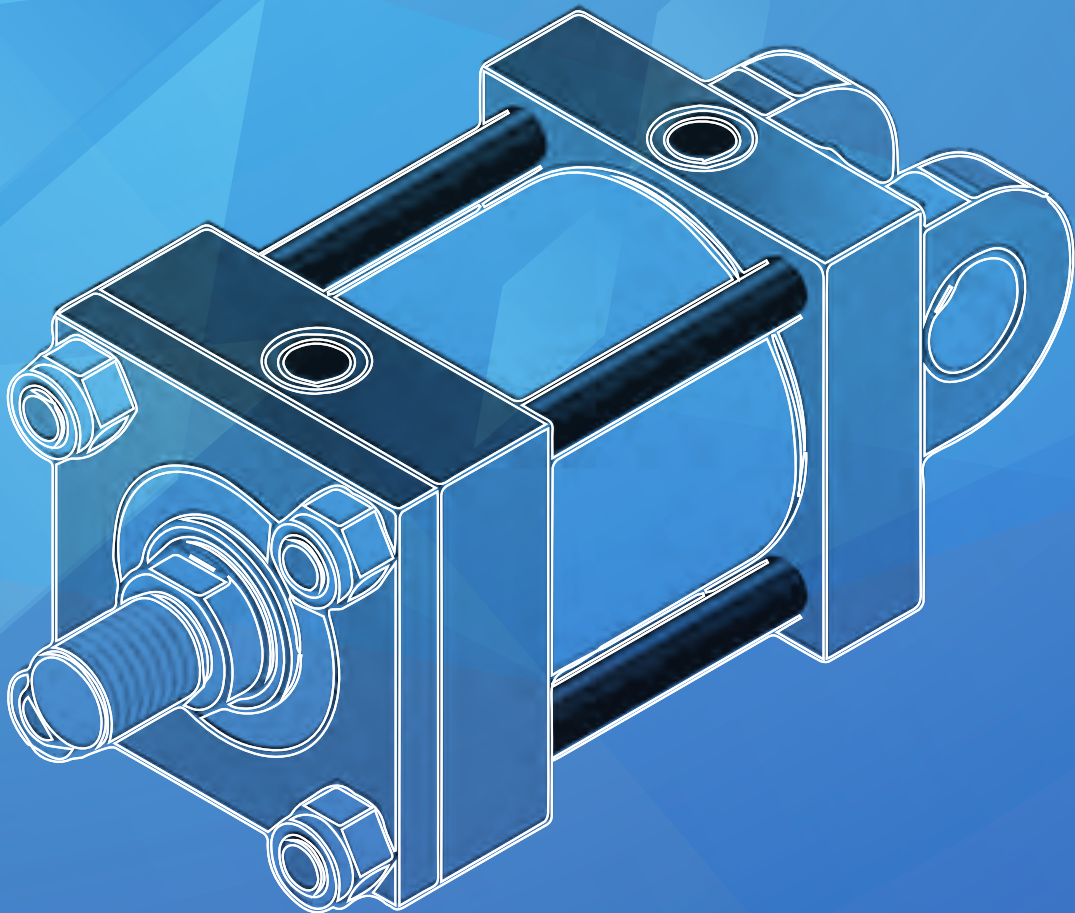


# **HS** HYDRO SYSTEM



**CILINDRI OLEODINAMICI**



## COSTRUTTORI DI CILINDRI OLEODINAMICI

Officina specializzata nella costruzione di cilindri oleodinamici a catalogo, ISO, COMPATTI e SALDATI anche in versione magnetica. Siamo particolarmente attenti alle esigenze del Cliente e, se necessario, siamo in grado di realizzare cilindri a disegno anche per applicazioni speciali.

Particolare attenzione viene posta alla scelta dei materiali impiegati nella costruzione per garantire affidabilità e durata ai nostri prodotti, anche nelle condizioni di lavoro più gravose.

Tutti i cilindri vengono controllati e collaudati in pressione

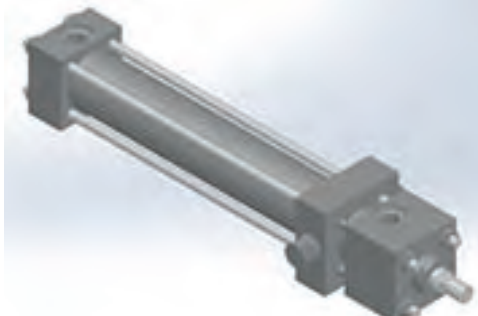
Lavoriamo per molteplici settori quali: industriale, costruzione stampi, edile, ecologico, movimento terra, costruzione presse, agricolo.



 Via Carlo Fenzi, 8 - 25135 Brescia  + 39 030 6360781

 [info@shydrossystem.it](mailto:info@shydrossystem.it)  [www.shydrossystem.it](http://www.shydrossystem.it)

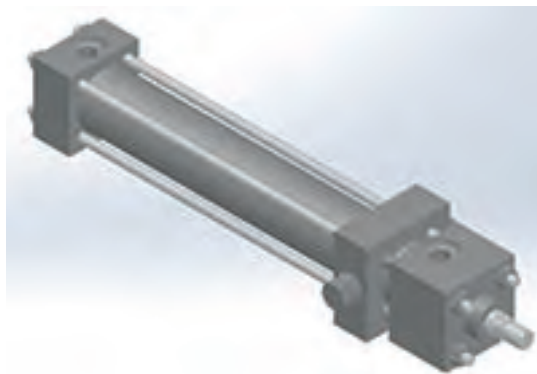
# INDICE

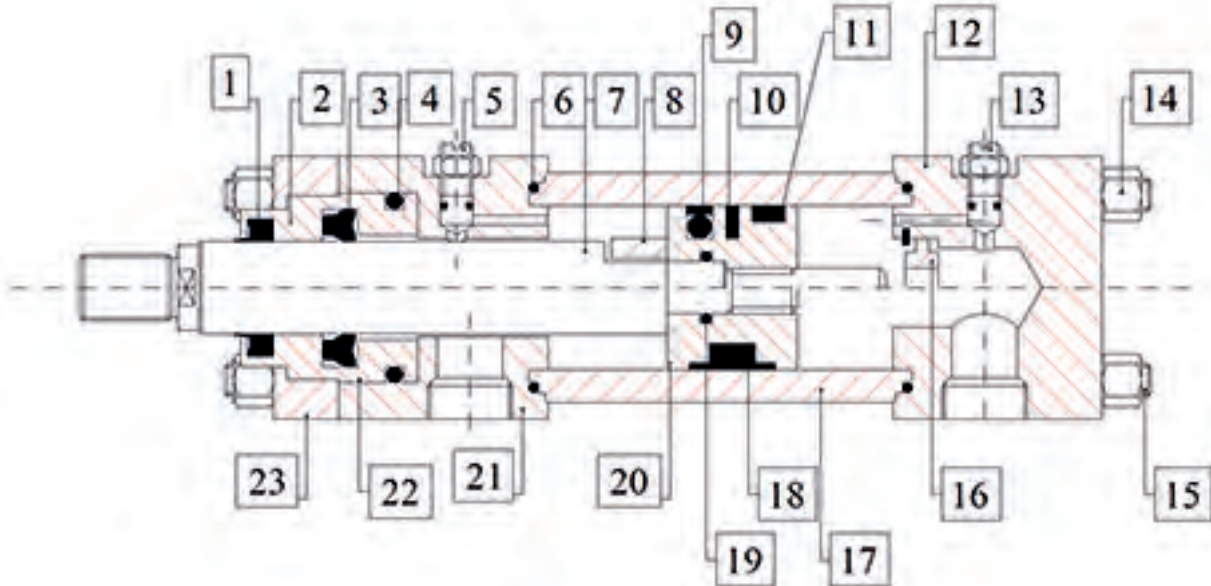
ISO		pag.3-30
<p><b>CILINDRI OLEODINAMICI ISO</b></p> <p>6020/2 (ANCHE VERSIONE MAGNETICA)</p>		
COMPATTI		pag.31-36
<p><b>CILINDRI COMPATTI</b></p> <p>(ANCHE VERSIONE MAGNETICA)</p>		
SALDATI		pag.37-62
<p><b>CILINDRI SALDATI</b></p>		
<b>CILINDRI SPECIALI</b>		pag.63
<b>COMPONENTI PER CILINDRI</b>		pag.64

**CARATTERISTICHE CILINDRI ISO**

<b>CIS: STANDARD</b>		
Cilindro a norma	ISO 6020/2 DIN 24554 A tirante	
Pressione bar	Esercizio 160	Picco 210
Massima velocità m/s	Standard 0.5	Basso attrito 1
Temperatura fluido	Standard -20 +80 °C	Viton W -20 +150 °C
Corsa massima mm	3000mm	
Tolleranza sulla corsa	0 + 2 mm norma ISO 8131	
Fluido	Olio idraulico minerale Esteri fosforici	
Viscosità'	12....90mm <sup>2</sup> /S	

<b>CIM: MAGNETICI</b>	
Cilindri a norma	ISO 6020/2 - DIN 24554 A tiranti
Pressione bar	Massima 160
Massima velocità m/s	0.5
Temperature fluido	-20 +80 °C
Corsa minima mm	50



**CARATTERISTICHE CILINDRI ISO**


Rif.	Componenti	Materiale
1	Raschiapolvere	Gomma nitrilica
2	Boccola di guida	Bronzo/avp
3	Guarnizioni stelo (standard)	NBR / fibra/ptfe
4	Guarnizioni OR	Gomma nitrilica
5	Freno anteriore	Acciaio temprato
6	Guarnizioni OR	Gomma nitrilica
7	Stelo	Acciaio cromato
8	Boccola Freno anteriore	Acciaio temprato
9	Guarnizione pistone	Nitrile/bronzo
11	Anello guida	PTFE/bronzo
12	Testata posteriore	Fe
13	Freno posteriore	Acciaio temprato
14	Dado autobloccante	Acciaio
15	Tirante	Acciaio
16	Anello freno posteriore	Bronzo
17	Camicia	Acciaio
18	Guarnizione pistone	Gomma nitrilica
19	Guarnizione OR	Gomma nitrilica
20	Pistone	Fe
21	Testata anteriore	Fe
22	Giuda stelo (bronzina)	
23	Flangia chiusura	Fe

**CIM: CILINDRO MAGNETICO**

10	Magnete	
17	Camicia	Tubo amagnetico

# CILINDRI ISO

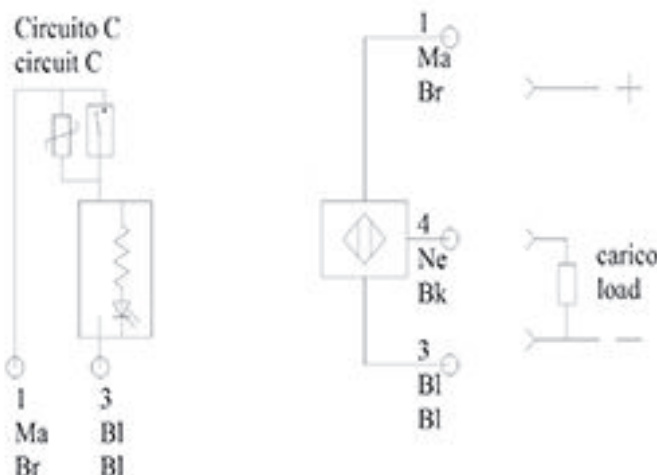
## SENSORI

*Caratteristiche tecniche e norme di impiego: i sensori montati sulla camicia del cilindro, sentono la presenza del campo magnetico generato dal magnete all'interno del cilindro stesso. Il sensore è un interruttore e va quindi montato sempre in serie ad un carico (induttivo, resistivo o capacitivo) rimanendo sempre entro limiti delle proprie caratteristiche elettriche. Tutti i circuiti, esclusi i modelli A(NO) ed F(NC) sono protetti da sovratensioni generate dal tipo di carico. I sensori con led funzionano con una tensione minima di 3V a causa del loro circuito visualizzatore; è da tenere presente che, per un collegamento in serie di più sensori si avrà una caduta di tensione di 3V per ognuno, da tenere presente però che nei circuiti con visualizzazione REED, non autoalimentati, EVITARE il collegamento in serie di più sensori. I sensori con altri circuiti non danno alcuna caduta di tensione poiché non contengono alcun dispositivo visualizzatore. I sensori ad effetto di Hall sono privi di parti meccaniche con funzionamento interamente elettronico. Sono quindi in grado di garantire una vita elettrica notevolmente superiore. E' buona norma utilizzare un cavo di collegamento il più corto possibile perché questo potrebbe nuocere al funzionamento del sensore, a causa della capacità del cavo direttamente proporzionale alla sua lunghezza. Ad esempio per un cavo oltre 10 mt si consiglia l'applicazione in serie al sensore di un induttore che annulla gli effetti della capacità del cavo stesso. In corrente continua il polo positivo va collegato sempre al filo marrone è consigliabile mantenere una adeguata distanza da cavi elettrici e grosse masse ferrose poiché queste potrebbero provocare disturbi al sensore a causa degli effetti di mutua induzione. I sensori sono in condizione di sentire un segnale alla velocità di 1 mt al secondo ed una distanza di azionamento che dipende dalla potenza del magnete la corsa minima per i cilindri magnetici e' di 50 mm.*

