

Cilindri Idraulici per automazione industriale

ISO6020/2

V&B SERVOCOMANDI

Brand Incorporated by

NEXOIL

FLUID SYSTEMS MANUFACTURING

www.nexoil.it

V.03/2013

I Prodotti della **NEXOIL** sono garantiti per un periodo di un anno a decorrere dalla data di spedizione, se impiegati correttamente, in condizioni di normale operatività e nei limiti prescritti dalla documentazione tecnica del prodotto.

La garanzia non si estende a prodotti danneggiati o soggetti ad incidenti, abusi o uso improprio e tanto meno a merci alterate o riparate da altri che non siano stati autorizzati dalla **NEXOIL**.

La presente garanzia è la sola riconosciuta dalla **NEXOIL** per suoi prodotti. Questa garanzia sostituisce ogni altro tipo di garanzia, esplicita o implicita, incluse le garanzie di commercializzazione e adeguatezza ad un particolare uso. Qualsiasi promessa o riconoscimento di validità della garanzia non sarà valida se non esplicitamente autorizzata dalla **NEXOIL**.

L'obbligo della **NEXOIL**, pena la violazione della garanzia, sarà limitato alla sostituzione o riparazione, a nostra discrezione, esclusivamente presso il

nostro stabilimento, salvo diversi accordi tra le parti, franco di ogni spesa, esclusi l'installazione, lo smontaggio, ed il riassettaggio.

Qualsiasi reso in garanzia deve essere preventivamente autorizzato per iscritto dalla **NEXOIL** o dai suoi rappresentanti riconosciuti. Tutti i resi devono essere accompagnati da una relazione scritta dei difetti lamentati e dalle circostanze in cui è avvenuto il guasto.

La sostituzione dei cilindri o delle parti riparate sarà garantita per la restante parte della garanzia iniziale o per un periodo ulteriore di 6 mesi da tale sostituzione e/o riparazione. Alla scadenza della garanzia tutti gli obblighi della **NEXOIL** cesseranno di esistere.

In nessun caso la NEXOIL avrà la responsabilità di qualsiasi danno derivante da incidenti di ogni tipo casuali o dovuti ad incurie dell'utente, incluso, ma non limitato, al risarcimento di perdite di profitto.

In linea con la politica di continuo miglioramento della qualità dei prodotti, NEXOIL si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche presenti in questo catalogo senza l'obbligo del preavviso.

Per un corretto funzionamento dei prodotti tutti i valori riportati nel presente catalogo devono essere rispettati dall'utilizzatore.

I prodotti utilizzati per tipologie di sicurezza devono rispettare le norme emesse dagli enti preposti; in tal senso NEXOIL è esente dalla responsabilità della direttiva macchine num. 89/392 CEE, in quanto produttrice di singoli componenti e non della macchina completa.

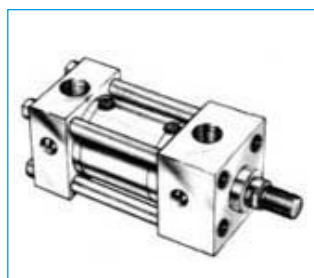
Tutta la documentazione è di proprietà della NEXOIL ed è vietata qualsiasi tipo di riproduzione.



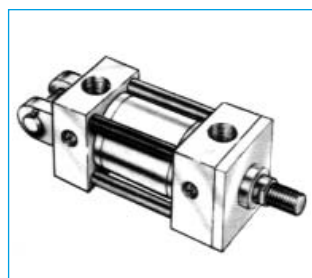
NEXOIL srl Divisione Servocomandi si propone al mercato della trasformazione della potenza trasmessa tramite fluidi con un'ampia serie di attuatori idraulici e pneumatici ad elevate prestazioni. Si tratta di cilindri innovativi ed universali nelle applicazioni, frutto dell'esperienza che la nostra azienda ha maturato nella sua lunga attività, e che ci ha consentito di conquistare la fiducia di Clienti leader nel proprio settore. L'attitudine ad operare in attività di *comaker-ship*, mettendo al servizio del Cliente le soluzioni più brillanti e funzionali, ha rafforzato e consolidato il rapporto di stima reciproca, e costituisce uno strumento unico ed apprezzato nell'avvio di nuove relazioni tecnico-commerciali. **NEXOIL è il partner ideale perché capace di confidenzialità e affidabilità assolute.**

INDICE GENERALE

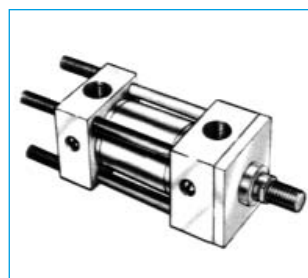
SERIE NXM/GNXM.....	p. 5
<i>Iso 6020/2</i>	
Accessori serie NXM/GNXM.....	p. 14



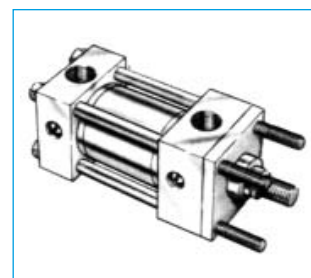
Cilindro fori filettati
NXM-MX5 - NXM-MX5D



