUAL, PNEUMATIC  
OPERATING PNEUMATIC VALVES  
SERIES 34-44/32-42*
- VALVOLE ED ELETTROVALVOLE  
PNEUMATICHE AD AZIONAMENTO  
MECCANICO-MANUALE-PNEUMATICO-  
ELETTTRICO SERIE 380-480  
*MECHANICAL, MANUAL, PNEUMATIC  
VALVES AND PNEUMATIC SOLENOID, VALVES  
SERIES 380-480*
- ELETTROVALVOLE PNEUMATICHE  
SERIE 38-48/34-44/32/42  
*PNEUMATIC SOLENOID VALVES  
SERIES 38-48/34-44/32/42*
- VALVOLE ED ELETTROVALVOLE PER  
MONTAGGIO SU SOTTOBASI, ISO 5599/1  
SERIE 58-54-52  
*SOTTOBASI ISO 5599/1 TAGLIE 1-2-3  
VALVES AND SOLENOID VALVES TO BE  
FITTED ON ISO 5599/1 SUBBASES  
SERIES 58-54-52  
ISO 5599/1 SUBBASES SIZE 1-2-3*
- REGOLATORI DI PRESSIONE A  
PIASTRA INTERMEDIA  
*SANDWICH PRESSURE REGULATOR*
- ACCESSORI PER CIRCUITI PNEUMATICI  
*ACCESSORIES FOR PNEUMATIC CIRCUITS*

**SILMER**



21019 Somma Lombardo (Va) - Via Dante Alighieri, 7  
Telefono (0331) 256.304 - Telefax (0331) 252.152