Dati tecnici	SENSORE 2 FILI	SENSORE 3 FILI
TIPO CIRCUITO	REED	PNP
TENSIONE IN DC	3÷230	6÷30
TENSIONE IN AC	3÷230	
CORRENTE A 25°	05 A	0,25
POTENZA	10VA	6W
VITA ELETTRICA	10 <sup>7</sup>	10 <sup>9</sup>
RESISTENZA DI CONTATTO	0,1Ω	
CADUTA DI TENSIONE		0,7V.
GRADO DI PROTEZIONE	IP 67 EN 60529	IP 67 EN 60529
TEMPERATURA DI IMPIEGO	-20° +70°	-20° +70°

***N.B.: i sensori utilizzati sui ns. cilindri sono quelli a 2 fili(1SNS) a richiesta possono essere forniti anche a tre fili (1SNS3)***

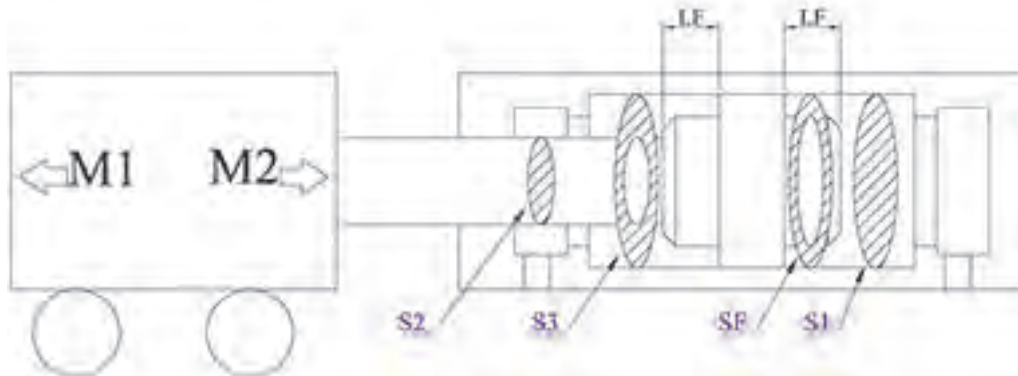
### Schema circuito:



BR (Ma)	Marrone	Positivo
BL (Bl)	Blu	Negativo
BK (Ne)	Nero	3 filo

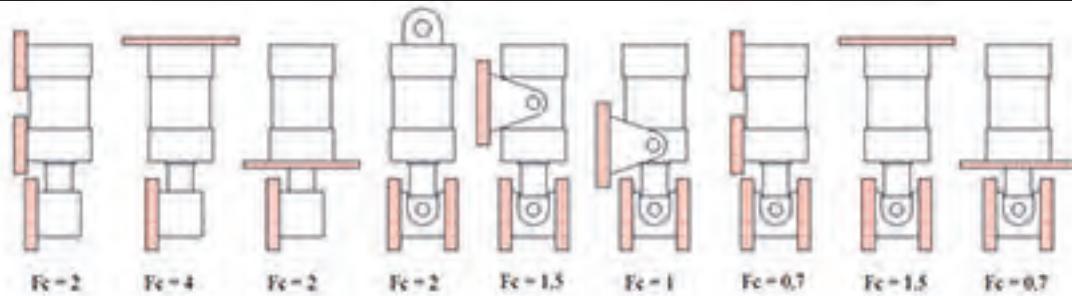
## TABELLA TECNICA

### Sezioni e fattori di frenatura

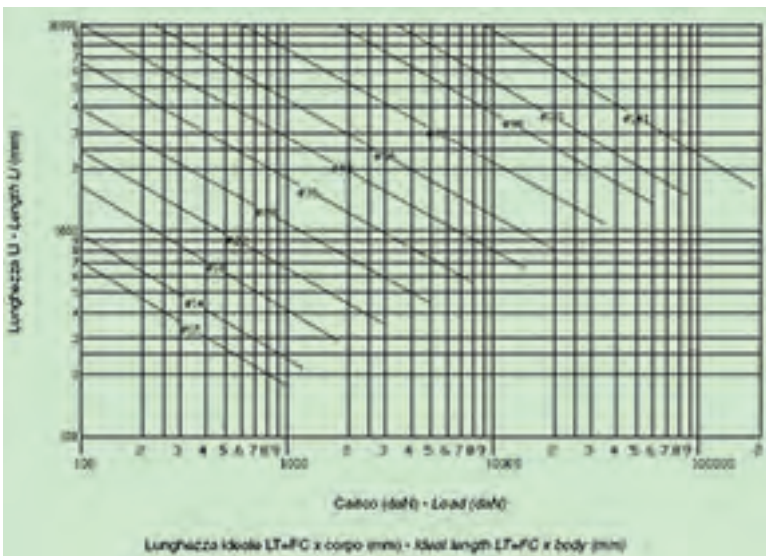


$\text{In spinta M1} = \frac{g \cdot (PF \cdot SF - P1 \cdot S1) \cdot LF \cdot 2}{1000 \cdot V^2}$	$\text{In tiro M2} = \frac{g \cdot (PF \cdot SF - P1 \cdot S3) \cdot LF \cdot 2}{1000 \cdot V^2}$
<b>M1/M2</b> Carico di frenatura (daN)	<b>P1</b> Pressione lavoro (bar)
<b>PF</b> Pressione frenatura (max 250 bar)	<b>S1/S3</b> Sezioni lavoro (cm <sup>2</sup> )
<b>SF</b> Sezione frenatura (cm <sup>2</sup> )	<b>g</b> 9,81
<b>LF</b> Lunghezza frenatura (mm)	<b>V</b> Velocità (m/sec)

### Fattori di corsa



### Diagramma per la scelta dello stelo



Pistone	Stelo	S1 cm <sup>2</sup>	S2 cm <sup>2</sup>	S3 Sez.Anul cm <sup>2</sup>	SF cm <sup>2</sup>	LF mm
25	12	4,9	1,1	3,8	1,8	12
	18		2,5	2,4		
32	14	8	1,5	6,5	3,5	14
	18		2,5	5,5		
40	22	12,6	3,8	4,2	5,5	23
	18		2,5	10,1		
	28		6,2	6,4		
50	22	19,6	3,8	15,8	8,3	21
	28		6,2	13,4		
63	36	31,2	10,2	9,4	13,8	21
	28		6,2	25		
	45		15,9	15,3		
80	36	50,3	10,2	40,1	23,8	28
	45		15,9	34,4		
	56		24,6	25,7		
100	45	78,5	15,9	62,6	37,8	28
	56		24,6	53,9		
	70		38,5	40		
125	56	123	24,6	98,4	56	26
	70		38,5	84,5		
	90		64	59		

**CODIFICA DI ORDINAZIONE CILINDRI ISO STANDARD**

<b>CIS</b>		<b>50</b>	<b>28</b>		<b>A</b>	<b>K</b>	<b>500</b>						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Serie	Esecuzione speciale	Alesaggio	Stelo	Eventuale 2°stelo	Attacco	Frenature	Corsa	Estremità stelo	Guarnizioni	Distanziale	Sensori	Conn. anteriore	Conn. posteriore

**Esempio di ordinazione CIS 50 / 28 / AK500/..**

<b>1</b>	<b>Serie</b>	<b>Alesaggio</b>	
	Standard	25...100	<b>CIS</b>
	Magnetico	125...160	<b>CIS</b>
		25...125	<b>CIM</b>

<b>2</b>	Esecuzione speciale (A)	<b>SP</b>
----------	-------------------------	-----------

<b>3-4</b>	<b>CIS</b>	<b>Alesaggio</b>	25	12
				18
		32	14	
			18	
		40	22	
			18	
			22	
			28	
		50	22	
			28	
			36	
			28	
		63	36	
			45	
			36	
			45	
		80	56	
			45	
70				
56				
100	56			
	70			
	90			
<b>CIM</b>	125	56		
		70		
		90		

<b>5</b>	Eventuale 2° stelo
----------	--------------------

<b>6</b>	<b>Attacco</b>	<b>ISO 6020/2</b>	<b>DIN 2 455 4</b>	<b>Ancora g.</b>
	Cilindro base	MX5		<b>X</b>
	Flangia anteriore	ME5	ME5	<b>A</b>
	Flangia posteriore	ME6	ME6	<b>B</b>
	Piedini	MS2	MS2	<b>E</b>
	Cerniera con snodo	MP5	MP5	<b>D</b>
	Cerniera post.mas.	MP3		<b>N</b>
	Cerniera femmina	MP1		<b>M</b>
	Perni anteriori	MT1		<b>G</b>
	Perni intermedi (B)	MT4	MT4	<b>H</b>
	Perni posteriori	MT2		<b>L</b>
	Tiranti prol. ant/post	MX1		<b>Q</b>
	Tiranti prol anteriori	MX3		<b>R</b>
	Tiranti prol posteriori	MX2		<b>S</b>
Fissaggio posteriore	MX6		<b>T</b>	

<b>7</b>	<b>Frenatura</b>	
	Senza frenatura	
	Anteriore	<b>V</b>
	Posteriore	<b>Z</b>
	Anteriore+posteriore	<b>K</b>

<b>8</b>	<b>Corsa</b>	
	Indicare in mm	

<b>9</b>	<b>Estremità stelo</b>	
	<b>SM</b>	Filetto maschio
	<b>SF</b>	Filetto femmina
	<b>SL</b>	Filetto maschio DIN24554
	<b>FL</b>	Filetto femmina DIN24554
	<b>TM</b>	Testa a martello

<b>10</b>	<b>Guarnizioni</b>	
		Standard (olio minerale)
	<b>Y</b>	Basso attrito
	<b>V</b>	Viton (alte temperature, esteri Fosforici)

<b>11</b>	<b>Distanziale</b>	<b>Consigliato per corse:</b>
		Da 0 a 1000
	SJ 50	Da 1000 a 1500
	SJ 100	Da 1500 a 2000
	SJ 150	Da 2000 a 4000

<b>12</b>	<b>Sensore magnetico (C)</b>	
	1SNS	1 sensore
	2SNS	2 Sensore

<b>13</b>	<b>Connessione anteriore</b>			
	1	2	3	4
	Vedi pag. A.a.8			

<b>14</b>	<b>Connessione posteriore</b>			
	1	2	3	4
	Vedi pag. A.a.8			

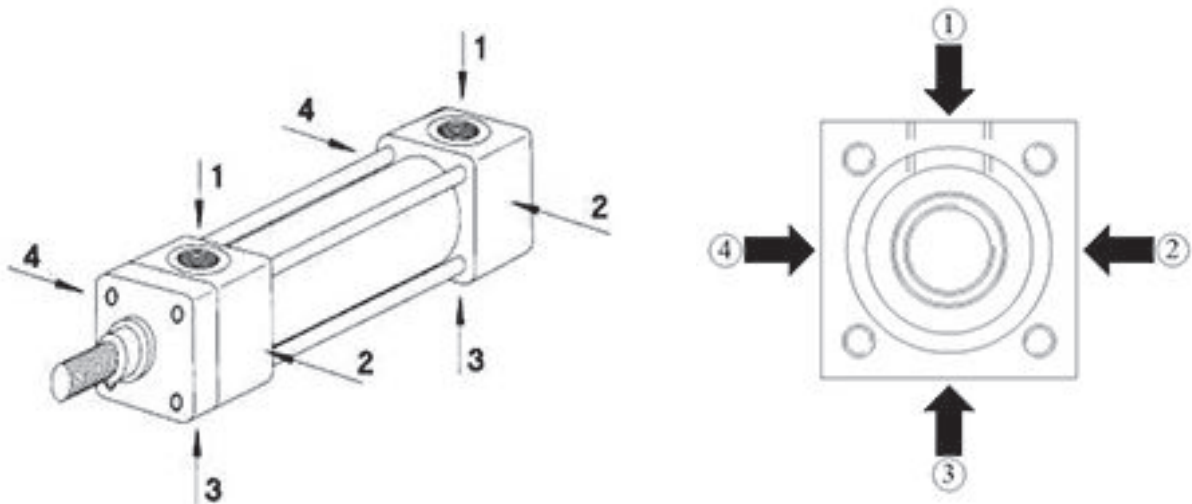
- A) Esecuzione speciale: a disegno del Cliente  
 B) Perni intermedi: indicare quota XV  
 C) Sensori: vedi le caratteristiche a pagina A-a-5  
 D) Specificare se acque glicole



