


SERIE LEGGERA "L"

I cilindri ANS della serie L vengono costruiti in conformità alle norme NFPA/JIC.

Caratteristiche principali:

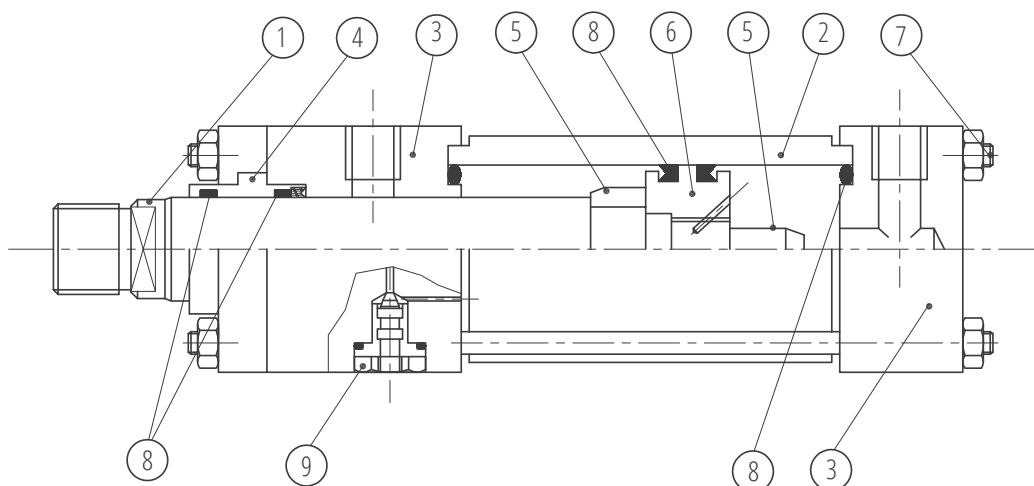
- Pressione di esercizio: 60 bar (serie L)
18 bar (serie LPN-funzionamento ad aria)
- Pressione massima di lavoro: 70 bar
- Alesaggi da 25 a 150 mm
- Diametri stelo da 12 a 70 mm
- Fissaggi disponibili in 12 diversi tipi
- Corse disponibili di qualsiasi lunghezza di utilizzo pratico
- Ammortizzamento disponibile su una o entrambe le estremità.
- Temperature di esercizio: da -20°C a +150°C a seconda del tipo di guarnizioni impiegate
- Esecuzioni speciali su richiesta
- Tutti i cilindri sono testati prima della consegna in conformità alla norma ISO 10100.

"L" LIGHT DUTY SERIES

ANS hydraulic cylinders "L" series are manufactured according to NFPA/JIC.

Main features:

- Working pressure: 60 bar (L series)
18 bar (LPN series - pneumatic)
- Maximum pressure: 70 bar
- Bores from 25 to 150 mm
- Rod diameters from 12 to 70 mm
- Mountings available in 12 different types
- Strokes available in every practical length
- Cushioning available at either or both ends
- Temperature ranges: from -20°C a +150°C, depending on seals type
- Special excursions on demand
- All cylinders are tested in compliance with the ISO 10100 standard


1. STELO

In acciaio C40 cromato a spessore e lucidato; la durezza del cromo è 60-65 HRC - Tolleranza f7. Temprato/cromato o inox/cromato su richiesta

2. CAMICIA

Ricavata da tubi di alta qualità in ST37 con micro finitura interna (rugosità RA<0.4 µm, tolleranza diametri H8)

3. TESTATE

Realizzate in acciaio, lavorate in modo da garantire una perfetta concentricità tra la canna del cilindro e la boccia dello stelo. Gli ampi passaggi interni sono realizzati in modo da contenere al minimo le perdite di carico al passaggio del fluido

4. BOCCOLA GUIDA STELO

In bronzo speciale, privo di porosità, permette la perfetta tenuta delle guarnizioni.

5. BUSSOLE DI AMMORTIZZAMENTO

Assicurano efficacia nella frenatura. L'ammortizzatore lato testa è autocentrante, mentre lo sperone di ammortizzamento lato fondo è solidale allo stelo.

6. PISTONE

Monoblocco in acciaio. È rigidamente bloccato su stelo con frena filetti forte (52A70) e con grano filettato. La resistenza alle sollecitazioni laterali è assicurata dalla presenza degli anelli di usura.

7. TIRANTI

In acciaio alta resistenza con carico di snervamento di 100kg/mm², filettati con utensile.

8. GUARNIZIONI

Disponibili in poliuretano, NBR e Viton a seconda del fluido utilizzato e della temperature di esercizio (vedi pag.19)

9. GRUPPO FRENATURA

Vedi pag. 21

1. PISTON ROD

Made of thickness chrome plated and polished steel C40; the hardness is 60-65 HRC - Tolerance is f7. Innox/chrome plated or tempered/chrome plated on demand

2. LINER

Made of high precision pipes in ST37 (rugosity RA<0.4 µm, diameters tolerance H8)

3. HEADS

Made of steel, they perfectly align liner and guide bushing. The internal passages are made to minimize the load losses.

4. GUIDE BUSHING

Made of bronze without porosity so as to obtain a perfect site for seals

5. CUSHIONING BUSHES

It ensures efficacy in cushioning. The head end cushion is self-aligning, while the polished cap end spear is an integral part of the piston rod.

6. PISTON

A single piece made of steel. It's blocked at the rod with high-strength glue (52A70) and a dowel.

7. TIE RODS

Made of high resistance steel (100kg/mm²)

8. SEALS

Available in PU, NBR and Viton according to the fluid and the temperature range (see pag. 19).

9. CUSHIONING SYSTEM

See pag. 21

GUARNIZIONI

In funzione delle diverse esigenze di funzionamento dei cilindri, quali velocità, fluido impiegato, temperatura, occorre scegliere il tipo di guarnizioni in conformità a quanto indicato dalle case costruttrici delle stesse. Di seguito sono riportati i tipi di guarnizione da adottare nelle rispettive condizioni di impiego:

Tipo S (standard): fornite normalmente in assenza di particolari indicazioni, hanno una elevata capacità di tenuta, anche alle basse pressioni, da impiegare per velocità fino a 0,5 m/s, con temperature comprese tra -20 e +80 °C, per funzionamento con olio minerale, aria e azoto.

Tipo L (basso attrito): consigliate per velocità fino a 15m/s, con applicazioni a bassa pressione, per funzionamento con olio minerale, aria o azoto.

Tipo V (per alte temperature): indicate per funzionamento con temperature comprese tra i -20 e +150 °C, o con fluidi ignifughi a base di esteri fosforici (HFD-R)

Tipo G (NBR + PTFE): necessarie per funzionamento con acque glicole (HFC).

N.B. L'allestimento "S" è consigliato qualora si vogliano mantenere carichi in posizione. Per altre opzioni contattare il ns. Ufficio Tecnico.

SEALS

According to operational parameters, such as cylinder speed, fluid type and working temperature, it is necessary to identify the right type of seals. Below the description of all options:

S type (standard): standard version is supplied in absence of any particular conditions. This option ensures a very high seal, even in low pressure applications. Their use allows piston speed up to 0,5 m/s, in a -20°C / +80°C temperature range. Perfect for use with mineral oil, air and nitrogen.

L type (low friction): their use allows piston speed up to 15 m/s, in a -20°C / +80°C temperature range. They are suggested also in case of low pressure applications. Perfect for use with mineral oil, air and nitrogen.

V type (high temp): recommended for high temperature functioning, between -20°C / +150°C and with phosphate esters based fluids (HFD-R).

G type (NBR+PTFE): recommended for water and glycol fluid functioning (HFC fluids).

"S" option is recommended whenever you would like to keep the load to a fixed position. For any further need, please contact our Technical Department.