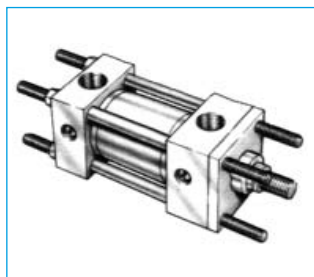
Cerniera posteriore femmina
NXM-MP1



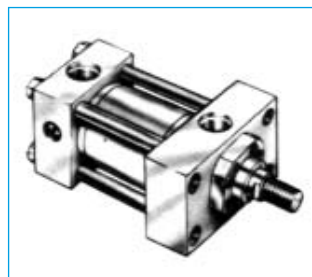
Tiranti prolungati posteriori
NXM-MX2



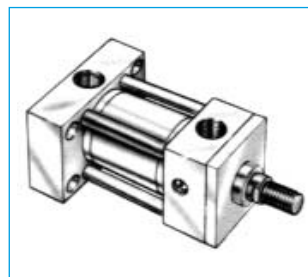
Tiranti prolungati anteriori
NXM-MX3 - NXM-MX3D



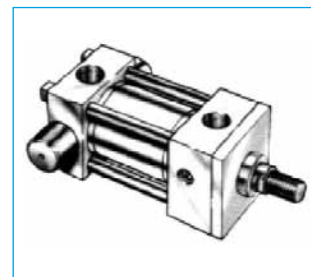
Tiranti prolungati anteriori
e posteriori
NXM-MX1 - NXM-MX1D



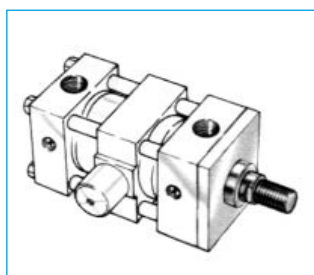
Flangia anteriore
NXM-ME5 - NXM-ME5D



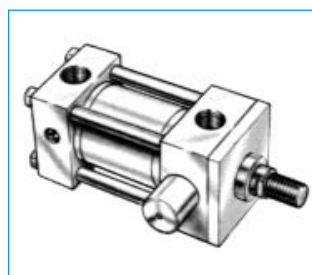
Flangia posteriore
NXM-ME6



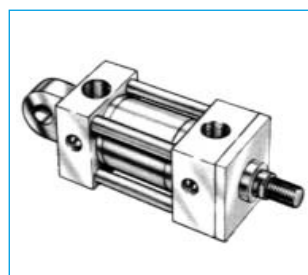
Perni posteriori
NXM-MT2



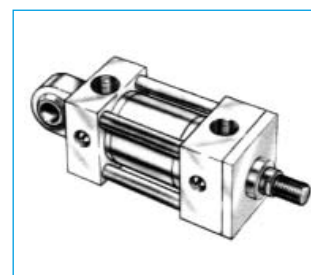
Perni centrali
NXM-MT4 - VBM-MT4D



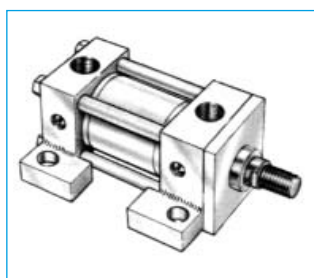
Perni anteriori
NXM-MT1 - NXM-MT1D



Cerniera posteriore maschio
NXM-MP3



Snodo sferico posteriore
NXM-MP5



Piedini laterali
NXMS2-MS2D

SCELTA DEL FISSAGGIO

- **Fissaggi a tiranti prolungati**

Sono indicati per applicazioni con trasmissione lineare della forza, e dove lo spazio a disposizione per il montaggio sia limitato. Quando il cilindro lavora in spinta è più indicato il tipo a tiranti prolungati posteriori (MX2), mentre per le applicazioni in cui il cilindro lavora in tiro è preferibile il tipo con tiranti prolungati anteriori (MX3).

- **Fissaggio a flangia**

Anche questa tipologia di fissaggio è indicata per le applicazioni con trasmissioni lineari della forza. Sono disponibili flangia anteriore (ME5) e flangia posteriore (ME6). Nelle applicazioni in spinta è indicato il fissaggio posteriore, nelle applicazioni in tiro quello anteriore.

- **Fissaggio a cerniera**

Per le applicazioni dove il componente da spostare debba eseguire un arco sono indicati i cilindri con attacco a cerniera, che

possono assorbire le forze in corrispondenza del proprio asse. Questo tipo di fissaggio è adatto sia per applicazioni in trazione che in spinta. I fissaggi a cerniera fissa MP1 e MP3 sono adatti nel caso in cui l'andamento ad arco della corsa giaccia su di un unico piano; nel caso in cui la corsa segua un andamento laterale rispetto al piano del movimento è raccomandato il fissaggio a snodo sferico MP5.