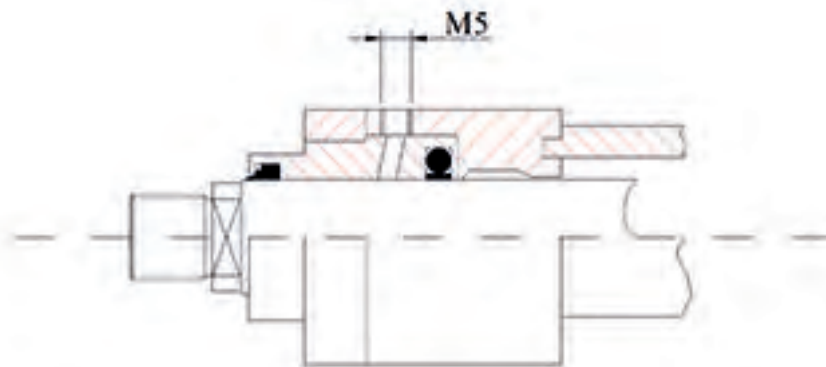
## DIMENSIONI

CONNESSIONI MAGGIORATE			
Tipo	Alesaggio	Anteriore	Posteriore
CIS	25		G 3/8"
	32		G 3/8"
	40		G 1/2"
	50		G 3/4"
	63		G 3/4"
	80		G 1"
	100		G 1"
	125	G 1 1/4"	G 1 1/4"

### ORIENTAMENTO CONNESSIONI

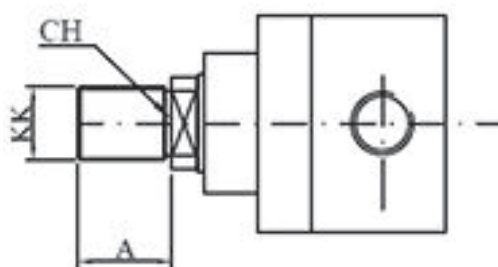
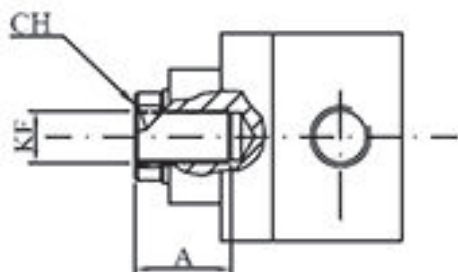
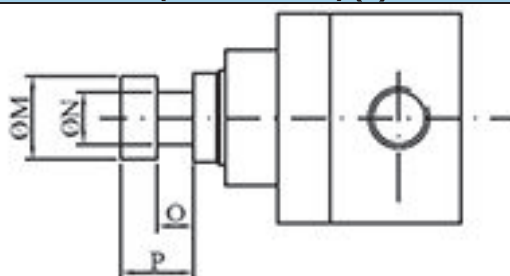
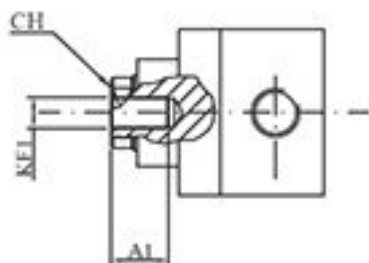
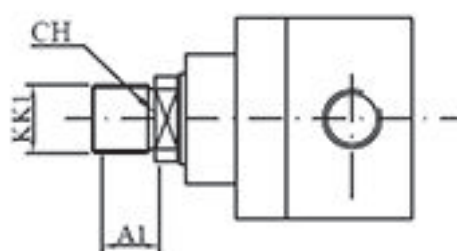


### DRENAGGIO DELLA BOCCOLA



**ESTREMITA' STELO**

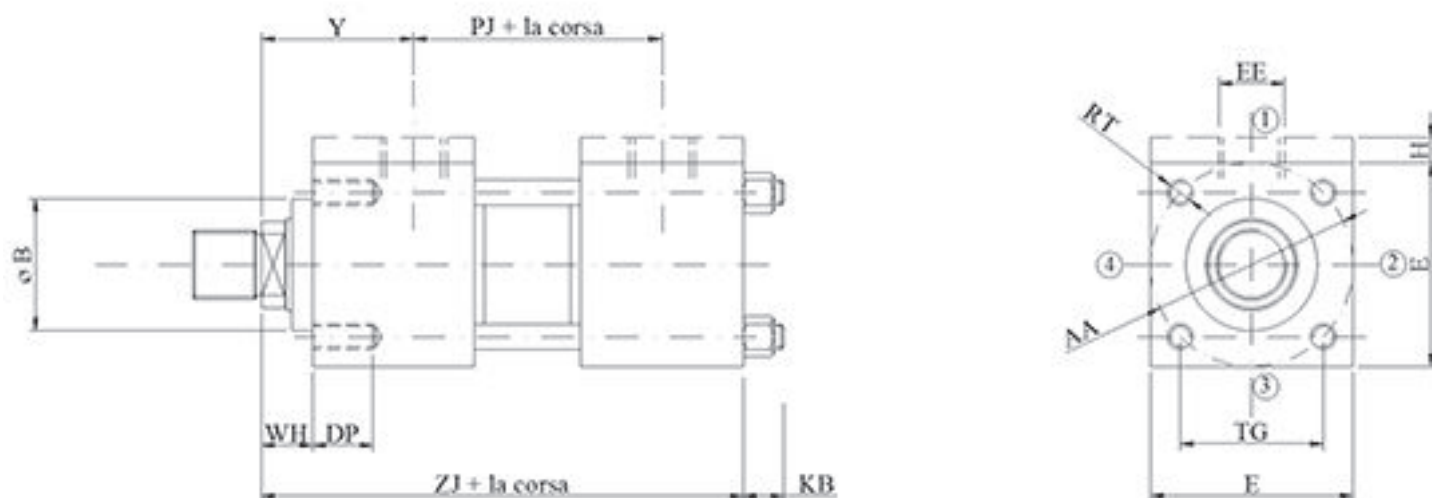
Stelo	12	14	18	22	28	36	45	56	70	90
<b>A</b>	14	16	18	22	28	36	45	56	63	85
<b>CH</b>	10	12	15	19	22	30	40	50	60	80
<b>KK</b>	M10x1.25	M12 x1.25	M14x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3
<b>KF</b>	M8x1	M10x1.25	M12x1.25	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3
<b>M(*)</b>	11	13	17	21	27	35	44	55	68	88
<b>N(*)</b>	6.5	8	12	15	18	26	32	40	50	66
<b>O(*)</b>	5	6	7	8	10	13	16	20	25	35
<b>P(*)</b>	10	12	14	16	20	25	32	40	50	70

**STANDARD**

**SF (filetto femmina)**

**TM (testa a martello) (\*)**

**FL DIN 24554 (filetto FEMMINA DIN24554)**

**SL DIN 24554 (filetto MASCHIODIN24554)**

**FILETTI MASCHI STELO PER STELI DIFFERENZIALI**

Pist.	25	32	40	50	63	80	100	125
<b>Stelo</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>36</b>	<b>45</b>	<b>56</b>	<b>70</b>	<b>90</b>
<b>A1</b>	14	16	18	22	28	36	45	56
<b>KK1</b>	M10x1.25	M12x1.25	M14x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2
<b>KF1</b>	M8x1	M10x1.25	M12x1.25	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2

# CILINDRI ISO

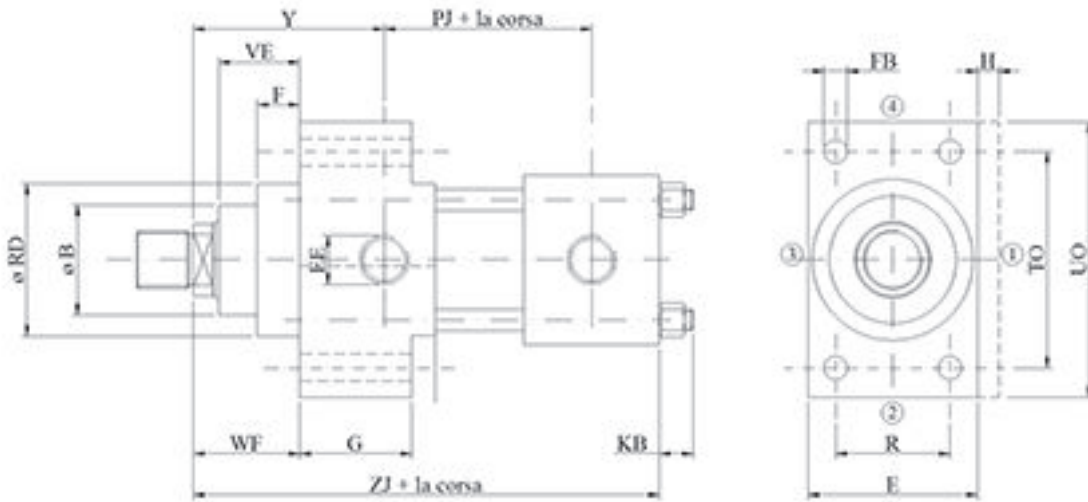
## CILINDRO BASE X (MX5)



Pist.	Stelo	AA	B	DP min.	E	EE	H	KB	PJ	RT	TG	WH	Y	ZJ
<b>25</b>	12 18	40	24 30	8	40	G1/4	5	7	53+	M5x0.8	28.3	15	50	114+
<b>32</b>	14 18 22	47	26 30 34	9	45	G1/4	5	9	56+	M6x1	33.2	25	60	128+
<b>40</b>	18 22 28	59	30 34 42	12	63	G3/8		13	73+	M8x1.25	41.7	25	62	153+
<b>50</b>	22 28 36	74	34 42 50	18	75	G1/2		17	74+	M12x1.75	52.3	25	67	159+
<b>63</b>	28 36 45	91	42 50 60	18	90	G1/2		17	80+	M12x1.75	64.3	32	71	168+
<b>80</b>	36 45 56	117	50 60 72	24	115	G3/4		22	93+	M16x2	82.7	31	77	190+
<b>100</b>	45 56 70	137	60 72 88	24	130	G3/4		22	101+	M16x2	96.9	35	82	203+
<b>125</b>	56 70 90	178	72 88 108	27	165	G1		28	117+	M22x2.5	125.9	35	86	232+