CODICE GUARNIZIONE SEAL CODE	MATERIALE MATERIAL	PRESTAZIONI PERFORMANCE		FLUIDO FLUID		
		Velocità max Max speed	Temp °C	Olio idraulico Mineral oil	Esteri fosforici Phosphate esters (HFD-R)	Acque glicole HFC fluid
S	TPU	0,5 m/s	-20 / +80	✓		
L	NBR + PTFE	15 m/s	-20 / +80	✓		✓
V	VITON + PTFE	0,5 m/s	-20 / +150	✓	✓	✓
G	NBR + PTFE	0,5 m/s	-20 / +80			✓

**FORZE TEORICHE DI SPINTA (F1) E TIRO (F2)
THEORETICAL PUSH (F1) AND PULL (F2) FORCES**

ALESAGGIO BORE SIZE	ØSTELO Ø ROD	AP SPINTA AP PUSH	AT TIRO AT PULL
mm.	mm	cm²	cm²
25	12	4,91	3,78
	16		2,90
40	16	12,57	10,59
	25		7,66
50	16	19,64	17,62
	25		14,73
	35		10,01
63	16	31,17	29,16
	25		26,26
	35		21,56
	45		15,27
80	25	50,27	45,60
	35		40,66
	45		34,36
	50		30,63
100	25	78,54	73,63
	35		68,93
	45		62,63
	50		58,90
	63		47,37
125	25	122,72	117,80
	35		113,11
	45		106,81
	50		103,08
	63		91,55
150	35	176,71	167,10
	45		160,81
	50		157,08
	63		144,54
	70		138,25

F1 = P [bar] x AP [cm²] spinta / push
F2 = P [bar] x AT [cm²] tiro / pull

**PESI
WEIGHTS**

ALES. BORE	Ø STELO Ø ROD	TIPO DI FISSAGGIO, PESO A CORSA "0" MOUNTING STYLES, "0" STROKE WEIGHT										OGNI 10mm DI CORSA EVERY 10mm OF STROKE
		TT	FF	FA	FP	FAQ	FPQ	CP	PA	PP	PL	
25	12	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	1,7	1,3	1,4	1,8	2,0	0,05
	16											0,06
40	16	3,7	4,0	4,4	4,6	5,0	4,6	3,9	4,0	5,0	5,2	0,07
	25											0,10
50	16	5,6	6,1	6,6	6,9	7,4	6,9	5,9	6,1	7,4	7,7	0,12
	25											0,13
	35											0,14
63	16	7,4	8,0	8,7	8,9	8,6	8,9	7,7	8,0	8,6	9,0	0,15
	25											0,16
	35											0,17
	45											0,19
80	25	14,5	15,5	16,3	16,8	17,6	16,8	15,0	15,5	17,6	18,0	0,22
	35											0,25
	45											0,29
	50											0,31
100	25	19,7	21,0	22,0	22,7	23,7	22,7	20,5	21,0	23,7	24,4	0,25
	35											0,27
	45											0,31
	50											0,33
	63											0,38
125	25	34,7	37,0	38,6	39,5	41,1	39,5	36,0	37,0	41,1	41,9	0,30
	35											0,33
	45											0,39
	50											0,42
	63											0,49
150	35	53,3	56,0	58,1	59,5	61,6	59,5	55,2	56,0	61,6	62,8	0,55
	45											0,61
	50											0,65
	63											0,72
	70											0,81

I pesi riportati in tabella sono espressi in Kg. / All values are expressed in Kg.

DIMENSIONAMENTO DELLO STELO

La scelta dello stelo adatto a determinate condizioni di spinta viene effettuata come segue:

- Stabilire il tipo di fissaggio e di estremità dello stelo da impiegare.
- Ricorrendo alla tabella (vedi sotto) determinare quindi il "fattore di corsa" corrispondente all'applicazione in oggetto.
- Definire la lunghezza base secondo l'equazione:
Lunghezza base = corsa effettiva x fattore di corsa
- Calcolare poi il carico in spinta per l'applicazione moltiplicando la sezione totale del cilindro per la pressione di lavoro dell'impianto.
- Riportare i valori nel diagramma, tracciando l'intersezione tra la "lunghezza base" e la "spinta".
- La corretta sezione dello stelo si ricava dalla linea curva indicata come "diametro dello stelo" sopra al punto di intersezione.

PISTON ROD SELECTION

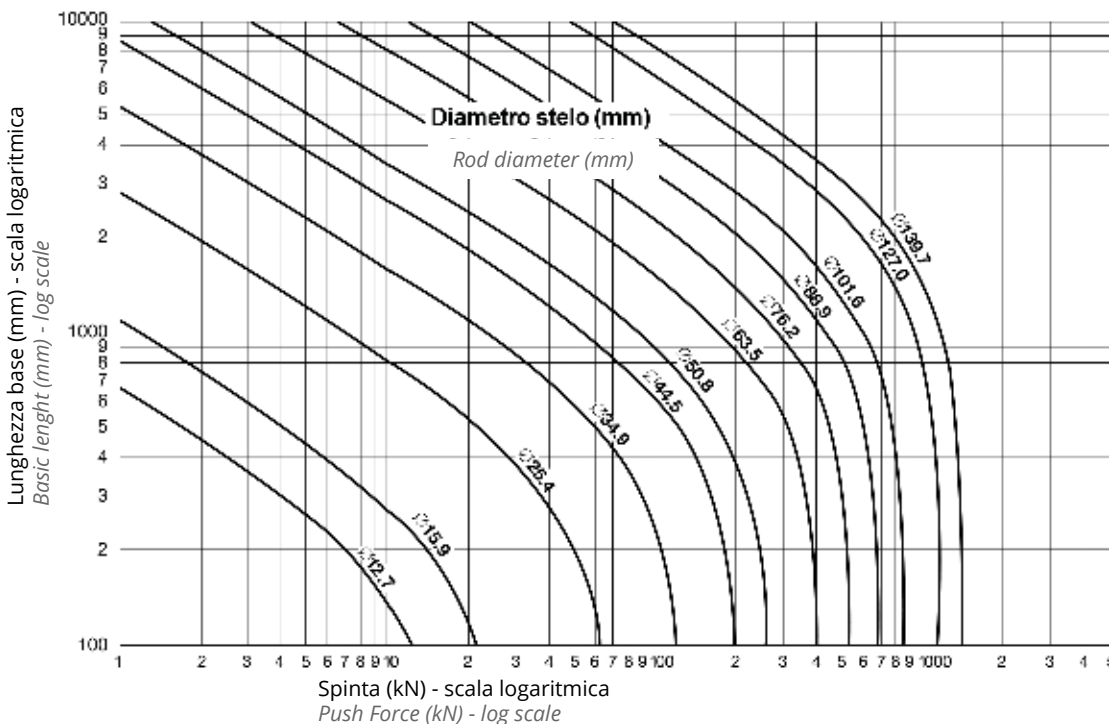
Choice of rod diameter is realized in this way:

- Establish the mounting style and the rod end.
- Consult the table (see below) and define the "stroke factor".
- Then define the basic length according to the equation:
Basic length = actual stroke x stroke factor
- After that calculate the load multiplying the cylinder total section by the operating pressure.
- Now report values in the diagram, plotting the intersection between the "basic length" and the push force.
- The correct rod section is obtained by the curve called "rod diameter", just up the intersection point.

FATTORE DI CORSA
STROKE SELECTION

COLLEGAMENTO STELO ROD END CONNECTION	FISSAGGIO MOUNTING STYLE	MONTAGGIO MOUNTING	FATTORE CORSA STROKE FACTOR
FISSO / SNODATO E GUIDATO RIGIDAMENTE <i>FIXED / PIVOTED AND RIGIDLY GUIDED</i>	TA, TT, PL, PF FA, FAQ		0,5
FISSO/SNODATO E GUIDATO RIGIDAMENTE <i>FIXED/PIVOTED AND RIGIDLY GUIDED</i>	TP, FP, PA, FPQ		1
SNODATO E GUIDATO RIGIDAMENTE <i>PIVOTED AND RIGIDLY GUIDED</i>	TP, FP, OC		1,5
SUPPORTATO / SNODATO E GUIDATO <i>SUPPORTED / PIVOTED AND GUIDED</i>	TA, TT, PL, PP, FA, CP, PF		2
SNODATO E SUPPORTATO MA NON GUIDATO RIGIDAMENTE <i>PIVOTED AND SUPPORTED BUT NOT RIGIDLY GUIDED</i>	OC		3

DIAGRAMMA PER LA SCELTA DELLO STELO
PISTON ROD SELECTION CHART



AMMORTIZZAMENTI

Gli ammortizzamenti vengono consigliati per controllare la decelerazione delle masse, quando la velocità supera gli 0.1 m/s e il pistone compie l'intera corsa. Tali dispositivi aumentano la vita del cilindro, riducendo anche i rumori indesiderati. Per una precisa regolazione dell'ammortizzamento, sono previste valvole a spillo, dotate di dispositivo che ne impedisce la rimozione accidentale. Tale regolazione, per ragioni di ingombro, non è prevista sull'alesaggio 25 e su alcune combinazioni alesaggio/stelo (vedi tabella)

CUSHIONING

Cushioning is recommended as a means of controlling the mass deceleration or for applications where piston speed is more than 0.1 m/s and the piston completes the whole stroke. Cushioning extends cylinder life and reduces undesirable noise and hydraulic shocks. Needle valves are provided at both heads for a precise cushion adjustment. These valves are not provided on bores 25 and on some bore/piston rod pairs (see table).