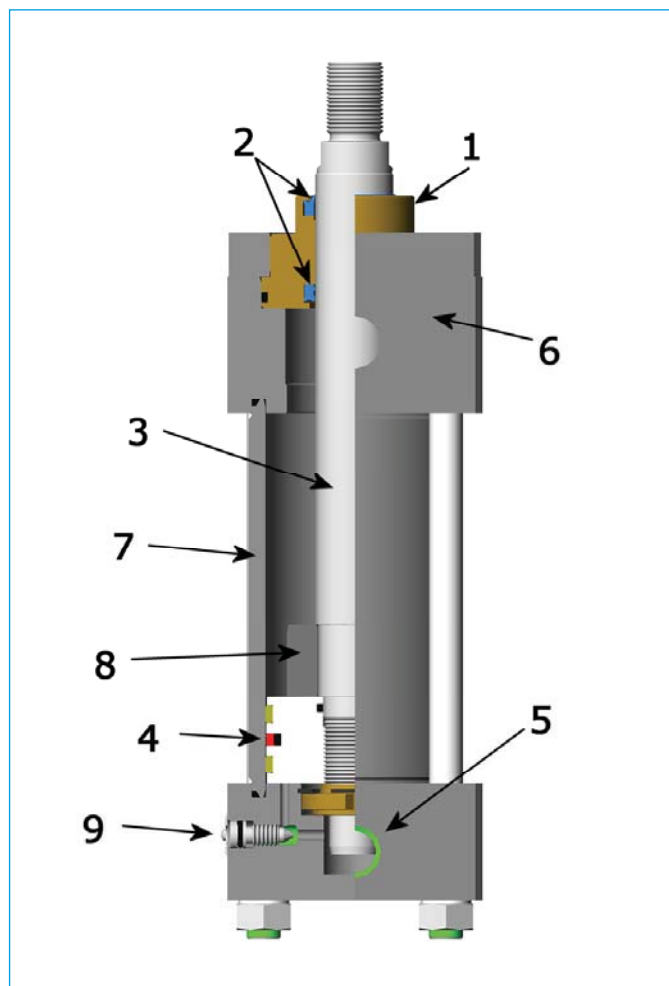
- **Fissaggio a piedini**

I cilindri con questo tipo di fissaggio non assorbono forze in corrispondenza del loro asse. Ne consegue che il momento torcente tende a far ruotare il cilindro stesso attorno alle viti di fissaggio. È quindi importante fissare saldamente il cilindro e guidare efficacemente il carico.

- **Fissaggio a perni**

I cilindri con fissaggio MT1, MT2 e MT4 sono adatti ad assorbire le forze in corrispondenza del proprio asse. Indicati sia per le applicazioni in trazione che in spinta, possono essere impiegati dove il componente da spostare presenti un movimento ad arco su di un unico piano. I perni oscillanti sono stati progettati per lavorare esclusivamente con carico al taglio e dovranno essere sottoposti a momenti flettenti ridotti al minimo.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE



1 Boccola guidastelo

Costruita in acciaio con elementi di guida in bronzo garantisce un buon supporto allo stelo, e consente di resistere all'usura causata da eventuali carichi radiali. Può essere rapidamente smontata per interventi di manutenzione.

2 Guarnizioni dello stelo

Nella versione standard le guarnizioni sono in poliuretano, e ad un'ottima tenuta abbinano un basso coefficiente di attrito e una lunga durata. Il raschiastelo a doppio labbro consente di proteggere lo stelo da eventuali sostanze contaminati o polverose. Temperatura max di esercizio $-20^{\circ}+80^{\circ}$. Per temperature superiori (fino a 150°) sono disponibili guarnizioni in viton. Qualora il cilindro lavori ad alte frequenze è consigliabile l'utilizzo di guarnizioni a basso attrito. Per applicazioni speciali o su richiesta del cliente sono disponibili altre tipologie di guarnizioni.

3 Stelo

Gli steli sono in acciaio C45 ad alto tenore di carbonio e ad alta resistenza, rettificati di precisione e ricoperti di cromo duro (0,025 mm), con finitura superficiale di max 0,2 m, tolleranza f7.

4 Pistone e guarnizioni del pistone con carichi in posizione

Il pistone, ricavato dal pieno, è in acciaio, ed è centrato sullo stelo. Nella versione standard la guarnizione complessiva del pistone, comprende: un elemento in poliuretano, per la tenuta dinamica, uno in NBR, per la tenuta statica e due anelli antifrizione per servizio pesante.

Temperatura max di esercizio $-20^{\circ}+80^{\circ}$.

Disponibili su richiesta guarnizioni basso attrito e in viton. Per applicazioni speciali o su richiesta del cliente sono disponibili altre tipologie di guarnizioni.

5 Conessioni

Nella versione standard sono filettate gas BSPP. Altre tipologie disponibili su richiesta.

6 Testate del cilindro

Testate anteriori e posteriori sono realizzate in acciaio. Allineano perfettamente camicia e boccola, consentendo al pistone una battuta perfettamente piana.

7 Camicia del cilindro

È in acciaio ad alta resistenza, levigato internamente a 0,4 Ra per permettere alle guarnizioni di lavorare in condizioni ideali. I due o-ring garantiscono una tenuta perfetta tra testata e camicia.

8 Ammortizzamento

Per ottenere una decelerazione più uniforme, con conseguente riduzione del rumore e dei picchi di carico, i cilindri possono essere forniti completi di ammortizzatori anteriori e posteriori. Sulla testata anteriore agisce una ghiera flottante mentre sulla posteriore un inserto, anch'esso flottante.