# CILINDRI ISO

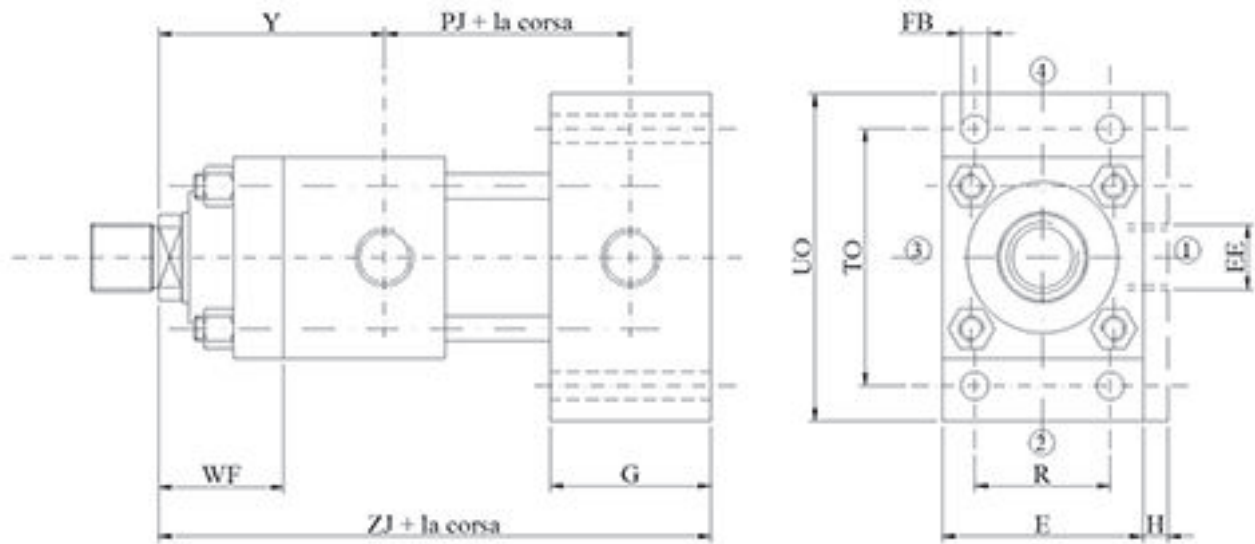
## FLANGIA ANTERIORE A (ME5)



Pist.	Stelo	B	E	EE	F	FB	G	H	KB	PJ	R	RD f8	TO	UO	VE	WF	Y	ZJ
<b>25</b>	12 18	24 30	40	G1/4	10	5.5	25	5	7	53+	27	38	51	65	16	25	50	114+
<b>32</b>	14 18 22	26 30 34	45	G1/4	10	6.6	25	5	9	56+	33	42	58	70	22	35	60	128+
<b>40</b>	18 22 28	30 34 42	63	G3/8	10	11	38		13	73+	41	62	87	110	22	35	62	153+
<b>50</b>	22 28 36	34 42 50	75	G1/2	16	14	38		17	74+	52	74	105	130	25	41	67	159+
<b>63</b>	28 36 45	42 50 60	90	G1/2	16	14	38		17	80+	65	75 88 88	117	145	29	48	71	168+
<b>80</b>	36 45 56	50 60 72	115	G3/4	20	18	45		22	93+	83	82 105 105	149	180	29	51	77	190+
<b>100</b>	45 56 70	60 72 88	130	G3/4	22	18	45		22	101+	97	92 125 125	162	200	32	57	82	203+
<b>125</b>	56 70 90	72 88 108	165	G1	22	22	58		28	117+	126	105 150 150	208	250	32	57	86	232+

# CILINDRI ISO

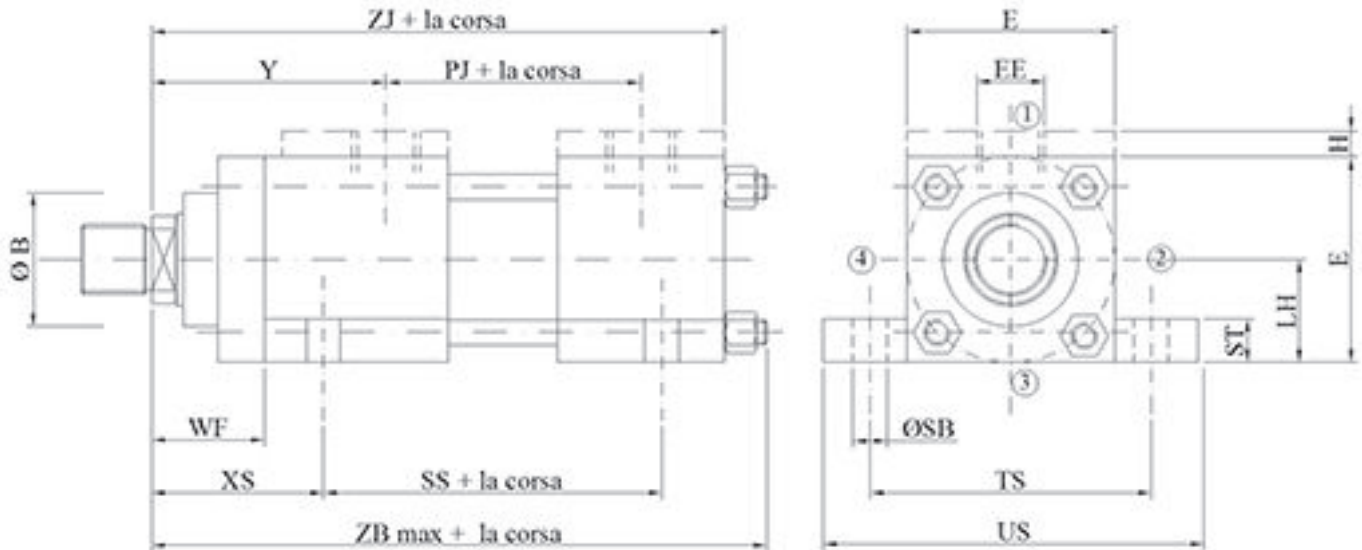
## FLANGIA POSTERIORE B (ME6)



Pist.	Stelo	E	EE	FB	G	H	PJ	R	TO	UO	WF	Y	ZJ
<b>25</b>	12 18	40	G1/4	5.5	25	5	53+	27	51	65	25	50	114+
<b>32</b>	14 18 22	45	G1/4	6.6	25	5	56+	33	58	70	35	60	128+
<b>40</b>	18 22 28	63	G3/8	11	38		73+	41	87	110	35	62	153+
<b>50</b>	22 28 36	75	G1/2	14	38		74+	52	105	130	41	67	159+
<b>63</b>	28 36 45	90	G1/2	14	38		80+	65	117	145	48	71	168+
<b>80</b>	36 45 56	115	G3/4	18	45		93+	83	149	180	51	77	190+
<b>100</b>	45 56 70	130	G3/4	18	45		101+	97	162	200	57	82	203+
<b>125</b>	56 70 90	165	G1	22	58		117+	126	208	250	57	86	232+

# CILINDRI ISO

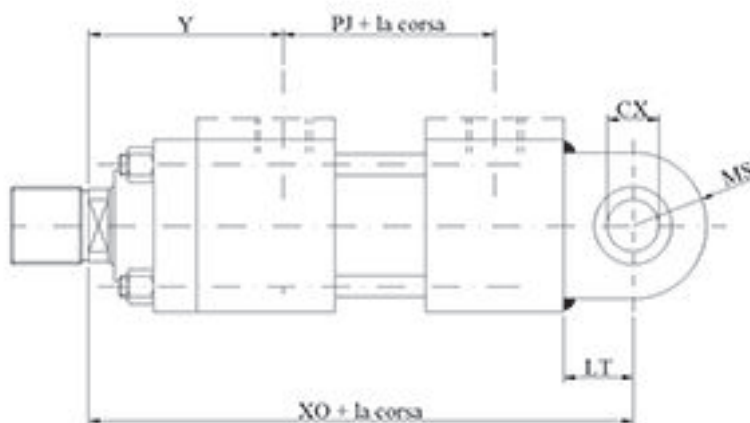
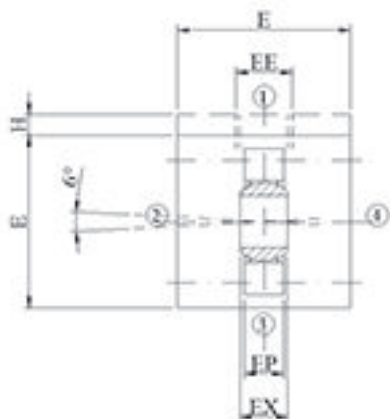
## PIEDINI E (MS2)



Pist.	Stelo	B	E	EE	H	LH H10	PJ	SB	SS	ST	TS	US	WF	WH	XS	Y	ZB	ZJ
<b>25</b>	12 18	24 30	40	G1/4	5	19	53+	6.6	73	8.5	54	72	25	15	33	50	121+	114+
<b>32</b>	14 18 22	26 30 34	45	G1/4	5	22	56+	9	73	12.5	63	84	35	25	45	60	137+	128+
<b>40</b>	18 22 28	30 34 42	63	G3/8		31	73+	11	98	12.5	83	103	35	25	45	62	166+	153+
<b>50</b>	22 28 36	34 42 50	75	G1/2		37	74+	14	92	19	102	127	41	25	54	67	176+	159+
<b>63</b>	28 36 45	42 50 60	90	G1/2		44	80+	18	86	26	124	161	48	32	65	71	185+	168+
<b>80</b>	36 45 56	50 60 72	115	G3/4		57	93+	18	105	26	149	186	51	31	68	77	212+	190+
<b>100</b>	45 56 70	60 72 88	130	G3/4		63	101+	26	102	32	172	216	57	35	79	82	225+	203+
<b>125</b>	56 70 90	72 88 108	165	G1		82	117+	26	131	32	210	254	57	35	79	86	260+	232+

# CILINDRI ISO

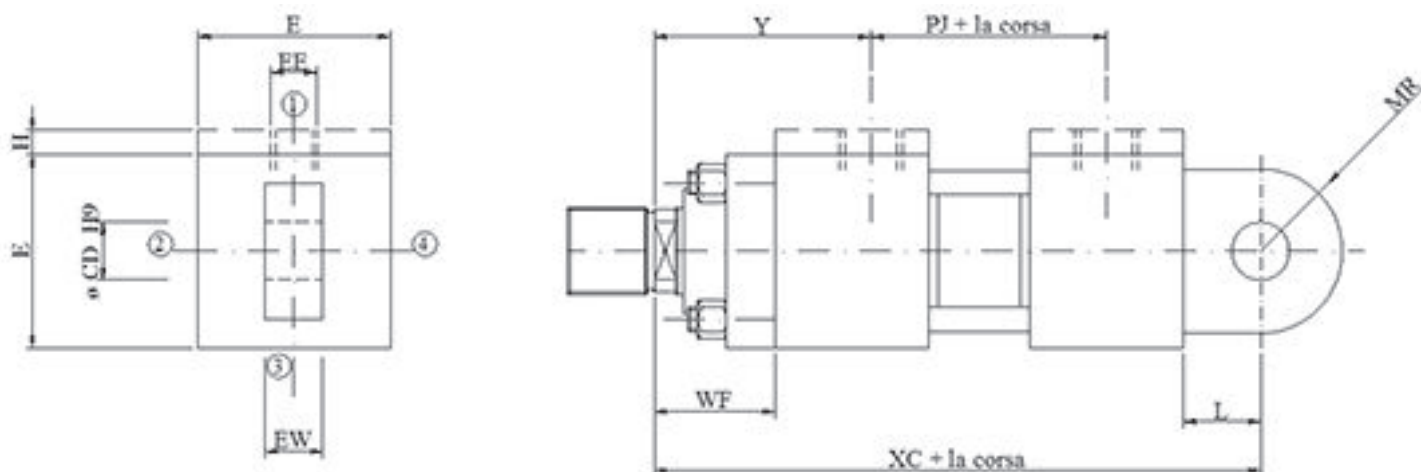
## CERNIERA CON SNODO D (MP5)



Pist.	Stelo	CX	E	EE	EP	EX	H	LT	MS	PJ	XO	Y
<b>25</b>	12 18	12	40	G1/4	8	10	5	16	20	53+	130	50
<b>32</b>	14 18 22	16	45	G1/4	11	14	5	20	22,5	56+	148	60
<b>40</b>	18 22 28	20	63	G3/8	13	16		25	29	73+	178	62
<b>50</b>	22 28 36	25	75	G1/2	17	20		31	33	74+	190	67
<b>63</b>	28 36 45	30	90	G1/2	19	22		38	40	80+	206	71
<b>80</b>	36 45 56	40	115	G3/4	23	28		48	50	93+	238	77
<b>100</b>	45 56 70	50	130	G3/4	30	35		58	62	101+	261	82
<b>125</b>	56 70 90	60	165	G1	38	44		72	80	117+	304	86