	25		40		50		63		80		100		125		150											
	12	18	16	25	16	25	35	16	25	35	45	25	35	45	50	25	35	45	50	63	35	45	50	63	70	
TESTA HEAD	-	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FONDO CAP	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ ammortizzamento regolabile
adjustable cushion

- ammortizzamento non regolabile
not adjustable cushion

CONNESSIONI STANDARD

I cilindri della serie L vengono forniti con connessioni a filettatura di tipo BSP-Gas o metrica, di dimensioni idonee a consentire le normali velocità di applicazione. I condotti filettati hanno una lamatura di alloggiamento delle guarnizioni di tenuta. In caso di applicazioni a più alta velocità, sono disponibili connessioni maggiorate, oppure connessioni supplementari sui lati testa o fondo che non siano già occupati da fissaggi o da viti di regolazione dell'ammortizzatore (contattare il nostro Ufficio Tecnico.)

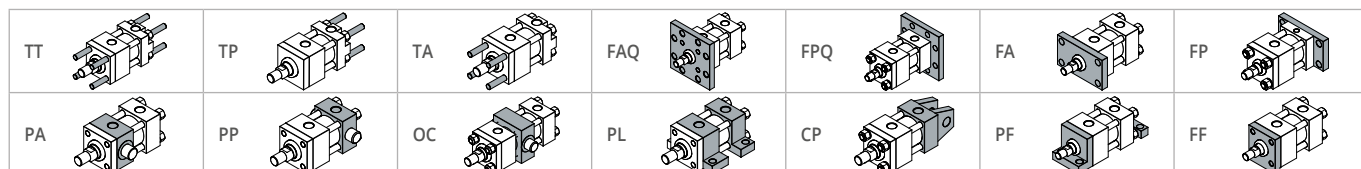
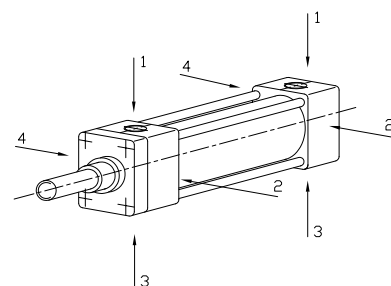
STANDARD CYLINDER PORTS

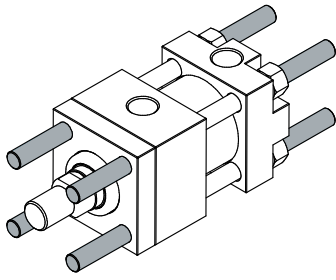
L Series cylinders are realized in their standard version with BSP or metric parallel threaded ports, spotfaced for sealing washer. Standard oil ports are of a size suitable for normal speed applications. For higher speed applications, oversize oil ports are available. As an alternative an additional oil port can be realized on head or cap faces that are not used for mountings or cushion screws (please contact our Technical Department)

ALESAGGIO BORE Ø	CONNESSIONE OIL PORT		Ø INTERNO TUBO Ø TUBE INNER WALL	PORTATA FLOW RATE	VELOCITÀ PISTONE PISTON SPEED
	BSP (STANDARD)	METRICA	mm	l/min. a 5 m/sec	m/min
25	1/4"	M 14x1,5	7	11,50	25,20
40	3/8"	M 14x1,5	8	14,90	22,22
50	3/8"	M 14x1,5	8	14,90	12,60
63	3/8"	M 14x1,5	8	14,90	7,80
80	1/2"	M 22x1,5	13	40,00	7,20
100	1/2"	M 22x1,5	13	40,00	4,80
125	1/2"	M 22x1,5	13	40,00	3,00
150	3/4"	M 26x1,5	18	76,20	3,60

**POSIZIONE DELLE CONNESSIONI E DELLE VITI DI REGOLAZIONE AMMORTIZZAMENTO SULLA TESTA E SUL FONDO
PORTS AND CUSHION SCREWS LOCATION**

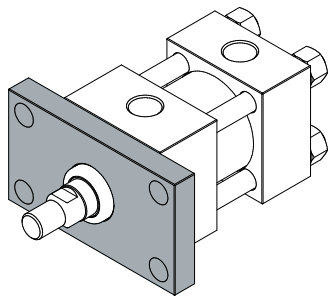
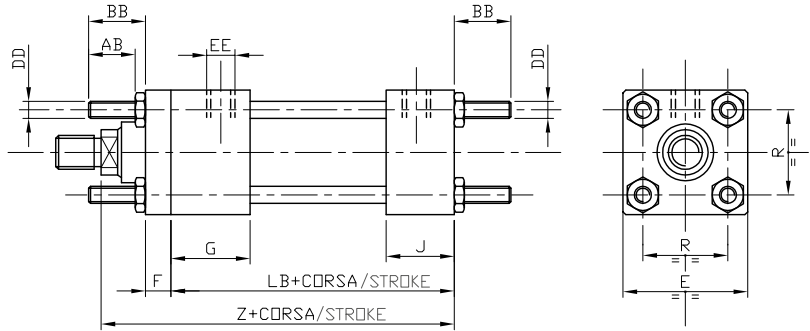
		TT TP TA	FA FP FAQ FPQ	CP OC	PA	PP	PL	PF	FF
TESTA HEAD	CONNESSIONE PORT	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 3	1 2 3 4	1 3	1 2 3 4	1 2 4
	AMMORTIZZATORE CUSHION	2 3 4 1	2 3 4 1	2 3 4 1	3 1	2 3 4 1	3 1	2 3 4 1	2 1 1
FONDO CAP	CONNESSIONE PORT	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 3	1 3	1 2 3 4	1 2 4
	AMMORTIZZATORE CUSHION	2 3 4 1	2 3 4 1	2 3 4 1	2 3 4 1	3 1	3 1	2 3 4 1	2 1 1





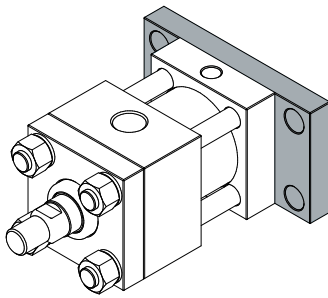
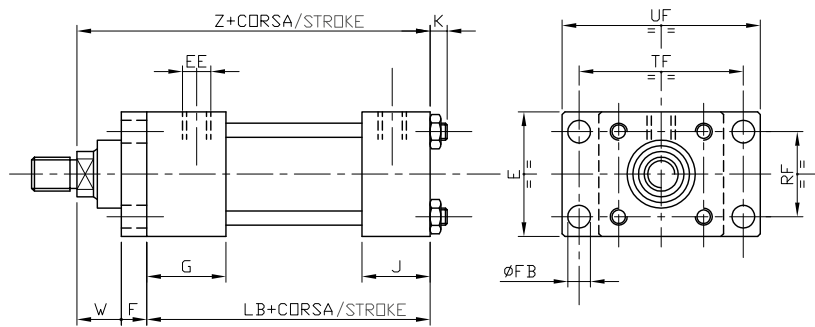
TIRANTI ANTERIORI E/O POSTERIORI (MX3 - MX2 - MX1)
FRONT AND/OR REAR EXTENDED TIE RODS (MX3 - MX2 - MX1)

TA - TP - TT



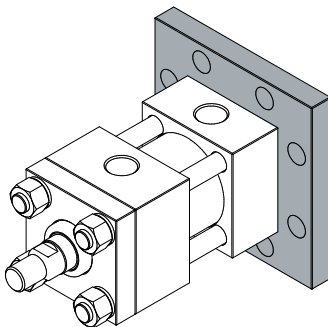
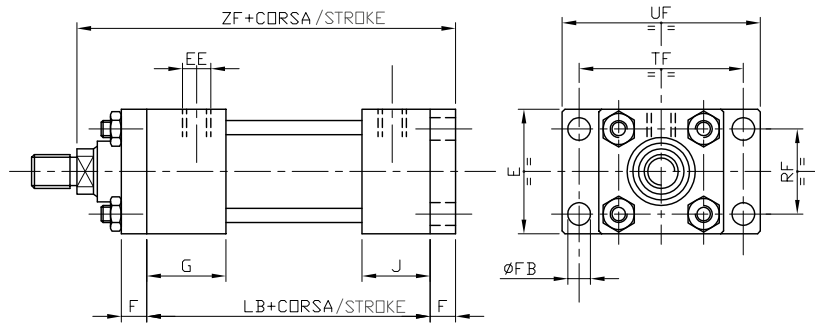
FLANGIA ANTERIORE (NFPA MF1)
FRONT FLANGE (NFPA MF1)