9 Valvola di regolazione

La valvola di regolazione con arresto permette di effettuare la regolazione dell'ammortizzamento durante il funzionamento del cilindro senza pericolo di espulsione. Lo spillo è profilato per consentire una regolazione fine.

Sull'alesaggio 25 l'ammortizzamento è fisso.

Corse lunghe

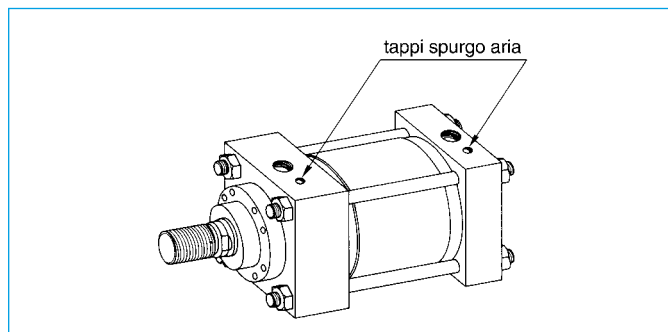
Per corse superiori a 1000 mm è previsto l'inserimento di distanziali per ridurre l'usura precoce di pistone e boccola guida stelo. Per la scelta del distanziale in funzione della corsa, utilizzare la tabella sottostante:

	1001	1501	2001	2501
corse (mm)	1500	2000	2500	3000
lunghezza distanziale (mm)	50	100	150	200

VARIANTI A RICHIESTA

1 Spurghi aria

Disponibili su entrambe le estremità del cilindro. Nella versione standard lo spurgo è posto sul lato 1, ma in base all'installazione del cilindro può essere richiesta un'altra locazione.



2 Soffietto sullo stelo

È consigliabile l'uso di un soffietto per l'estremità dello stelo nel caso in cui il cilindro sia esposto a sostanze contaminanti e/o polverose. È necessario uno stelo più lungo per ospitare il soffietto ripiegato.

3 Drenaggio sulla boccola

Si consiglia l'utilizzo di un drenaggio sulla boccola quando la corsa sia molto lunga, dove si abbiano costanti contropressioni, dove sussista un rapporto tra la velocità di uscita e quella di rientro maggiore di 2:1. La connessione di drenaggio è 1/8 BSPP.

4 Fissaggio MT4

Il valore della quota XV deve essere compreso tra la quota XV min. e la quota XV max + la corsa, e deve essere sempre indicato all'atto dell'ordinazione del cilindro. Se la corsa richiesta è inferiore al valore minimo indicato in tabella saranno inseriti opportuni distanziali (considerare nell'ingombro totale del cilindro l'aggiunta di questi).

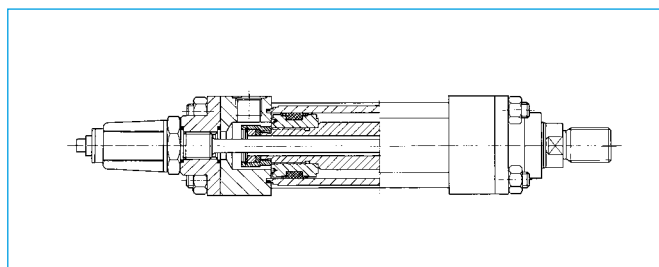
5 Tolleranza sulla corsa

È consigliabile scegliere corse superiori di qualche mm alla corsa di lavoro effettiva, al fine di evitare che le battute interne del cilindro vengano utilizzate come arresti meccanici. L'assemblaggio delle parti che compongono il cilindro comporta una tolleranza sulla lunghezza della corsa standard:

± 1 mm	0	499
± 1,5	500	1249
± 2,5 mm	1250	3149
± 4,5 mm	3150	8000

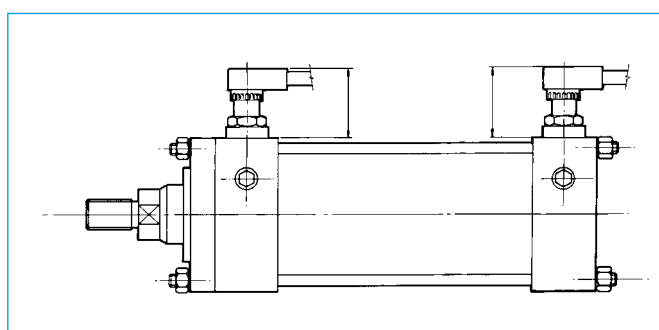
6 Trasduttori di posizione

Sui cilindri della serie NXM possono essere montati vari tipi di trasduttori lineari di posizione. Per ulteriori informazioni in merito contattare il nostro Ufficio Tecnico.



7 Sensori di prossimità

Per i cilindri della serie NXM sono disponibili sensori di prossimità e di posizione. Per ulteriori informazioni in merito contattare il nostro Ufficio Tecnico.