# CILINDRI ISO

## CERNIERA POSTERIORE MASCHIO N (MP3)

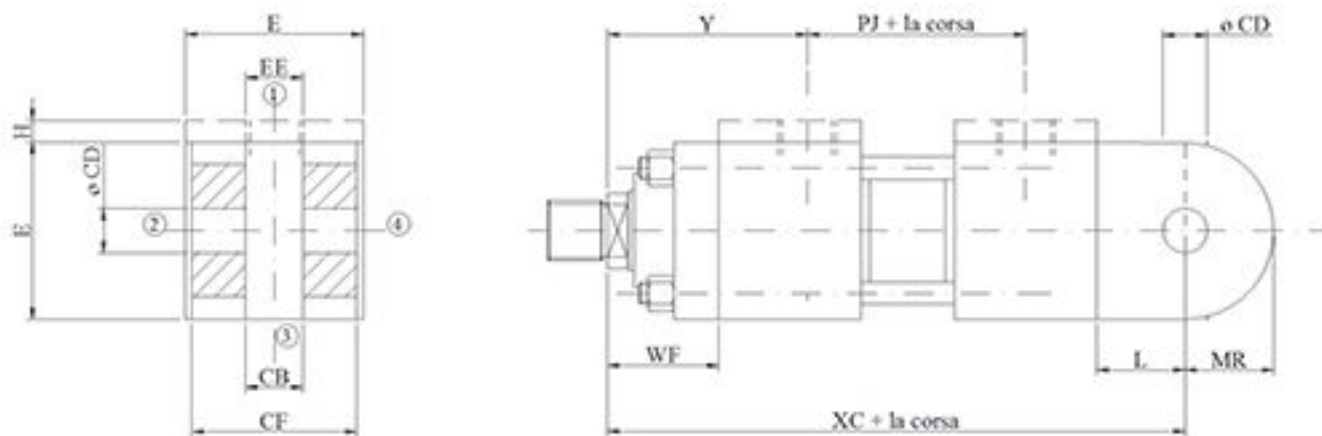


Pist.	Stelo	CD Toll.	E	EE	EW h14	EX	H	L	MR	PJ	WF	XC	Y
<b>25</b>	12 18	10	40	G1/4	12	10	5	13	12	53+	25	127	50
<b>32</b>	14 18 22	12	45	G1/4	16	14	5	19	17	56+	35	147	60
<b>40</b>	18 22 28	14	63	G3/8	20	16		19	17	73+	35	172	62
<b>50</b>	22 28 36	20	75	G1/2	30	20		32	29	74+	41	191	67
<b>63</b>	28 36 45	20	90	G1/2	30	22		32	29	80+	48	200	71
<b>80</b>	36 45 56	28	115	G3/4	40	28		39	34	93+	51	229	77
<b>100</b>	45 56 70	36	130	G3/4	50	35		54	50	101+	57	257	82
<b>125</b>	56 70 90	45	165	G1	60	44		57	53	117+	57	289	86



# CILINDRI ISO

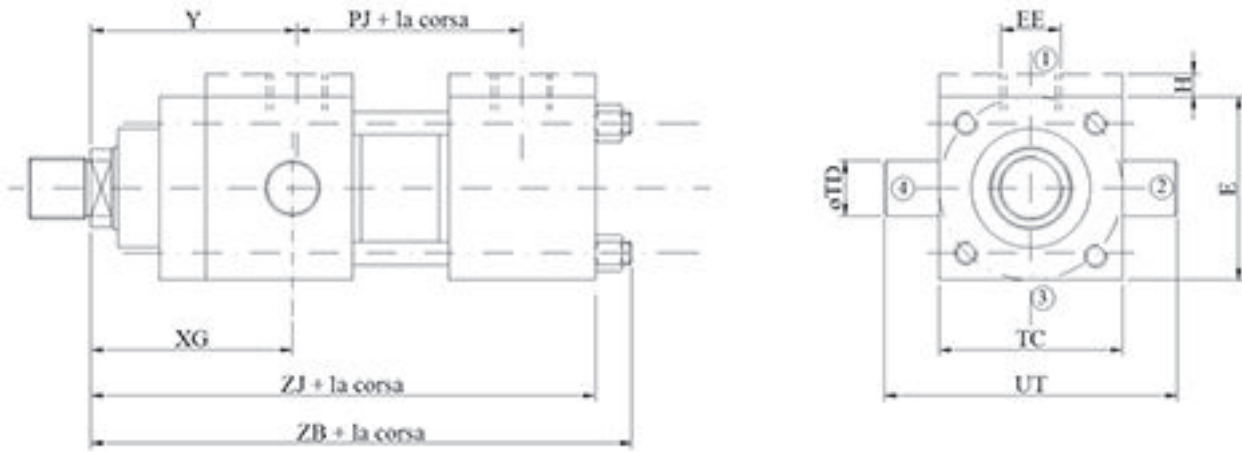
## CERNIERA FEMMINA M (MP1)



Pist.	Stelo	CB	CD	CF	E	EE	H	L	MR	PJ	WF	XC	Y
<b>25</b>	12 18	12	10	24	40	G1/4	5	13	12	53+	25	127+	50
<b>32</b>	14 18 22	16	12	32	45	G1/4	5	19	17	56+	35	147+	60
<b>40</b>	18 22 28	20	14	40	63	G3/8		19	17	73+	35	172+	62
<b>50</b>	22 28 36	30	20	60	75	G1/2		32	29	74+	41	191+	67
<b>63</b>	28 36 45	30	20	60	90	G1/2		32	29	80+	48	200+	71
<b>80</b>	36 45 56	40	28	80	115	G3/4		39	34	93+	51	229+	77
<b>100</b>	45 56 70	50	36	100	130	G3/4		54	50	101+	57	257+	82
<b>125</b>	56 70 90	60	45	120	165	G1		57	53	117+	57	289+	86

# CILINDRI ISO

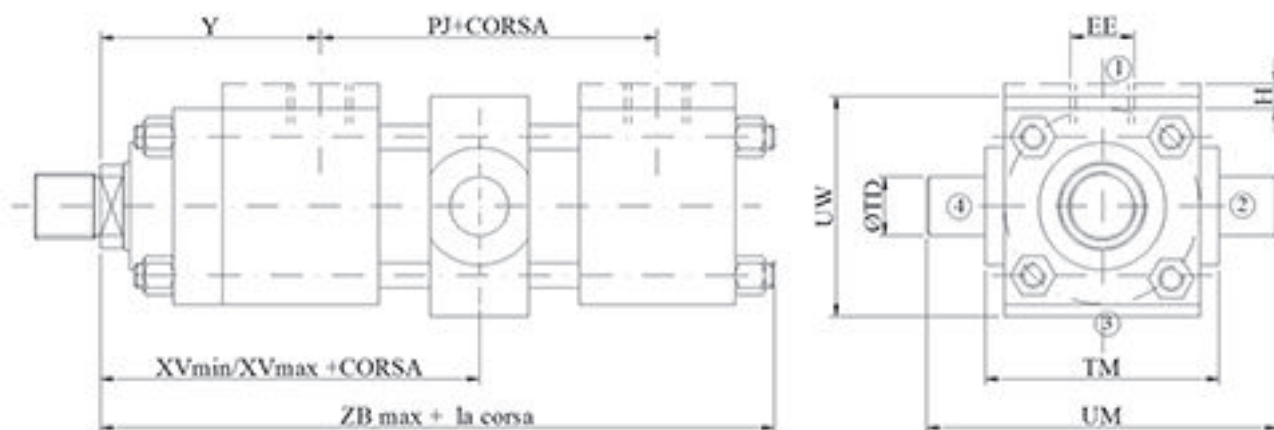
## PERNI ANTERIORI G (MT1)



Pist.	Stelo	E	EE	H	PJ	TC	TD f8	UT	XG	Y	ZB	ZJ
<b>25</b>	12 18	40	G1/4	5	53+	38	12	58	44	50	121+	114+
<b>32</b>	14 18 22	45	G1/4	5	56+	44	16	68	54	60	137+	128+
<b>40</b>	18 22 28	63	G3/8		73+	63	20	95	57	62	166+	153+
<b>50</b>	22 28 36	75	G1/2		74+	76	25	116	64	67	176+	159+
<b>63</b>	28 36 45	90	G1/2		80+	89	32	139	70	71	185+	168+
<b>80</b>	36 45 56	115	G3/4		93+	114	40	178	76	77	212+	190+
<b>100</b>	45 56 70	126	G3/4		101+	127	50	207	71	82	225+	203+
<b>125</b>	56 70 90	165	G1		117+	165	63	265	75	86	260+	232+

# CILINDRI ISO

## PERNI INTERMEDI H (MT4)

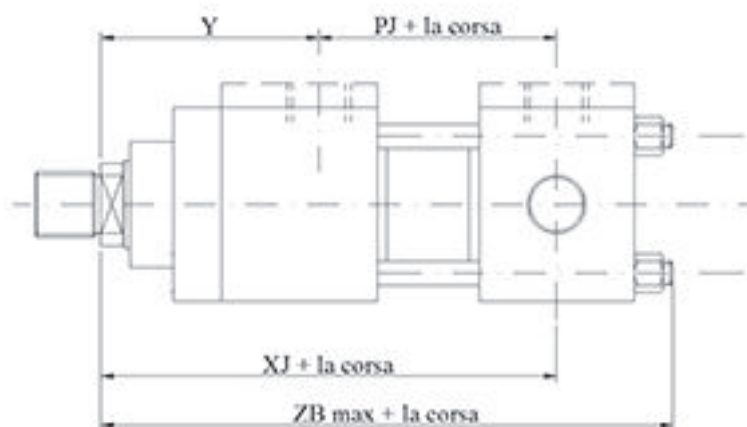
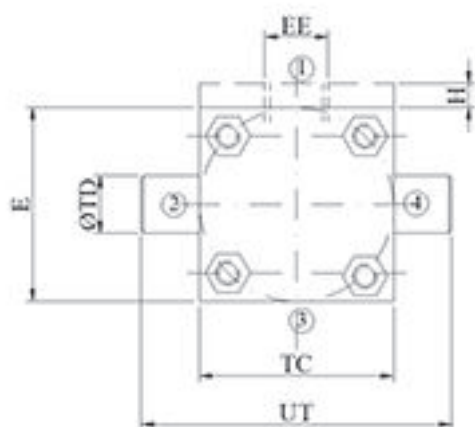


Pist.	Stelo	EE	H	PJ	TD f8	TM	UM	UW	XV min (**)	XV max + la corsa (**)	Y	ZB	Corsa min.
<b>25</b>	12 18	G1/4	5	53+	12	48	68	48	82	72	50	121	10
<b>32</b>	14 18 22	G1/4	5	56+	16	55	79	55	96	82	60	137	14
<b>40</b>	18 22 28	G3/8		73+	20	76	108	76	107	88	62	166	19
<b>50</b>	22 28 36	G1/2		74+	25	89	129	89	117	90	67	176	27
<b>63</b>	28 36 45	G1/2		80+	32	100	150	100	132	91	71	185	41
<b>80</b>	36 45 56	G3/4		93+	40	127	191	127	147	99	77	212	48
<b>100</b>	45 56 70	G3/4		101+	50	140	220	140	158	107	82	225	51
<b>125</b>	56 70 90	G1		117+	63	178	278	178	180	109	86	260	71