FA



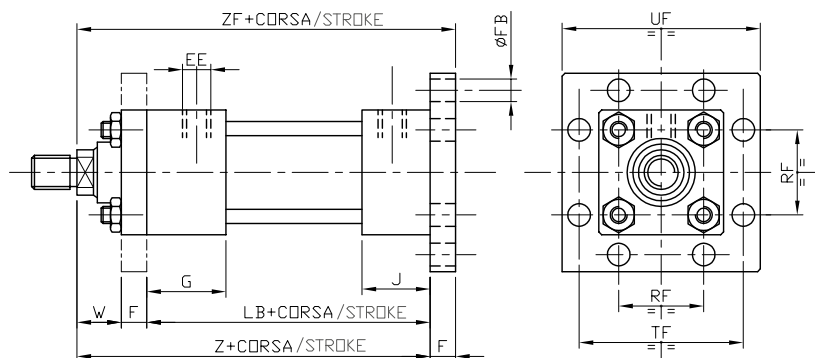
FLANGIA POSTERIORE (NFPA MF2)
REAR FLANGE (NFPA MF2)

FP

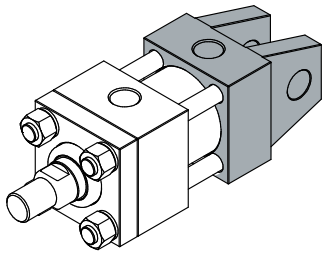


FLANGIA ANTERIORE QUADRA (NFPA MF5)
FLANGIA POSTERIORE QUADRA (NFPA MF6)
HEAD OR CAP SQUARE FLANGE (NFPA MF5-MF6)

FAQ/FPQ

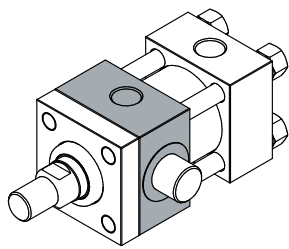
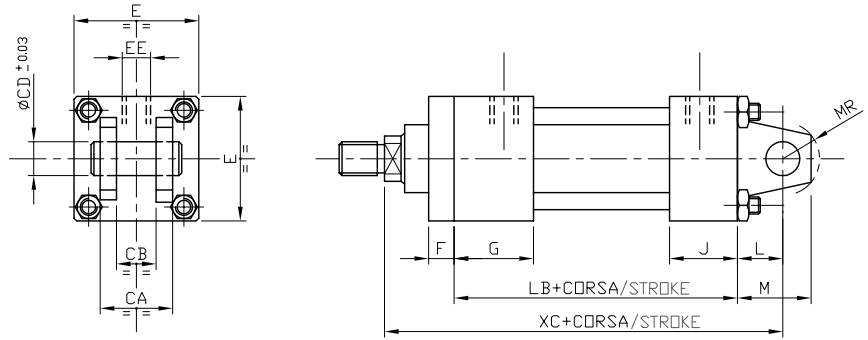


ALESAGGIO BORE SIZE	25		40		50			63				80				100					125					150																																					
	12	16	16	25	16	25	35	16	25	35	45	25	35	45	50	25	35	45	50	63	25	35	45	50	63	45	50	63	70																																		
AB	13,5		20		21			21				26				26					35					34																																					
BB	19		26,5		28,5			28,5				35				35					46					46																																					
DD	6X1		6X1		8X1,25			8X1,25				10X1,5				10X1,5					12X1,75					14X2																																					
E	38,1		50,8		63,5			76,2				95,2				114,3					139,7					165,1																																					
EE	1/4"		3/8"		3/8"			3/8"				1/2"				1/2"					1/2"					3/4"																																					
F	9,5		9,5		9,5			9,5				16				16					16					19,1																																					
FB	6,5		8,5		10,5			10,5				12,5				12,5					14,5					14,5																																					
G	38		38		38			38				44,5				44,5					44,5					51																																					
K	7		7		9			9				11				11					13					14																																					
J	25,5		25,5		25,5			25,5				31,7				31,7					31,7					38																																					
LB	89		92		92			95,5				108				108					114					126,5																																					
R	27,5		37		47,5			58				71,5				85					104,5					126																																					
RF	27,5		36		46,5			55,5				70				84,5					104					124																																					
TF	51		70		86			98,5				119				138					168,5					193,5																																					
UF	63,5		85,5		105			117,5				140				158,5					193,5					219																																					
STELO ROD	12	16	16	25	16	25	35	16	25	35	45	25	35	45	50	25	35	45	50	63	25	35	45	50	63	45	50	63	70																																		
W	15,9		15,9		15,9			31,8				25,4				38,1					25,4					34,9					19,1					31,8				41,3				31,8				38,1															
Z	114,3		117,5		117,5			133,4				130,2				142,9					149,3					158,8					149,3					161,9					171,5					177,7				184,1													
ZF	123,8		127,0		127,0			142,9				139,6				152,4					165,2					174,7					165,2					174,7					165,1					177,8					187,4					196,7				203,1			
			136,5		136,5			130,2				146,0					158,8					171,5					158,8					171,5					181,1					171,5					181,0					193,6					203,1						



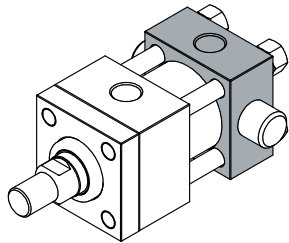
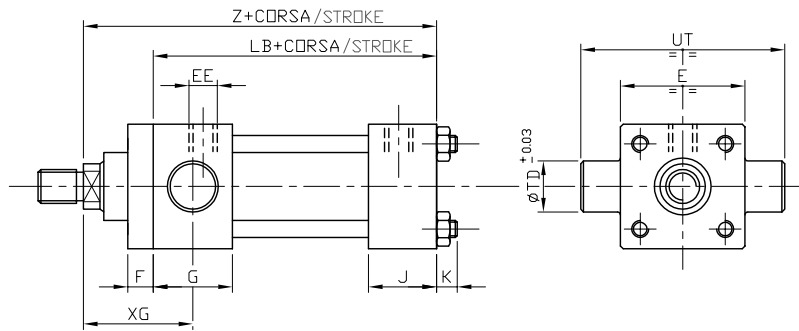
CERNIERA POSTERIORE FEMMINA (NFPA MP1)
CAP FIXED CLEVIS (NFPA MP1)

CP



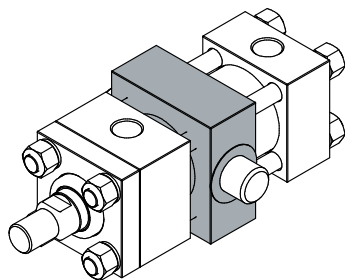
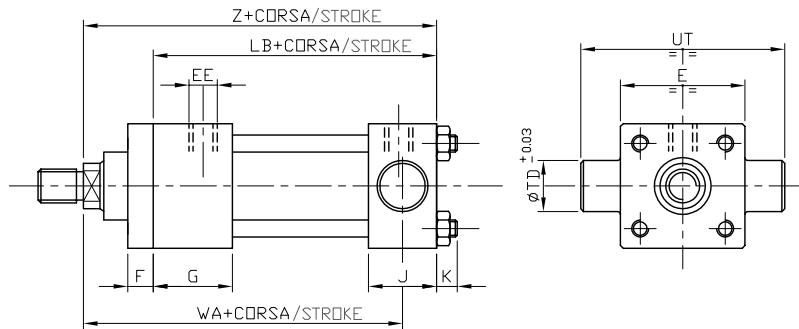
PERNI ANTERIORI (NFPA MT1)
FRONT CAP FIXED TRUNNION (NFPA MT1)