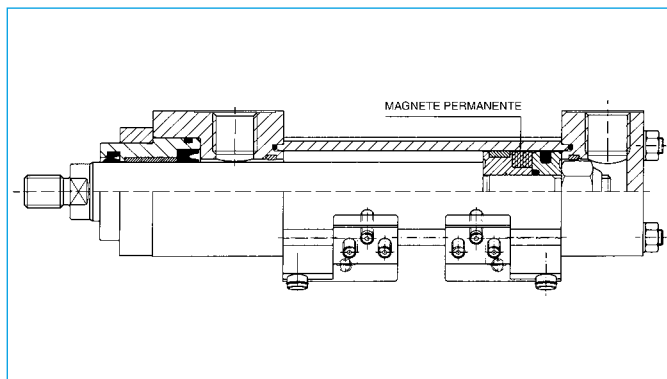
8 Cilindri in tandem

È possibile assemblare due cilindri in serie in modo da raddoppiare la spinta a parità di alesaggio (la corsa dei due cilindri in tandem deve essere la stessa).

9 Cilindri per mantenimento carico in posizione

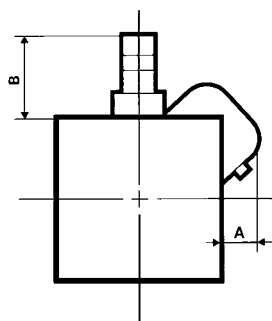
Per questo tipo di applicazione si utilizzano guarnizioni speciali, da concordare con il nostro servizio tecnico.

Per ogni ulteriore informazione il nostro Ufficio Tecnico è a Vostra disposizione.



Specifiche tecniche

Cilindri costruiti in ottemperanza alla normativa ISO 6020/2. Pressione max di utilizzo 15 MPa (150 bar).



Cilindro Ø	A mm	B mm
32/40	16	27
50/100	18	27

Caratteristiche tecniche e norme d'impiego

I sensori montati sulla camicia avvertono il campo magnetico generato dal magnete all'interno del cilindro stesso.

Il fine corsa è un interruttore e va montato sempre in serie ad un carico (induttivo, resistivo o capacitivo) rimanendo entro i propri limiti delle caratteristiche elettriche. I fine corsa funzionano con una tensione minima di 3V. È da tenere presente che per un collegamento in serie di più fine corsa si avrà una caduta di tensione di 3V per ognuno.

È consigliato utilizzare un cavo di collegamento il più corto possibile, in modo da non compromettere il buon funzionamento del fine corsa. Per cavi aventi lunghezza oltre 10 mt. si consiglia l'applicazione in serie al fine corsa di un induttore che annulli gli effetti della capacità del cavo stesso.

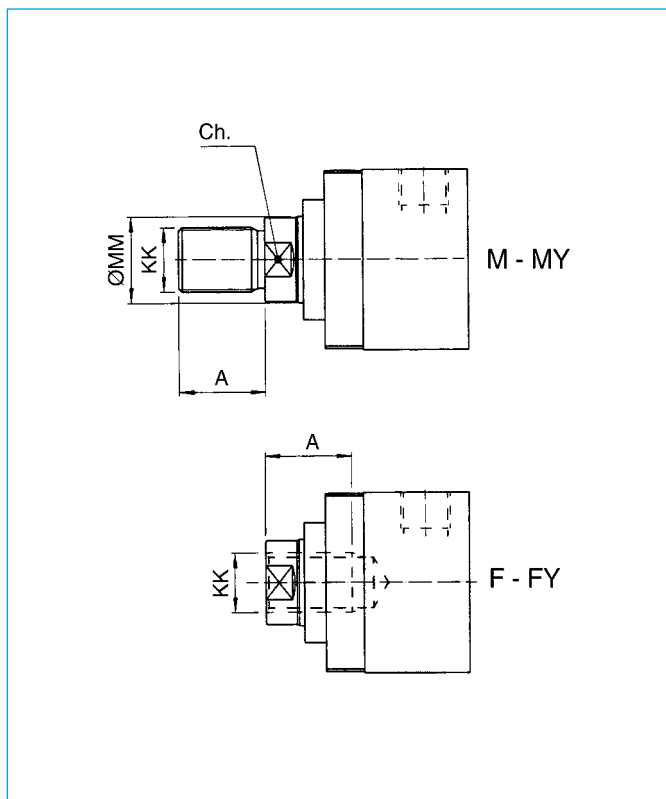
I fine corsa sentono un segnale alla velocità massima di 1m/sec.

DATI TECNICI - TIPO PNP

Dati elettrici	Contatto normalmente aperto	Protezione IP 65
Tensione	6-30 Volt	
Corrente a 25	250 mAmp	
Potenza massima	6 Watt	
Tempo di inserzione	0,8 micro sec	
Tempo di disinserzione	0,3 micro sec	
Punto di inserzione	30 Gauss	
Punto di disinserzione	25 Gauss	
Vita elettrica	10 ⁹ impulsi	
Caduta di tensione diretta	0,7 Volt	
Temperatura	-20 C+85 C	