(\*\*) Quota da specificare al momento dell'ordine

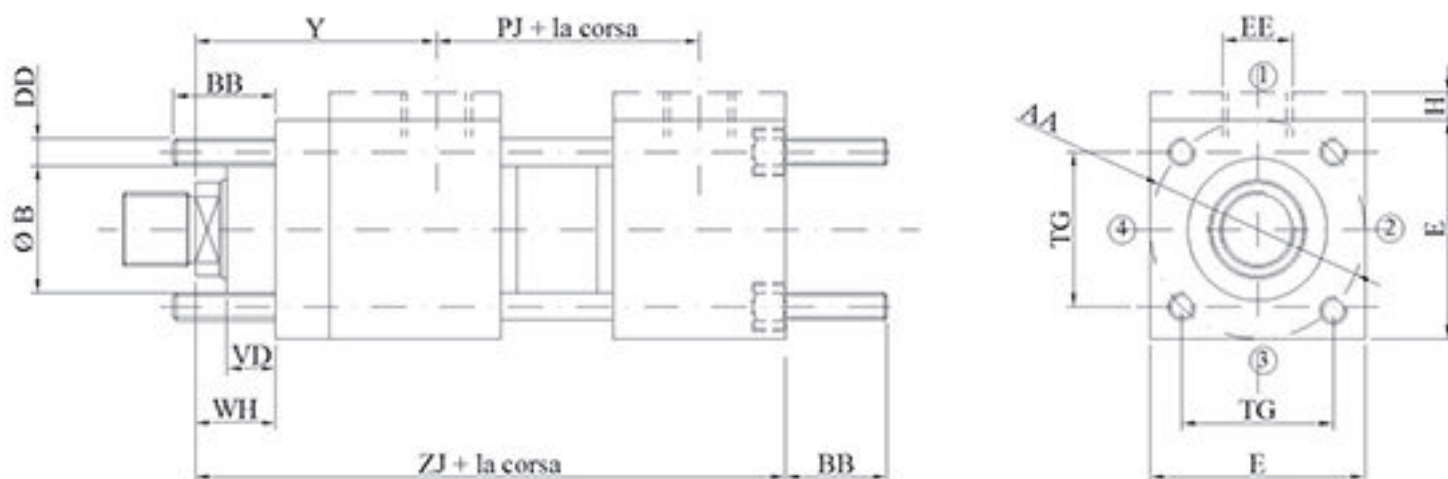
# CILINDRI ISO

## PERNI POSTERIORI L (MT2)



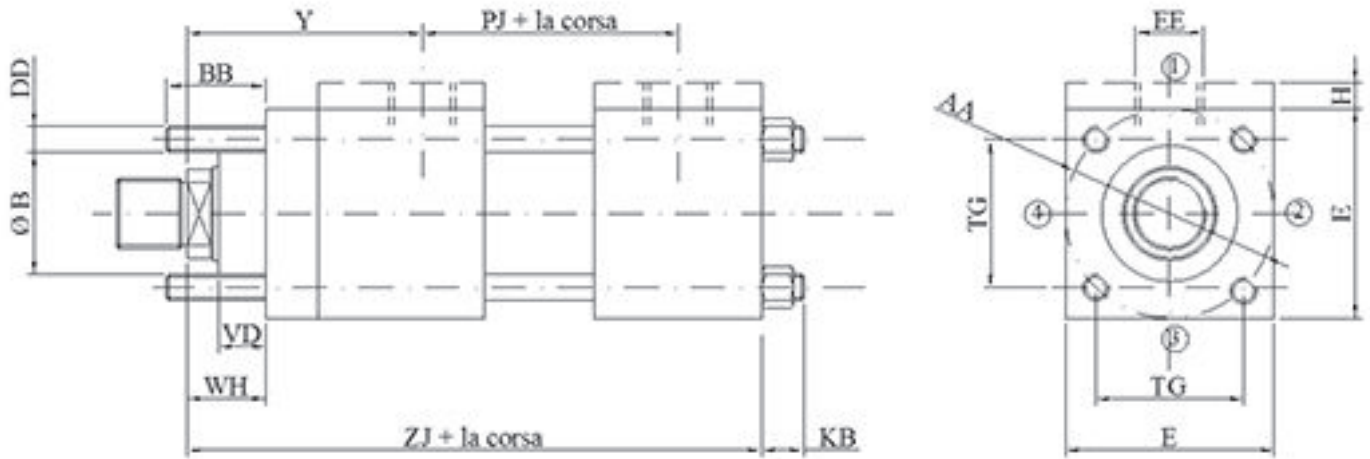
Pist.	Stelo	E	EE	H	PJ	TC	TD f8	UT	XJ	Y	ZB
<b>25</b>	12 18	40	G1/4	5	53+	38	12	58	101+	50	121+
<b>32</b>	14 18 22	45	G1/4	5	56+	44	16	68	115+	60	137+
<b>40</b>	18 22 28	63	G3/8		73+	63	20	95	134+	62	166+
<b>50</b>	22 28 36	75	G1/2		74+	76	25	116	140+	67	176+
<b>63</b>	28 36 45	90	G1/2		80+	89	32	139	149+	71	185+
<b>80</b>	36 45 56	115	G3/4		93+	114	40	178	168+	77	212+
<b>100</b>	45 56 70	130	G3/4		101+	127	50	207	187+	82	225+
<b>125</b>	56 70 90	165	G1		117+	165	63	265	209+	86	260+

## TIRANTI PROLUNGATI ANTERIORI E POSTERIORI Q (MX1)



Pist.	Stelo	AA	B	BB	DD	E	EE	H	PJ	TG	WD	WH	Y	ZJ
<b>25</b>	12 18	40	24 30	19	M5X0.8	40	G1/4	5	53+	28.3	6	15	50	114+
<b>32</b>	14 18 22	47	26 30 34	24	M6X1	45	G1/4	5	56+	33.2	12	25	60	128+
<b>40</b>	18 22 28	59	30 34 42	35	M8X1	63	G3/8		73+	41.7	12	25	62	153+
<b>50</b>	22 28 36	74	34 42 50	46	M12X1.25	75	G1/2		74+	52.3	9	25	67	159+
<b>63</b>	28 36 45	91	42 50 60	46	M12X1.25	90	G1/2		80+	64.3	13	32	71	168+
<b>80</b>	36 45 56	117	50 60 72	59	M16X1.5	115	G3/4		93+	82.7	9	31	77	190+
<b>100</b>	45 56 70	137	60 72 88	59	M16X1.5	130	G3/4		101+	96.9	10	35	82	203+
<b>125</b>	56 70 90	178	72 88 108	81	M22X1.5	165	G1		117+	125.9	10	35	86	232+

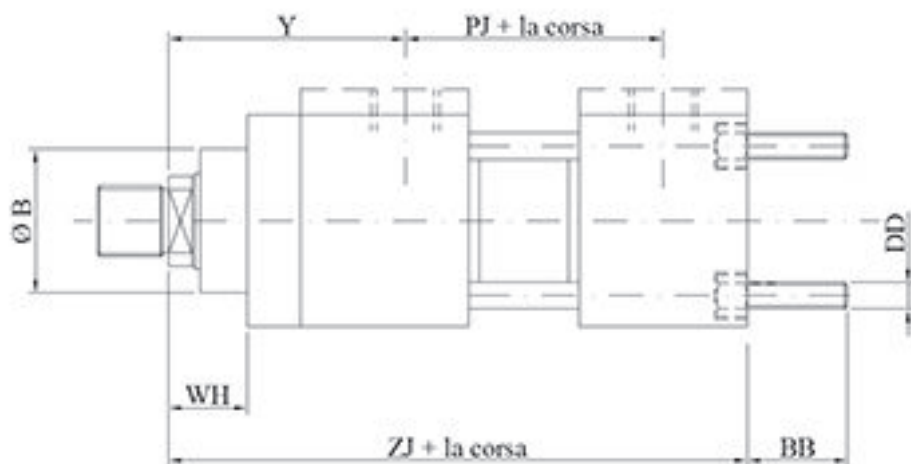
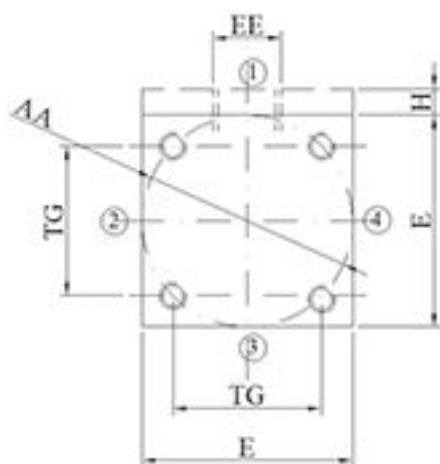
**TIRANTI PROLUNGATI ANTERIORI R (MX3)**



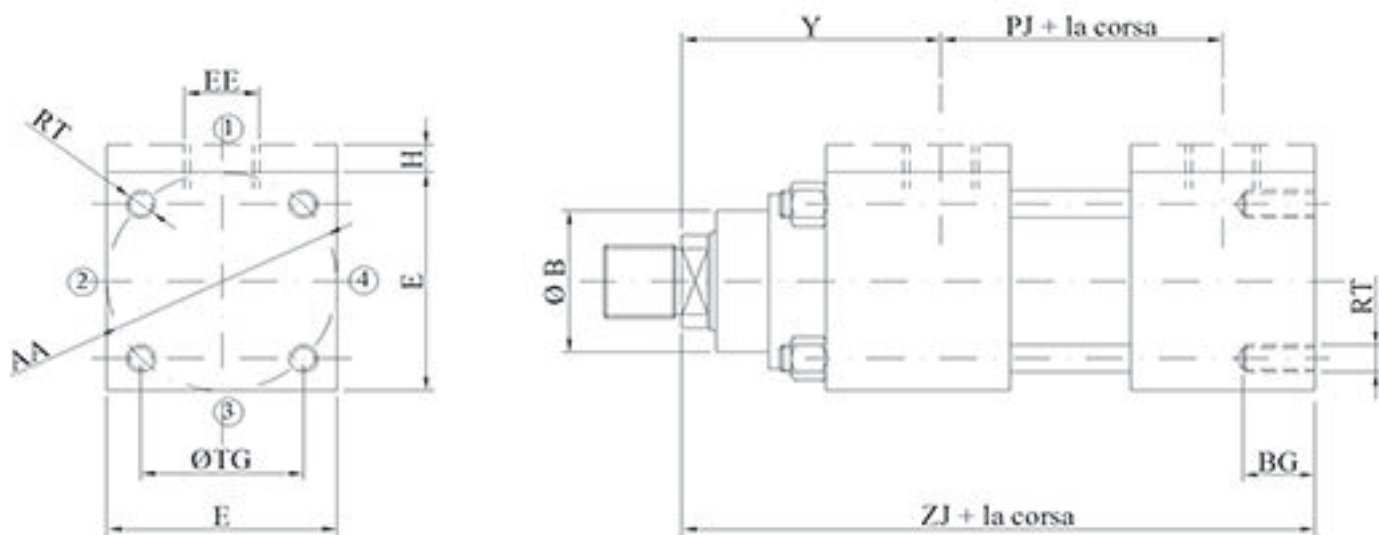
Pist.	Stelo	AA	B	BB	DD	E	EE	H	KB	PJ	TG	VD	WH	Y	ZJ
<b>25</b>	12	40	24	19	M5X0.8	40	G1/4	5	7	53+	28.3	6	15	50	114+
	18		30												
<b>32</b>	14	47	26	24	M6X1	45	G1/4	5	9	56+	33.2	12	25	60	128+
	18		30												
	22		34												
<b>40</b>	18	59	30	35	M8X1	63	G3/8		13	73+	41.7	12	25	62	153+
	22		34												
	28		42												
<b>50</b>	22	74	34	46	M12X1.25	75	G1/2		17	74+	52.3	9	25	67	159+
	28		42												
	36		50												
<b>63</b>	28	91	42	46	M12X1.25	90	G1/2		17	80+	64.3	13	32	71	168+
	36		50												
	45		60												
<b>80</b>	36	117	50	59	M16X1.5	115	G3/4		22	93+	82.7	9	31	77	190+
	45		60												
	56		72												
<b>100</b>	45	137	60	59	M16X1.5	130	G3/4		22	101+	96.9	10	35	82	203+
	56		72												
	70		88												
<b>125</b>	56	178	72	81	M22X1.5	165	G1		28	117+	125.9	10	35	86	232+
	70		88												
	90		108												

# CILINDRI ISO

## TIRANTI PROLUNGATI POSTERIORI S (MX2)



Pist.	Stelo	AA	B	BB	DD	E	EE	H	PJ	TG	WH	Y	ZJ
<b>25</b>	12 18	40	24 30	19	M5X0.8	40	G1/4	5	53+	28.3	15	50	114+
<b>32</b>	14 18 22	47	26 30 34	24	M6X1	45	G1/4	5	56+	33.2	25	60	128+
<b>40</b>	18 22 28	59	30 34 42	35	M8X1	63	G3/8		73+	41.7	25	62	153+
<b>50</b>	22 28 36	74	34 42 50	46	M12X1.25	75	G1/2		74+	52.3	25	67	159+
<b>63</b>	28 36 45	91	42 50 60	46	M12X1.25	90	G1/2		80+	64.3	32	71	168+
<b>80</b>	36 45 56	117	50 60 72	59	M16X1.5	115	G3/4		93+	82.7	31	77	190+
<b>100</b>	45 56 70	137	60 72 88	59	M16X1.5	130	G3/4		101+	96.9	35	82	203+
<b>125</b>	56 70 90	178	72 88 108	81	M22X1.5	165	G1		117+	125.9	35	86	232+