PA



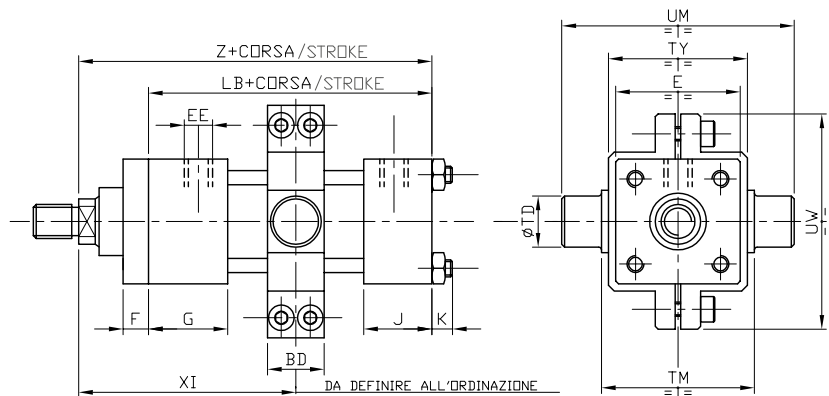
PERNI POSTERIORI (NFPA MT2)
REAR CAP FIXED TRUNNION (NFPA MT2)

PP

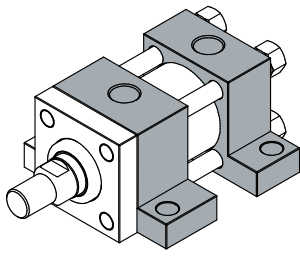


CERNIERA INTERMEDIA (NFPA MT4)
CENTER TRUNNION (NFPA MT4)

OC

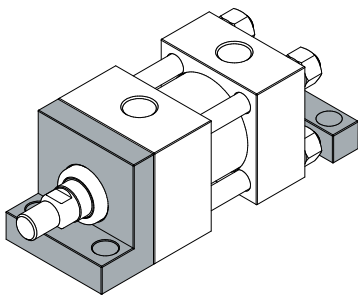
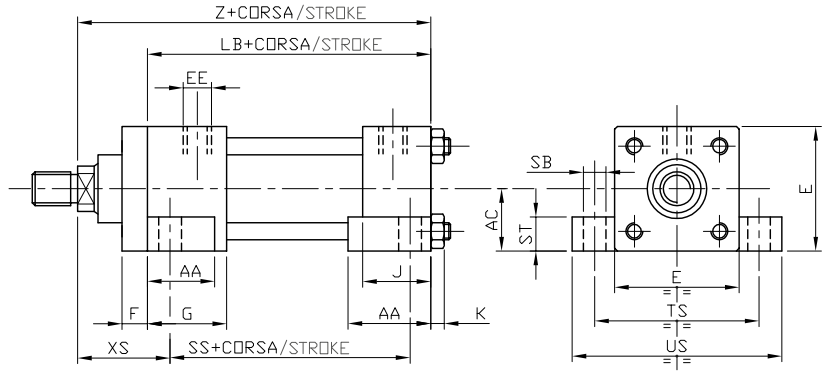


ALESAGGIO BORE SIZE	25		40		50			63				80				100					125					150							
STELO ROD	12	16	16	25	16	25	35	16	25	35	45	25	35	45	50	25	35	45	50	63	25	35	45	50	63	45	50	63	70				
BD	/		32		38			38				50				50					50					63,5							
CA	11		45		45			45				64,5				64,5					64,5					77							
CB	/		19,8		19,8			19,8				32,5				32,5					32,5					39							
CD	11,2		12,72		12,72			12,72				19,08				19,08					19,08					25,43							
E	38,1		50,8		63,5			76,2				95,2				114,3					139,7					165,1							
EE	1/4"		3/8"		3/8"			3/8"				1/2"				1/2"					1/2"					3/4"							
F	9,5		9,5		9,5			9,5				16				16					16					19,1							
G	38		38		38			38				44,5				44,5					44,5					51							
K	7		7		9			9				11				11					13					14							
J	25,5		25,5		25,5			25,5				31,7				31,7					31,7					38							
L	12,7		19		19			19				31,5				31,5					32					38							
LB	89		92		92			95,5				108				108					114					126,5							
M	24		31,5		31,5			31,5				50,5				50,5					50,5					63,5							
MR	12,5		14		14			14				27				27					27					28,5							
TD	19,05		25,4		25,4			25,4				25,4				25,4					25,4					34,92							
TM	/		63,5		76			89				114				133,5					159					194							
TY	/		63,5		76			89				108				127					152					178							
UM	/		114,5		127			140				165				184					210					264							
UT	76		102		114,5			127				146				165					190,5					235							
STELO ROD	12	16	16	25	16	25	35	16	25	35	45	25	35	45	50	25	35	45	50	63	25	35	45	50	63	45	50	63	70				
WA	101,7		104,8		104,8		120,7			117,3		130,2			133,7		143,2			133,6		143,2			133,3		146,2		155,7		158,7		164,8
			114,3		114,3		108,2		123,8		127,2		139,7		127,2		139,7		149,7		139,7		149,2		155,7		164,8						
XC	127,0		136,5		136,5		152,4			149,2		161,9			181,0		190,5			181,0		190,5			181,0		193,7		203,2		215,9		222,3
			146,1		146,1		139,7		155,6		174,6		187,3		174,6		187,3		196,9		187,3		196,9		212,7		222,3						
XG	44,5		44,5		44,5		60,3			54		66,7			63,5		73			63,5		73			57,2		69,8		79,4		76,2		82,6
			54		54		44,5		60,3		57,2		69,8		57,2		69,8		79,4		63,5		73		73		76,2		82,6				
Z	114,3		117,5		117,5		133,4			130,2		142,9			149,3		158,8			149,3		158,8			149,3		161,9		171,5		177,7		184,1
			127		127		120,7		136,5		142,9		155,6		142,9		155,6		165,2		142,9		155,6		165,2		174,6		184,1				
XI min	63,4		79,4		82,4		98,3			91,9		98,3			111		120			111		120			105		117		126,8		133,7		140
			88,9		91,9		82,4		98,3		105		117		105		117		127		111		120		111		120		126,8		130		139,95



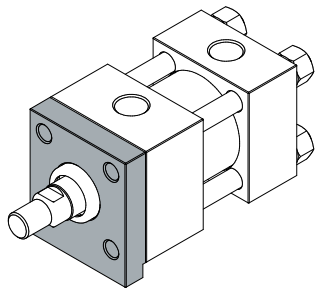
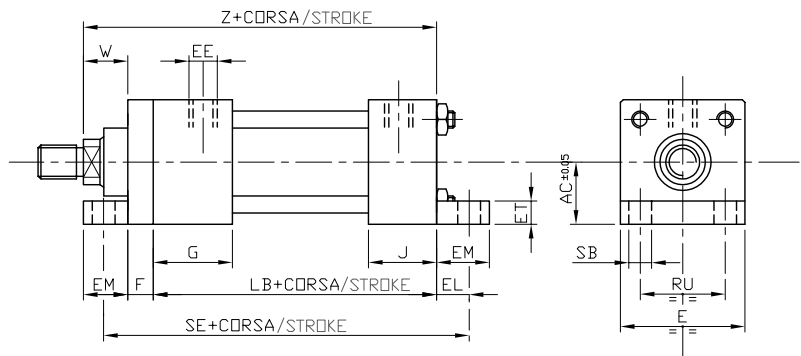
PIEDINI LATERALI (NFPA MS2)
SIDE LUGS (NFPA MS2)

PL



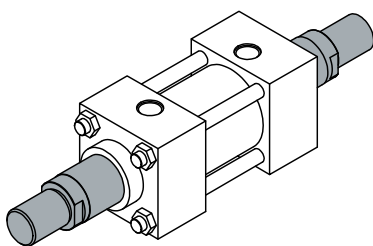
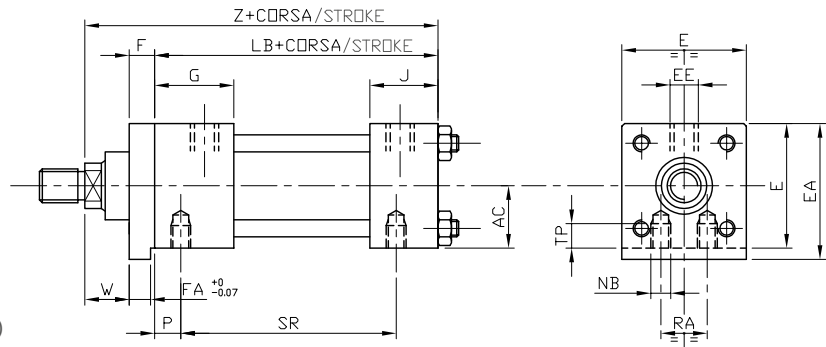
PIEDINI FRONTALI (NFPA MS7)
SIDE END LUGS (NFPA MS7)