GNXM	ME5	D	X	50	22	M	200	L	AP	E1	M2
Serie	Fissaggio	Doppio stelo	Esecuzioni speciali	Alesaggio	Stelo	Filettatura	Corsa (mm)	Guarnizioni	Frenatura	Serie costruttiva	N. 2 fine corsa
GVBM				25	12 18	M Maschio MY Maschio minorato F Femmina FY Femmina minorata		L Nitrile V Viton BL Basso attr. nitrile BV Basso attr. viton			M2
	ME5 Flangia anteriore			32	14 22				N Non amm.to A Amm.to anteriore P Amm.to posteriore AP Amm.to anteriore e posteriore		
	ME6 Flangia posteriore			40	18 28						
	MP1 Cerniera posteriore femmina			50	22 36 (* 28)						
	MP3 Cerniera posteriore maschio			63	28 45						
	MP5 Snodo sferico posteriore			80	36 56 (* 45)						
	MS2 Piedini laterali			100	45 70 (* 56)						
	MT1 Perni anteriori										
	MT2 Perni posteriori										
	MT4 Perni intermedi										
	MX1 Tiranti anteriori e posteriori										
	MX2 Tiranti posteriori										
	MX3 Tiranti anteriori										
	MX5 Fori filettati testata anteriore										

(*) il terzo stelo non è previsto dalla normativa ISO



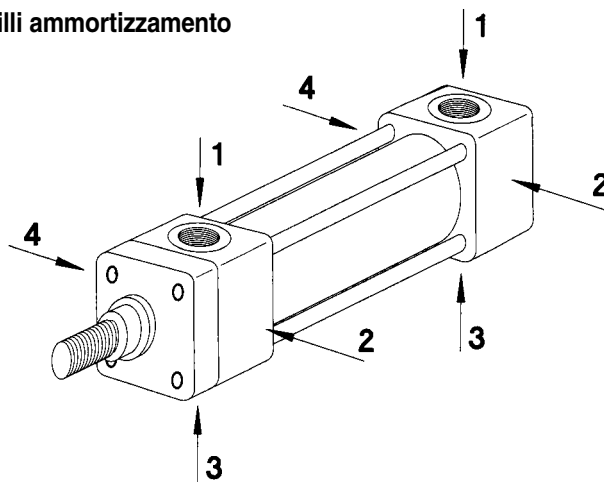
(*) Varianti filettature femmina:

- F 25-12: M8 x 1
- FY 25-18: M12 x 1,25
- F 32-14: M10 x 1,25
- F 40-18: M12 x 1,25

Alesaggio	stelo MM	Tipo M-F*		Tipo MY-FY*		Ch
		KK	A	KK	A	
25	12	M10x1.25	14			10
	18	M14x1.5	18	M10x1.25	14	15
32	14	M12x1.25	16			12
	22	M16x1.5	22	M12x1.25	16	19
40	18	M14x1.5	18			15
	28	M20x1.5	28	M14x1.5	18	24
50	22	M16x1.5	22			19
	**28	M20x1.5	28			24
	36	M27x2	36	M16x1.5	22	32
63	28	M20x1.5	28			24
	**36	M27x2	36			32
	45	M33x2	45	M20x1.5	28	40
80	36	M27x2	36			32
	**45	M33x2	45			40
	56	M42x2	56	M27x2	36	50
100	45	M33x2	45			40
	**56	M42x2	56			50
	70	M48x2	63	M33x2	45	60
125	56	M42x2	56			50
	**70	M48x2	63			60
	90	M64x3	85	M42x2	56	80
160	70	M48x2	63			60
	**90	M64x3	85			80
	110	M80x3	95	M48x2	63	100
200	90	M64x3	85			80
	**110	M80x3	95			100
	140	M100x3	130	M64x3	85	130

** Il terzo stelo non è previsto dalla normativa ISO

Posizioni per connessioni e spilli ammortizzamento



Alesag.	Conness.	Conness. maggior.	Lato conness.	Lato spillo regolazione ammortizzamento per tipologia di testata	
				K-MS2-MP1 MX5-MP3-MP5	ME5-ME6 MT1-MT2
25	G 1/4"	G 3/8"	1	non prev.	non prev.
32	G 1/4"	G 3/8"	1	2	3
40	G 3/8"	G 1/2"	1	2	3
50	G 1/2"	G 3/4"	1	2	3
63	G 1/2"	G 3/4"	1	2	3
80	G 3/4"	G 1"	1	2	3
100	G 3/4"	G 1"	1	2	3
125	G 1"	G 1. 1/4"	1	2	3
160	G 1"	G 1. 1/4"	1	2	3
200	G 1. 1/4"	G 1. 1/2"	1	2	3

Per l' alesaggio 25 non sono previsti spilli per la regolazione dell'ammortizzamento; ammortizzamento fisso, non regolabile da operatore.

La maggioranza delle connessioni e/o la diversa posizione (a richiesta) dello spillo di ammortizzamento è da considerarsi esecuzione speciale.

Se possibile utilizzare il disegno sopra riportato come base per l'identificazione di eventuali richieste di esecuzioni speciali.

Sceita del diametro stelo

La scelta di uno stelo adatto a determinate condizioni di spinta viene effettuata come segue: Si individui nella tabella 1 il tipo di fissaggio adottato, si rilevi la distanza D (in mm) con stelo tutto fuori e si calcoli il relativo valore di L come indicato (se L supera i 1000 mm vedere «Limitatori di corsa», a pag. 7).

Si determini il valore della spinta Fp del cilindro:
 Fp (in kg) = superficie utile (in cm²) x pressione (in bar).