**FISSAGGIO POSTERIORE T (MX6)**


Pist.	Stelo	AA	B	BG min.	E	EE	H	PJ	RT	TG	Y	ZJ
<b>25</b>	12 18	40	24 30	8	40	G1/4	5	53+	M5x0.8	28.3	50	114+
<b>32</b>	14 18 22	47	26 30 34	9	45	G1/4	5	56+	M6x1	33.2	60	128+
<b>40</b>	18 22 28	59	30 34 42	12	63	G3/8		73+	M8x1.25	41.7	62	153+
<b>50</b>	22 28 36	74	34 42 50	18	75	G1/2		74+	M12x1.75	52.3	67	159+
<b>63</b>	28 36 45	91	42 50 60	18	90	G1/2		80+	M12x1.75	64.3	71	168+
<b>80</b>	36 45 56	117	50 60 72	24	115	G3/4		93+	M16x2	82.7	77	190+
<b>100</b>	45 56 70	137	60 72 88	24	130	G3/4		101+	M16x2	96.9	82	203+
<b>125</b>	56 70 90	178	72 88 108	27	165	G1		117+	M22x2.5	125.9	86	232+



# CILINDRI ISO

## DOPPIO STELO CILINDRO BASE X (MX5D)

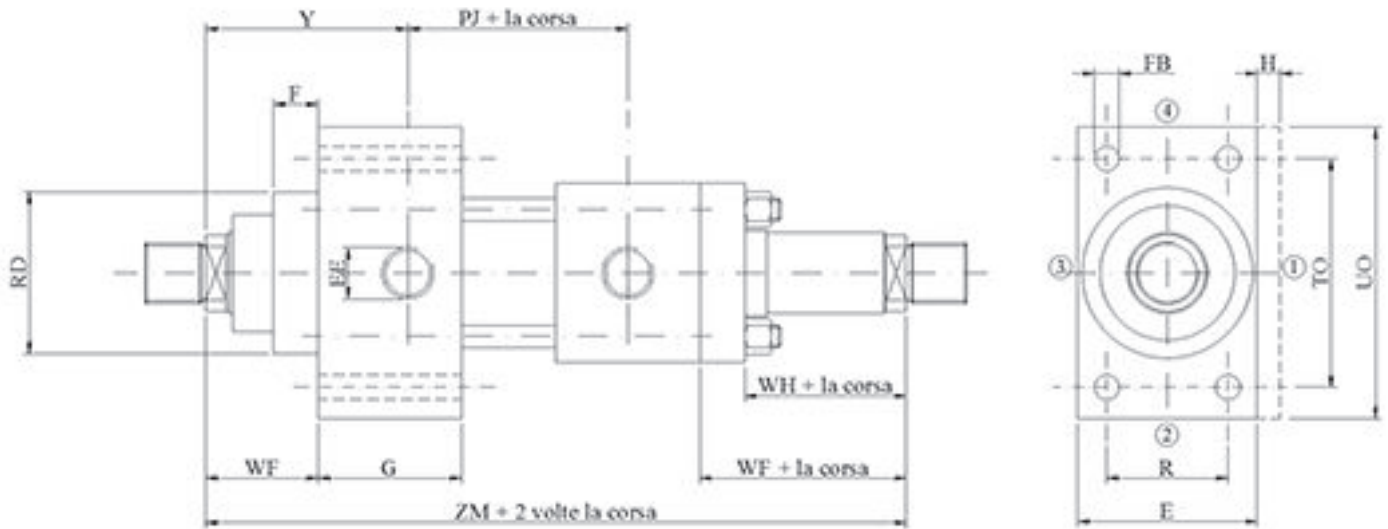


Pist.	Stelo	AA	DP min.	E	EE	H	PJ	RT	TG	WF	WH	Y	ZM
<b>25</b>	12 18	40	8	40	G1/4	5	54+	M5X0.8	28.3	25	15	50	154++
<b>32</b>	14 18 22	47	9	45	G1/4	5	58+	M6X1	33.2	35	25	60	178++
<b>40</b>	18 22 28	59	12	63	G3/8		71+	M8X1.25	41.7	35	25	62	195++
<b>50</b>	22 28 36	74	18	75	G1/2		73+	M12X1.75	52.3	41	25	67	207++
<b>63</b>	28 36 45	91	18	90	G1/2		81+	M12X.75	64.3	48	32	71	223++
<b>80</b>	36 45 56	117	24	115	G3/4		92+	M16X2	82.7	51	31	77	246++
<b>100</b>	45 56 70	137	24	130	G3/4		101+	M16X2	96.9	57	35	82	265++
<b>125</b>	56 70 90	178	27	165	G1		117+	M22X2.5	125.9	57	35	86	289++

NB: per quote mancanti vedi disegno stelo singolo (MX5)

# CILINDRI ISO

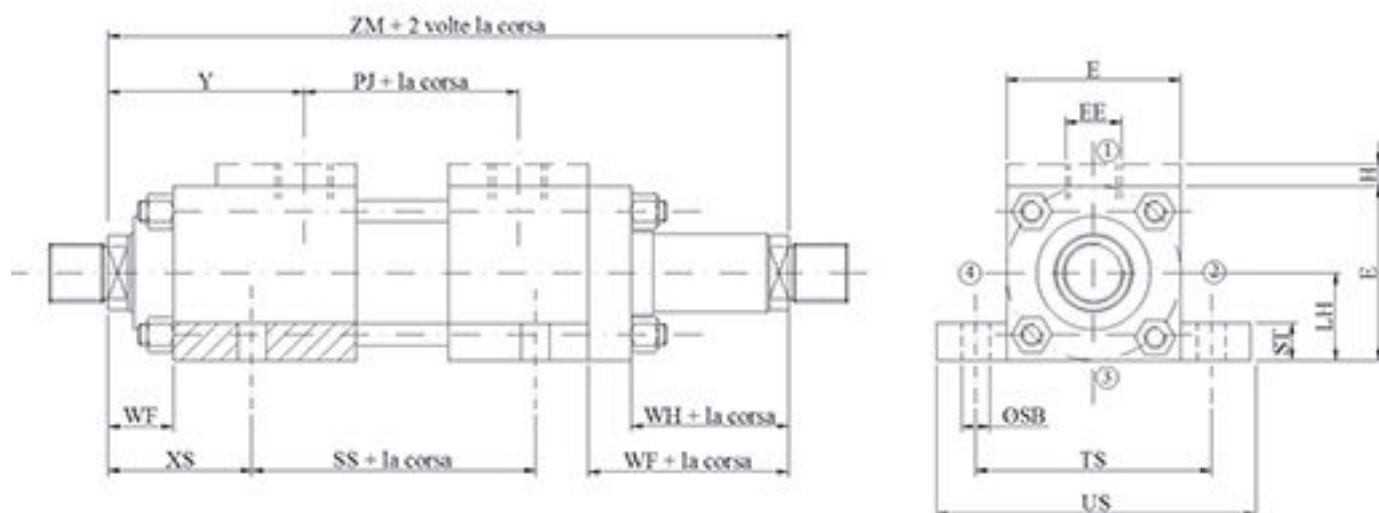
## DOPPIO STELO FLANGIA ANTERIORE A (ME5D)



Pist.	Stelo	E	F	FB	G	PJ	R	RD f8	TO	UO	WF	WH	Y	ZM
<b>25</b>	12 18	40	10	5.5	25	54+	27	38	51	65	25	15	50	154++
<b>32</b>	14 18 22	45	10	6.6	25	58+	33	42	58	70	35	25	60	178++
<b>40</b>	18 22 28	63	10	11	38	71+	41	62	87	110	35	25	62	195++
<b>50</b>	22 28 36	75	16	14	38	73+	52	74	105	130	41	25	67	207++
<b>63</b>	28 36 45	90	16	14	38	81+	65	75 88 88	117	145	48	32	71	223++
<b>80</b>	36 45 56	115	20	18	45	92+	83	82 105 105	149	180	51	31	77	246++
<b>100</b>	45 56 70	130	22	18	45	101+	97	92 125 125	162	200	57	35	82	265++
<b>125</b>	56 70 90	165	22	22	58	117+	126	105 150 150	208	250	57	35	86	289++

# CILINDRI ISO

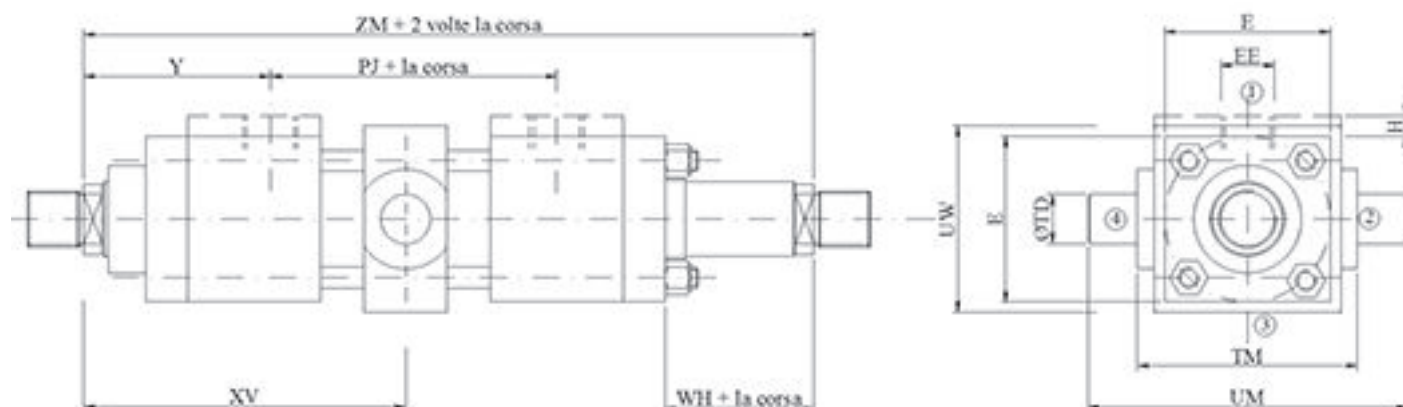
## DOPPIO STELO PIEDINI LATERALI E (MS2D)



Pist.	Stelo	E	EE	H	LH h10	PJ	SB	SS	ST	TS	US	WF	WH	XS	Y	ZM
<b>25</b>	12 18	40	G1/4	5	19	54+	6.6	88+	8.5	54	72	25	15	33	50	154++
<b>32</b>	14 18 22	45	G1/4	5	22	58+	9	88+	12.5	63	84	35	25	45	60	178++
<b>40</b>	18 22 28	63	G3/8		31	71+	11	105+	12.5	83	103	35	25	45	62	195++
<b>50</b>	22 28 36	75	G1/2		37	73+	14	99+	19	102	127	41	25	54	67	207++
<b>63</b>	28 36 45	90	G1/2		44	81+	18	93+	26	124	161	48	32	65	71	223++
<b>80</b>	36 45 56	115	G3/4		57	92+	18	110+	26	149	186	51	31	68	77	246++
<b>100</b>	45 56 70	130	G3/4		63	101+	26	107+	32	172	216	57	35	79	82	265++
<b>125</b>	56 70 90	165	G1		82	117+	26	131+	32	210	254	57	35	79	86	289++