PF



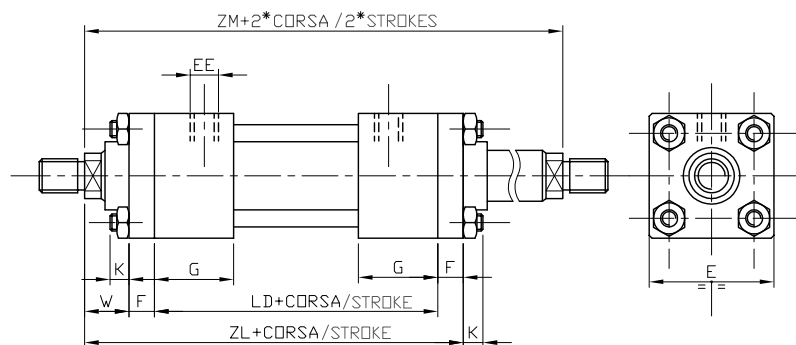
FORI FILETTATI CON FLANGIA A INCASTRO (NFPA MS4)
SIDE TAPPED MOUNTING (NFPA MS4)

FF/FI

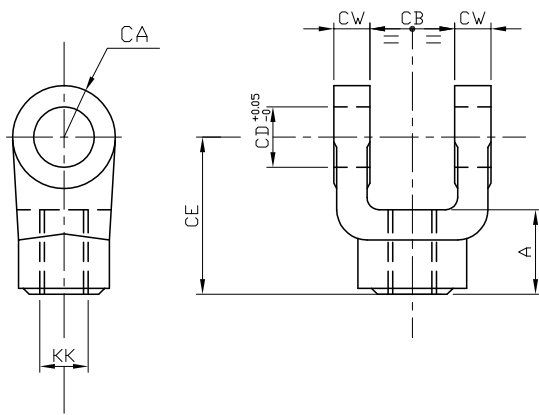


STELO PASSANTE
DOUBLE ROD CYLINDER

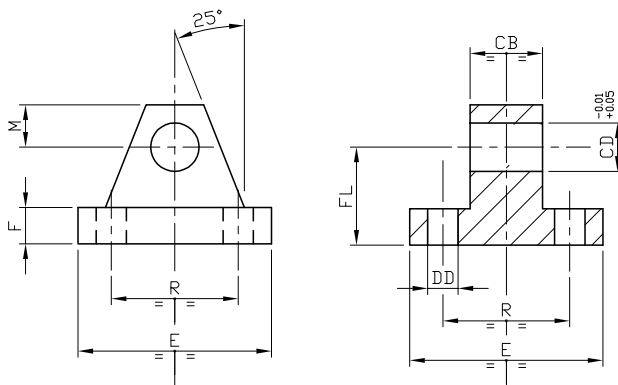
D



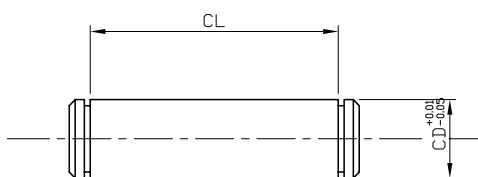
ALESAGGIO BORE SIZE	25		40		50			63				80				100					125					150			
STELO ROD	12	16	16	25	16	25	35	16	25	35	45	25	35	45	50	25	35	45	50	63	25	35	45	50	63	45	50	63	70
AA	27		33,5		33,5			33,5				44,5			44,5			44,5			57			57					
AC	18,87		25,22		31,57			37,92				47,45			56,97			69,67			82,37								
E	38,1		50,8		63,5			76,2				95,2			114,3			139,7			165,1								
EA	43		55,5		68,5			81				103			122			147,5			174,5								
EE	1/4"		3/8"		3/8"			3/8"				1/2"			1/2"			1/2"			3/4"								
EL	/		19		24			27				22			25,5			27			25,5								
EM	/		25,5		32			35				32			35			40			38								
ET	/		14		19			22				25			32			38			40								
F	9,5		9,5		9,5			9,5				16			16			16			19,1								
FA	8		8		8			8				14			14			14			18								
G	38		38		38			38				44,5			44,5			44,5			51								
J	25,5		25,5		25,5			25,5				31,7			31,7			31,7			38								
LB	89		92		92			95,5				108			108			114			126,5								
LD	101,5		104,5		104,5			108				121			121			127			138								
NB	M5		M6		M8			M10				M12			M12			M16			M20								
P	23,8		23,8		23,8			23,8				27			27			27			30,3								
RA	13,5		15,5		22			31				38			52,2			66			80								
RU	/		36		46,5			55,5				70			84,5			104			124								
SB	6,5		10,5		10,5			10,5				14,5			14,5			22			22								
SE	/		139,5		149,5			159				168			174,5			184			197								
SR	54		57		57			60,5				66,5			66,5			73			79,5								
SS	73		73		73			76,2				82,5			82,5			79,5			92								
ST	8		11		11			11				18			18			24			24								
TP	7		10		12			16				19			19			25			28								
TS	54		70		82,5			95				120,5			139,5			174,5			200								
US	70		91		103,5			116				145			164			209,5			235								
STELO ROD	12	16	16	25	16	25	35	16	25	35	45	25	35	45	50	25	35	45	50	63	25	35	45	50	63	45	50	63	70
W	15,9		15,9	25,4	15,9	25,4	31,8	15,9	25,4	31,8	38,1	19,1	25,4	31,8	34,9	19,1	25,4	31,8	34,9	41,3	19,1	25,4	31,8	34,9	41,3	28,6	31,8	38,1	38,1
XS	33,3		34,9	44,5	34,9	44,5	50,8	34,9	44,5	50,8	57,2	47,6	54	60,3	63,5	47,6	54	60,3	63,5	69,8	52,4	58,7	65,1	68,3	74,6	65,1	68,3	74,6	74,6
Z	114,3		117,5	127,0	117,5	127,0	133,4	120,7	136,5	142,9	149,3	142,9	149,3	155,6	158,8	142,9	149,3	155,6	158,8	165,2	149,3	155,6	161,9	165,1	171,5	174,6	177,7	184,1	184,1
ZL	136,6		139,7	149,2	139,7	149,2	155,6	142,9	158,8	165,1	171,5	171,5	177,8	184,2	187,3	171,5	177,8	184,2	187,3	193,7	177,9	184,2	190,6	193,7	200,1	206,6	209,8	216,1	216,1
ZM	152,4		155,6	174,6	155,6	174,6	187,3	158,8	177,8	190,6	203,2	190,6	203,2	216	223,3	190,5	203,2	216	222,3	235	196,9	209,6	222,3	228,6	241,3	235,2	241,6	254,2	254,2


FORCELLA FEMMINA
ROD CLEVIS
CF

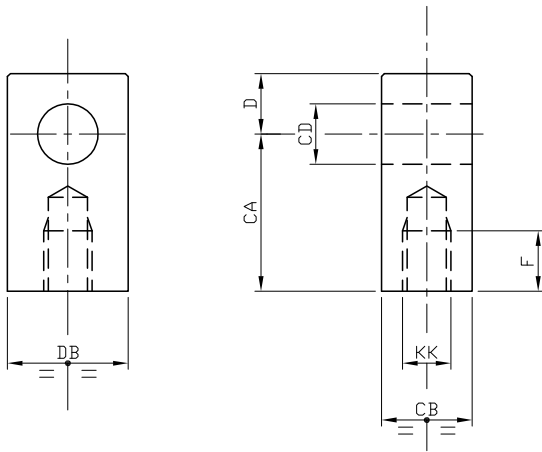
CODICE CODE	KK	CB	CA	CW	A	CE	CD
CF 12	M 8x1,25	8,8	7,5	5,4	20,6	38,1	7,9
CF 16	M 10x1,5	19,8	13	12,7	20,1	38,1	12,7
CF 25	M 20x1,5	32,6	25	15,8	30	54	19,1
CF 35	M 26x1,5	38,9	25	19	40	74,6	25,4
CF 45	M 33x2	51,6	35	25,4	50	95,3	35
CF 50	M 39x2	64,7	44	32	57	114,3	44,5
CF 63	M 48x2	64,7	50	32	76	139,7	50,8
CF 70	M 58x2	77,4	63	38	90	165,1	63,6