Si riportino sul diagramma 2 i valori di L e Fp: tracciando le coordinate, la loro intersezione fornisce il diametro stelo minimo consigliato per quell'applicazione.
 Esempio.
 Per L = 6500 mm e Fp = 10.000 N, il diagramma 2 indica stelo da 70 mm.

diagramma 2

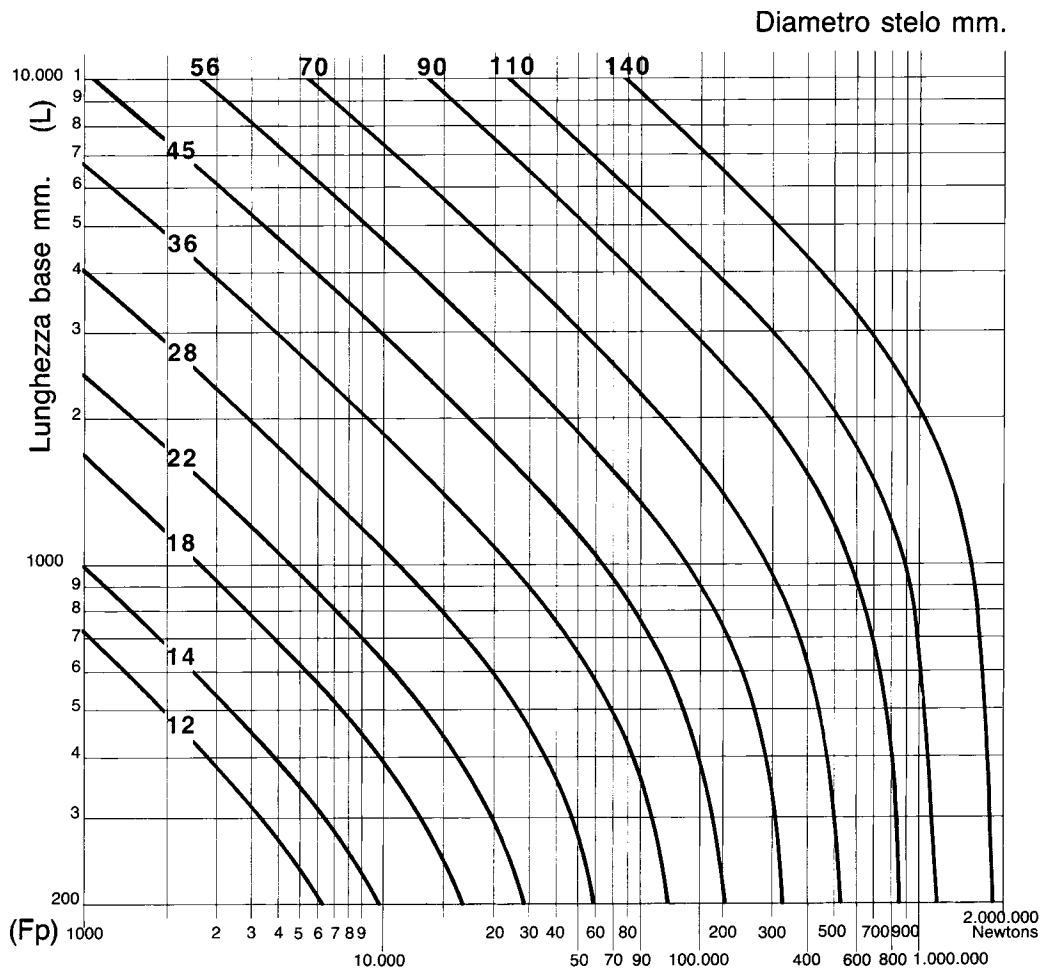
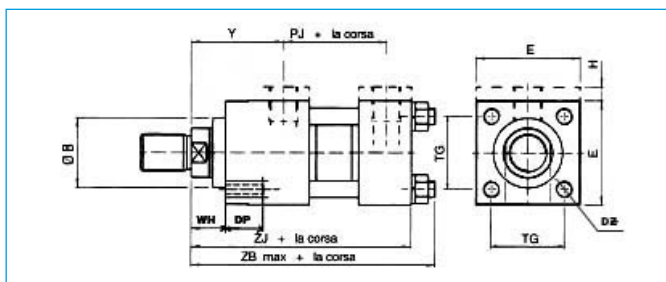


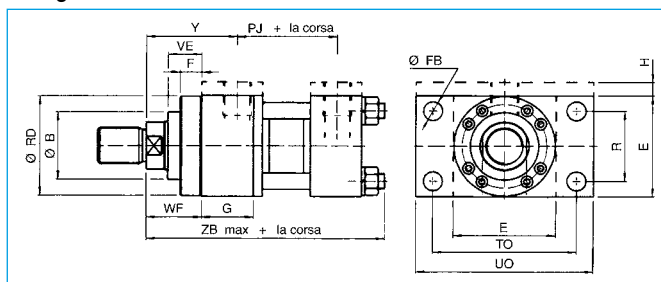
tabella 1

<p>Fissaggio a incastro. Stelo non supportato</p>		<p>$L = D \times 4$</p>
<p>Fissaggio a incastro. Stelo guidato</p>		<p>$L = D$</p>
<p>Fissaggio a incastro. Stelo molto guidato</p>		<p>$L = \frac{D}{2}$</p>
<p>Fissaggi a cerniera. Cilindro orizzontale o verticale</p>		<p>$L = D$</p>