# CILINDRI ISO

## DOPPIO STELO PERNI INTERMEDI D (MT4)

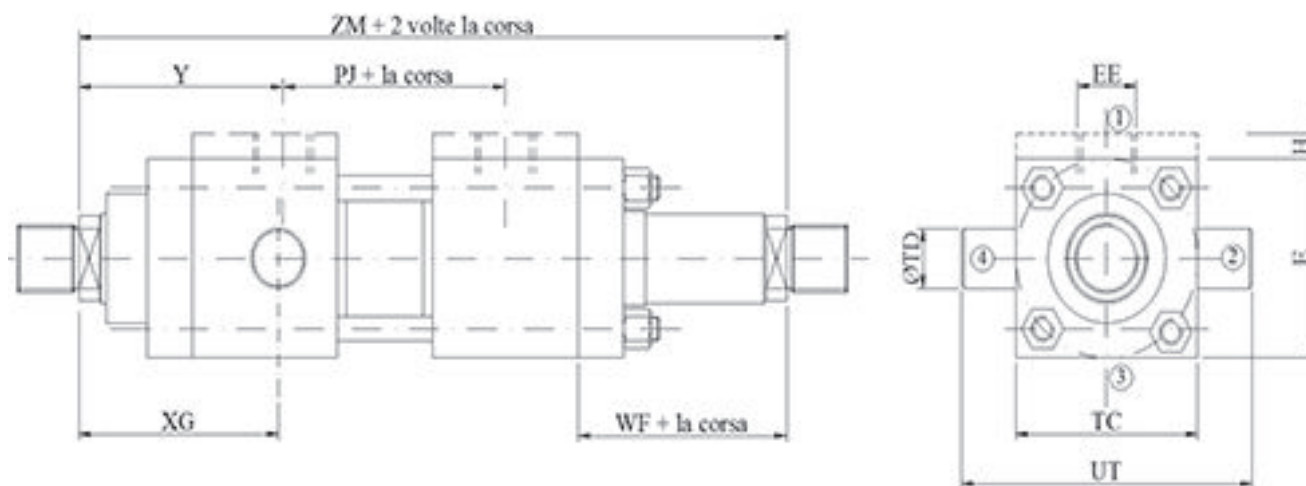


Pist.	Stelo	E	EE	H	PJ	TD f8	TM	UM	UW	WH	XV min (**)	XV max + la corsa (**)	Y	ZM	Corsa min.
<b>25</b>	12 18	40	G1/4	5	54+	12	48	68	48	15+	82	72+	50	154++	10
<b>32</b>	14 18 22	45	G1/4	5	58+	16	55	79	55	25+	96	82+	60	178++	14
<b>40</b>	18 22 28	63	G3/8		71+	20	76	108	76	25+	107	88+	62	195++	19
<b>50</b>	22 28 36	75	G1/2		73+	25	89	129	89	25+	117	90+	67	207++	27
<b>63</b>	28 36 45	90	G1/2		81+	32	100	150	100	32+	132	91+	71	223++	41
<b>80</b>	36 45 56	115	G3/4		92+	40	127	191	127	31+	147	99+	77	246++	48
<b>100</b>	45 56 70	130	G3/4		101+	50	140	220	140	35+	158	107+	82	265++	51
<b>125</b>	56 70 90	165	G1		117+	63	178	278	178	35+	180	109+	86	289++	71

(\*\*) Quota da specificare al momento dell'ordine

# CILINDRI ISO

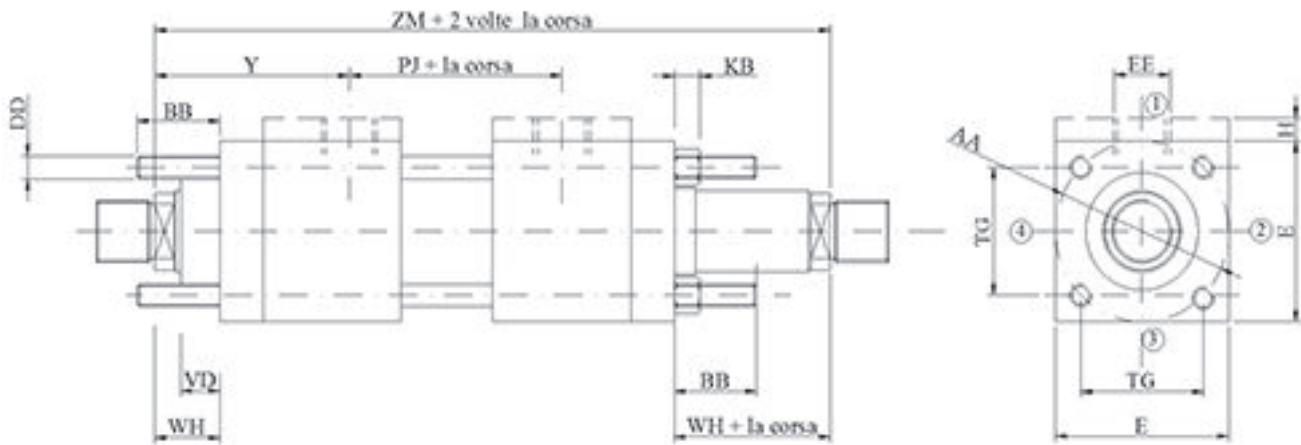
## DOPPIO STELO PERNI ANTERIORI G (MT1D)



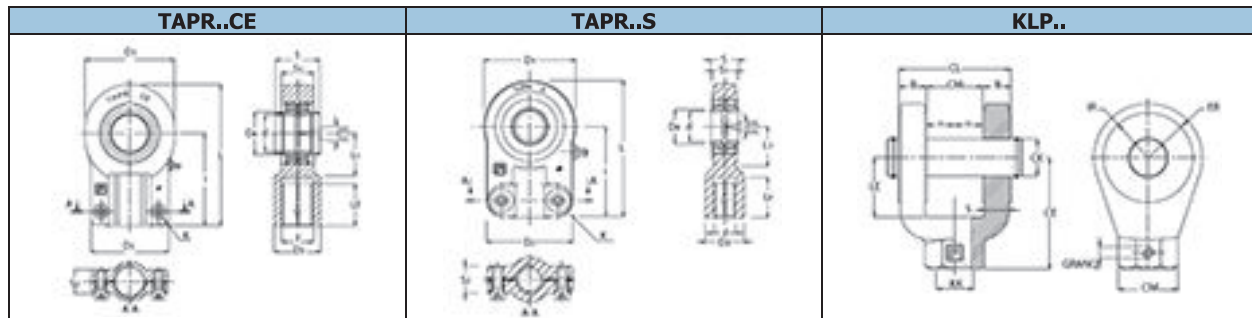
Pist.	Stelo	E	EE	H	PJ	TC	TD f8	UT	WH	XG	Y	ZM
<b>25</b>	12 18	40	G1/4	5	54+	38	12	58	15	44	50	154++
<b>32</b>	14 18 22	45	G1/4	5	58+	44	16	68	25	54	60	178++
<b>40</b>	18 22 28	63	G3/8		71+	63	20	95	25	57	62	195++
<b>50</b>	22 28 36	75	G1/2		73+	76	25	116	25	64	67	207++
<b>63</b>	28 36 45	90	G1/2		81+	89	32	139	32	70	71	223++
<b>80</b>	36 45 56	115	G3/4		92+	114	40	178	31	76	77	246++
<b>100</b>	45 56 70	130	G3/4		101+	127	50	207	35	71	82	265++
<b>125</b>	56 70 90	165	G1		117+	165	63	265	35	75	86	289++

# CILINDRI ISO

## DOPPIO STELO TIRANTI ANTERIORI (MX3D) TIRANTI PROLUNGATI ANTERIORI E POSTERIORI Q (MX1D)



Pist.	Stelo	AA	BB	DD	E	EE	H	KB	PJ	TG	VD	WH	Y	ZM
<b>25</b>	12 18	40	19	M5X0.8	40	G1/4	5	5.2	54+	28.3	6	15	50	154++
<b>32</b>	14 18 22	47	24	M6X1	45	G1/4	5	6.6	58+	33.2	12	25	60	178++
<b>40</b>	18 22 28	59	35	M8X1	63	G3/8		8.5	71+	41.7	12	25	62	195++
<b>50</b>	22 28 36	74	46	M12X1.25	75	G1/2		12.5	73+	52.3	9	25	67	207++
<b>63</b>	28 36 45	91	46	M12X1.25	90	G1/2		12.5	81+	64.3	13	32	71	223++
<b>80</b>	36 45 56	11 7	59	M16X1.5	115	G3/4		16.5	92+	82.7	9	31	77	246++
<b>100</b>	45 56 70	13 7	59	M16X1.5	130	G3/4		16.5	101+	96.9	10	35	82	265++
<b>125</b>	56 70 90	17 8	81	M22X1.5	165	G1		22	117+	125.9	10	35	86	289++

**ACCESSORI STELO**


TERMINALE A SNODO (DIN 24338-ISO6982)													TAPR...CE	
Sigla	d	S	D4	I	D1	D2	S1	S2	L	L1	D3	LF	F	
TAPR12CE (1)	12	12	15,5	38	32	32	11	15	54	14	16	17	M12x1.25	
TAPR16CE	16	16	20	44	40	40	13	15	64	20	21	19	M14x1.5	
TAPR20CE	20	20	25	52	47	47	17	19	75	22	25	23	M16x1.5	
TAPR25CE	25	25	30,5	65	58	54	22	19	96	27	30	29	M20x1.5	
TAPR32CE	32	32	38	80	71	66	28	22	118	32	38	37	M27x2	
TAPR40CE	40	40	46	97	90	80	33	26	146	41	47	46	M33x2	
TAPR50CE	50	50	57	120	109	96	41	32	179	50	58	57	M42x2	
TAPR63CE	63	63	71,5	140	136	114	53	38	211	62	70	64	M48x2	
TAPR70CE (2)	70	70	79	160	155	135	57	42	245	70	80	76	M56x2	
TAPR80CE (2)	80	80	91	180	170	148	67	48	270	78	90	86	M64x3	
TAPR90CE (2)	90	90	99	195	185	160	72	52	296	85	100	91	M72x3	
TAPR100CE (2)	100	100	113	210	211	178	85	62	322	98	110	96	M80x3	
TAPR110CE (2)	110	110	124	235	235	190	88	62	364	105	125	106	M90x3	
TAPR125CE (2)	125	125	138	260	265	200	103	72	405	120	135	113	M100x3	

(1) NON RILUBRIFICABILE

(2) MATERIALE: GHISA SFEROIDALE

TERMINALE A SNODO (DIN24555-ISO 8133)													TAPR..S	
Sigla	d	S	D4	I	D1	D2	S1	S2	L	L1	D3	LF	F	
TAPR12S (1)	12	10	15	42	35	40	8	13	58	16	17	15	M10x1.25	
TAPR16S (2)	16	14	20,7	48	45	45	11	13	69	20	21	17	M12x1.25	
TAPR20S (2)	20	16	24,1	58	55	55	13	17	83	28	25	19	M14x1.5	
TAPR25S	25	20	29,3	68	65	62	17	17	99	31	30	23	M16x1.5	
TAPR30S	30	22	34,2	85	80	77	19	19	123	35	36	29	M20x1.5	
TAPR40S	40	28	45	105	100	90	23	23	153	45	45	37	M27X2	
TAPR50S	50	35	56	130	120	105	30	30	188	58	55	46	M33X2	
TAPR60S (3)	60	44	66,8	150	160	134	38	38	255	68	68	57	M42x2	
TAPR80S (3)	80	55	89,4	185	205	156	47	47	282,5	82	90	64	M48x2	
TAPR100S (3)	100	70	109,5	240	240	190	55	55	375,5	116	110	86	M64x3	

(1) NON RILUBRIFICABILE

(2) RILUBRIFICABILE MEDIANTE UN FORO DI LUBRIFICAZIONE SULLA TESTA

(3) MATERIALE: GHISA SFEROIDALE

CERNIERA FEMMINA A FORCELLA CON PERNO (NORME ISO 8133)													KLP..	
Sigla	CM	CK (H9)	CE	CL	Chf	KK	LE	ER	B	IR	S	GRANO		
KLP10	12	10	32	24	19	M10x1.25	13	12	6	10	4	M5x5		
KLP12	16	12	36	32	21	M12x1.25	19	17	8	14	5,5	M5x5		
KLP14	20	14	38	40	21	M14x1.5	19	17	10	14	7,5	M5x5		
KLP16	30	20	54	60	32	M16x1.5	32	29	15	24	11	M6x6		
KLP20	30	20	60	60	32	M20x1.5	32	29	15	24	11	M6x6		
KLP27	40	28	75	80	40	M27x2	39	34	20	29	17	M6x6		
KLP33	50	36	99	100	55	M33x2	54	50	25	44	22	M8x8		
KLP42	60	45	113	120	56	M42x2	57	53	30	49	27	M8x8		
KLP48	70	56	126	140	75	M48x2	63	59	35	38	31	M8x8		
KLP64	80	70	168	160	95	M64x3	83	78	40	45	37	M12x12		
KLP80	80	70	168	160	95	M80x3	83	78	40	45	37	M12x12		