FLANGIA DI ATTACCO
EYE BRACKET
FT

CODICE CODE	CB	CD	DD	FL	R	E	F	M
FT 1	7,9	7,9	6,5	25,4	38	57	10	9,5
FT 2	19,1	12,7	10,5	28,5	41,5	65	10	12,5
FT 3	31,8	19,1	13,5	47,5	65	90	15	19,1
FT 4	38,1	25,4	17	57,2	82,5	115	20	25,4
FT 5	50,8	34,9	17	76,2	97	127	20	35
FT 6	63,5	44,5	23	79,5	125,5	165	20	44,5
FT 7	63,5	50,8	28	89	145,5	190	20	51
FT 8	76,2	63,6	31	101,5	167	216	25	63,5


PERNO DI COLLEGAMENTO
CONNECTION PIVOT
PD

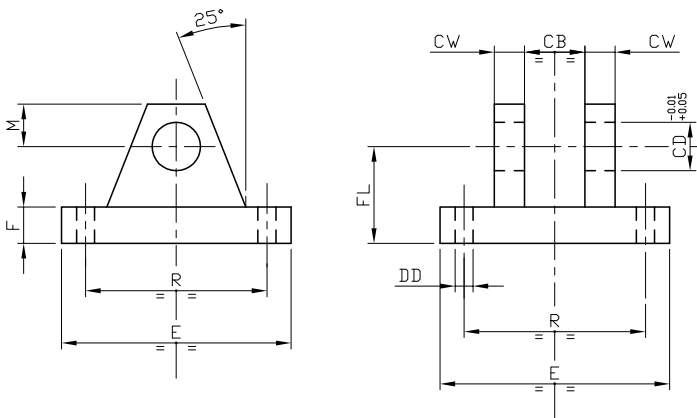
CODICE CODE	CD	CL
PD 1	7,9	20
PD 2	12,7	46,3
PD 3	19,1	65,4
PD 4	25,4	77,9
PD 5	34,9	103,4
PD 6	44,5	129,7
PD 7	50,8	129,7
PD 8	63,6	154,4



CODICE CODE	KK	DB	CB	CA	D	F	CD
CM 12	M 8x1,25	25	11,1	38,1	12,9	19	11,1
CM 16	M 10x1,5	25	19,1	38,1	12,9	19	12,7
CM 25	M 20x1,5	40	31,8	52,4	19,1	28,5	19,1
CM 35	M 26x1,5	50	38,1	71,4	25,5	41	25,4
CM 45	M 33x2	70	50,8	87,3	35,2	51	34,9
CM 50	M 39x2	90	63,5	101,6	44,4	57	44,5
CM 63	M 48x2	100	63,5	127	51	76	50,8
CM 70	M 58x2	130	76,2	147,6	63,4	89	63,6

FORCELLA MASCHIO
PLAIN ROD EYE

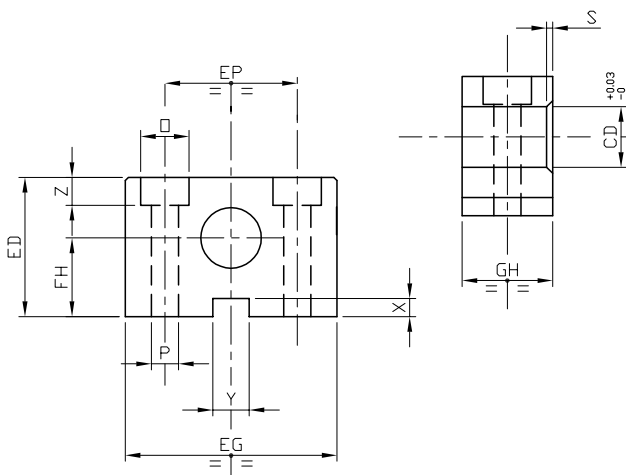
CM



CODICE CODE	CB	CW	CD	FL	DD	R	E	F	M
FC 1	12	9,5	11,1	25,4	6,8	44,5	57,2	9,5	9,5
FC 2	19,8	12,7	12,7	38,1	10,3	64,8	88,9	12,7	12,7
FC 3	32,6	15,9	19,1	47,6	13,5	97	127	15,9	19,1
FC 4	38,9	19,1	25,4	57,2	16,7	125,7	165,1	19,1	25,4
FC 5	51,6	25,4	34,9	76,2	16,7	145,5	190,5	22,2	34,9
FC 6	64,7	31,8	44,5	92,1	23	190,5	241,3	22,2	44,5
FC 7	64,7	38,1	50,8	108	27	238,8	323,9	25,4	57,2
FC 8	77,4	38,1	63,6	114,3	30,2	238,8	323,9	25,4	63,5

ATTACCO A CERNIERA
CLEVIS BRACKET

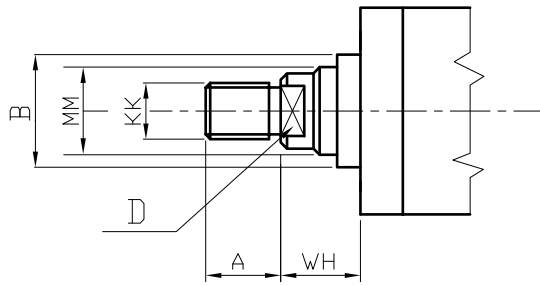
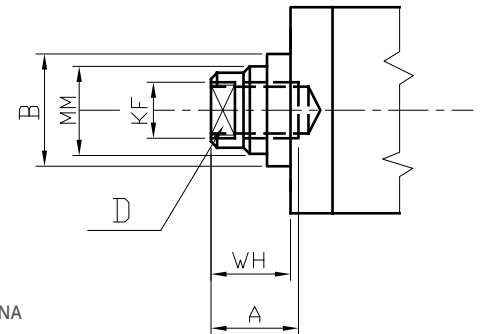
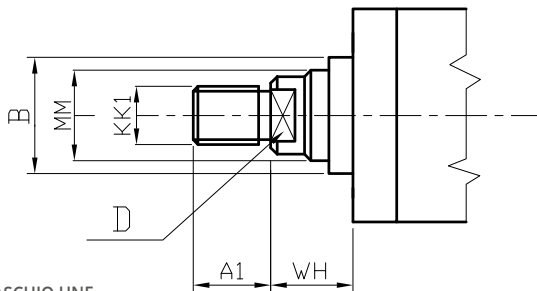
FC



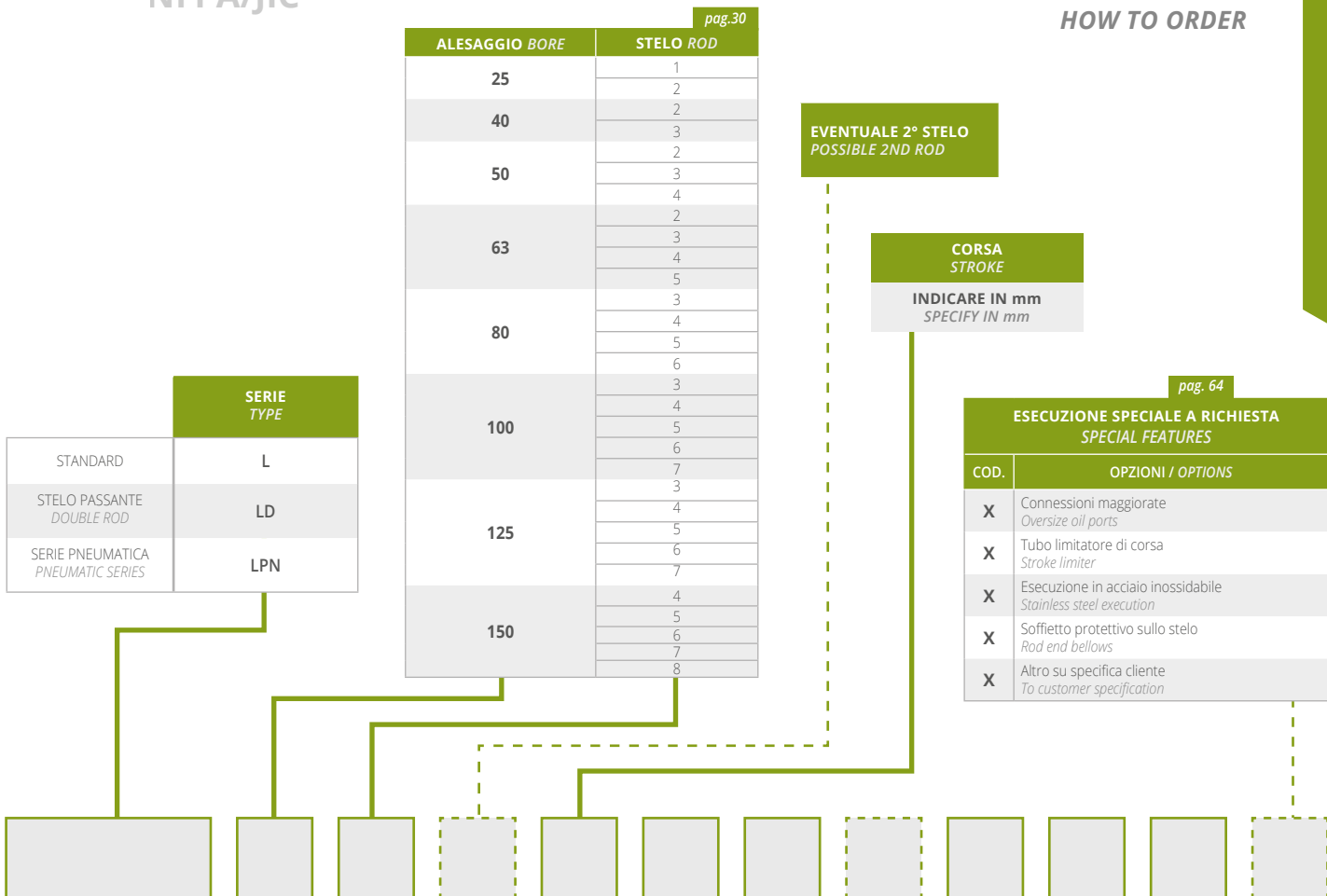
CODICE CODE	EG	EP	GH	CD	Z	X	O	P	FH	ED	Y	S
SP 1	50	34	18	19,1	9	3	14	9	28	48	6	3 x 45°
SP 2	70	45	25	25,4	13	4	19	13	43	68	10	3 x 45°
SP 3	100	62	34	35	17	4	25	17	63	98	12	3 x 45°

SUPPORTO COLLARE
TRUNNION BRACKET

SP

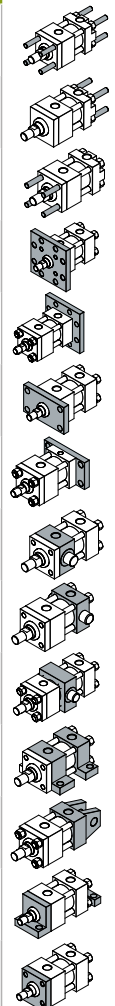
FILETTO MASCHIO
MALE THREAD**M**FILETTO FEMMINA
FEMALE THREAD**F**FILETTO MASCHIO UNF
MALE THREAD UNF**U**

ALESAGGIO BORE SIZE	MM (Ø stelo / rod)		KK	KF	A	KK1 (UNF)	A1	B f 9	D	WH
	NR.	Ø mm								
25	1	12	M 8 x 1,25	M 8 x 1,25	16	5/16" - 24	16	25,4	10	15,9
	2	16	M 10 x 1,5	M 10 x 1,5	19	7/16" - 20	19	28,5	13	15,9
40	2	16	M 10 x 1,5	M 10 x 1,5	19	7/16" - 20	19	28,5	13	15,9
	3	25	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	28,5	3/4" - 16	28,5	38,1	22	25,4
50	2	16	M 10 x 1,5	M 10 x 1,5	19	7/16" - 20	19	28,5	13	15,9
	3	25	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	28,5	3/4" - 16	28,5	38,1	22	25,4
	4	35	M 26 x 1,5	M 26 x 1,5	41	1" - 14	41	50,8	29	31,8
63	2	16	M 10 x 1,5	M 10 x 1,5	19	7/16" - 20	19	28,5	13	15,9
	3	25	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	28,5	3/4" - 16	28,5	38,1	22	25,4
	4	35	M 26 x 1,5	M 26 x 1,5	41	1" - 14	41	50,8	29	31,8
80	5	45	M 33 x 2	M 33 x 2	51	1 1/4" - 12	51	60,3	38	38,1
	3	25	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	28,5	3/4" - 16	28,5	38,1	22	19,1
	4	35	M 26 x 1,5	M 26 x 1,5	41	1" - 14	41	50,8	29	25,4
100	5	45	M 33 x 2	M 33 x 2	51	1 1/4" - 12	51	60,3	38	31,8
	6	50	M 39 x 2	M 39 x 2	57	1 1/2" - 12	57	66,6	44	34,9
	3	25	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	28,5	3/4" - 16	28,5	38,1	22	19,1
	4	35	M 26 x 1,5	M 26 x 1,5	41	1" - 14	41	50,8	29	25,4
125	5	45	M 33 x 2	M 33 x 2	51	1 1/4" - 12	51	60,3	38	31,8
	6	50	M 39 x 2	M 39 x 2	57	1 1/2" - 12	57	66,6	44	34,5
	7	63	M 48 x 2	M 48 x 2	76	1 7/8" - 12	76	79,3	55	41,3
	4	35	M 26 x 1,5	M 26 x 1,5	41	1" - 14	41	50,8	29	22,2
	5	45	M 33 x 2	M 33 x 2	51	1 1/4" - 12	51	60,3	38	28,6
150	6	50	M 39 x 2	M 39 x 2	57	1 1/2" - 12	57	66,6	44	31,8
	7	63	M 48 x 2	M 48 x 2	76	1 7/8" - 12	76	79,3	55	38,1
	4	35	M 26 x 1,5	M 26 x 1,5	41	1" - 14	41	50,8	29	22,2
	8	70	M 58 x 2	M 58 x 2	89	2 1/4" - 12	89	95,2	65	38,1



pag. 22-27

FISSAGGI MOUNTING STYLES	NFPA /JIC	CODICE CODE
Tiranti prolungati ant. e post. <i>Extended front and rear tie-rods</i>	MX1	TT
Tiranti prolungati posteriori <i>Extended rear tie-rods</i>	MX2	TP
Tiranti prolungati anteriori <i>Extended front tie-rods</i>	MX3	TA
Flangia anteriore quadra <i>Head square flange</i>	MF5	FAQ
Flangia posteriore quadra <i>Cap square flange</i>	MF6	FPQ
Flangia anteriore <i>Head rectangular flange</i>	MF1	FA
Flangia posteriore <i>Cap rectangular flange</i>	MF2	FP
Perni anteriori <i>Head trunnions</i>	MT1	PA
Perni posteriori <i>Cap trunnions</i>	MT2	PP
Perni intermedi <i>Intermediate fixed trunnions</i>	MT4	OC
Piedini laterali <i>Side lugs</i>	MS2	PL
Cerniera femmina <i>Cap fixed devis</i>	MP1	CP
Piedini forntali <i>Side end lugs</i>	MS7	PF
Fori filettati <i>Side tapped mounting</i>	MS4	FF



pag. 30

ESTREMITÀ STELO PISTON ROD END	
M	Filetto maschio <i>Male thread</i>
F	Filetto femmina <i>Female thread</i>
U	Filetto maschio UNF <i>Male thread UNF</i>

pag. 21

ANT. FRONT	POST. REAR
1-4	1-4

POSIZIONE CONNESSIONE TESTATA
OIL PORT LOCATION

pag. 19

GUARNIZIONI SEALS	
S	Standard (olio minerale) <i>(mineral oil)</i>
L	Basso attrito <i>Low friction</i>
V	Viton® (alte temperature, HFD-R) <i>(high temperatures, HFD-R)</i>
G	Acqua glicole <i>HFC-fluid</i>

pag. 21

FRENATURA REGOLABILE ADJUSTABLE CUSHIONING	
	Senza frenatura <i>Not cushioned</i>
A	Anteriore <i>Front only</i>
P	Posteriore <i>Rear only</i>
AP	Anteriore + posteriore <i>Front and rear</i>

pag. 64

ESECUZIONE SPECIALE A RICHIESTA SPECIAL FEATURES	
COD.	OPZIONI / OPTIONS
X	Connessioni maggiorate <i>Oversize oil ports</i>
X	Tubo limitatore di corsa <i>Stroke limiter</i>
X	Esecuzione in acciaio inossidabile <i>Stainless steel execution</i>
X	Soffietto protettivo sullo stelo <i>Rod end bellows</i>
X	Altro su specifica cliente <i>To customer specification</i>