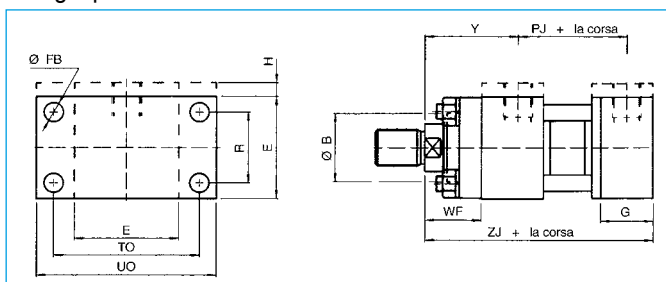
Cilindro fori filettati - MX5



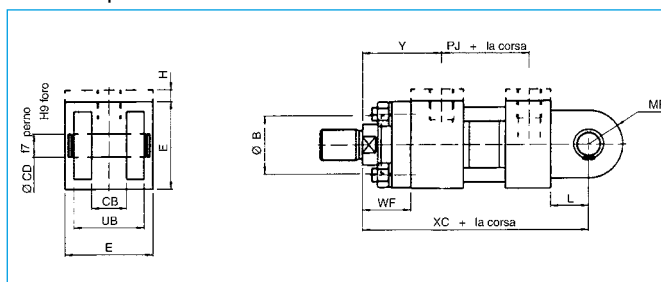
Flangia anteriore - ME5



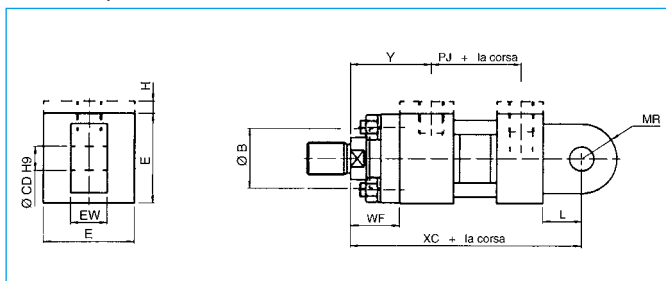
Flangia posteriore - ME6



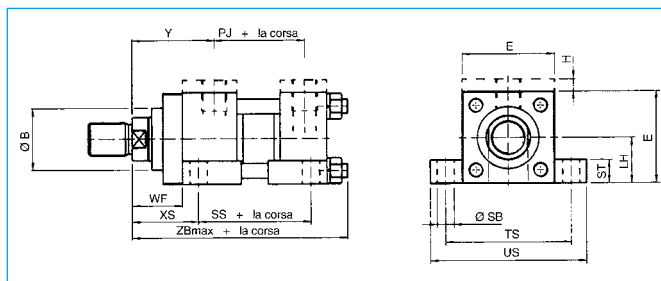
Cerniera posteriore femmina - MP1



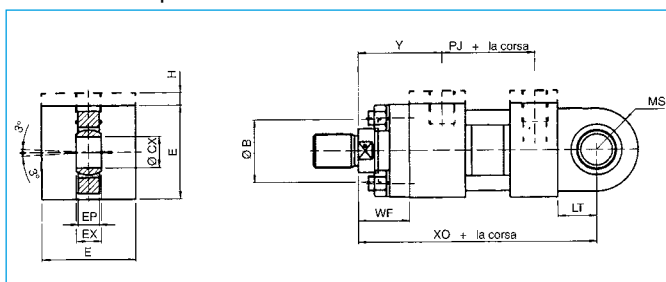
Cerniera posteriore maschio - MP3



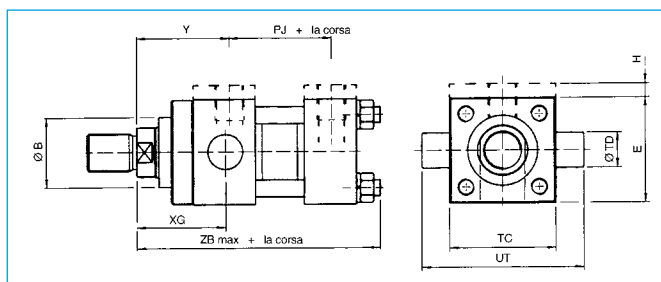
Piedini laterali - MS2



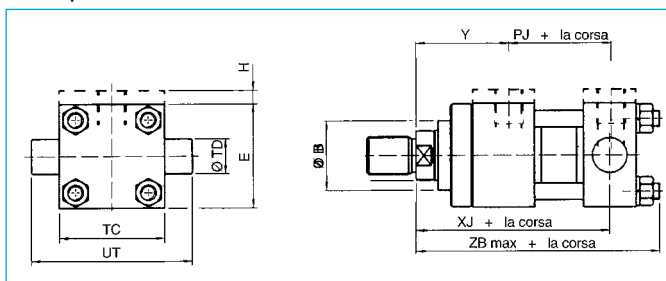
Snodo sferico posteriore - MP5



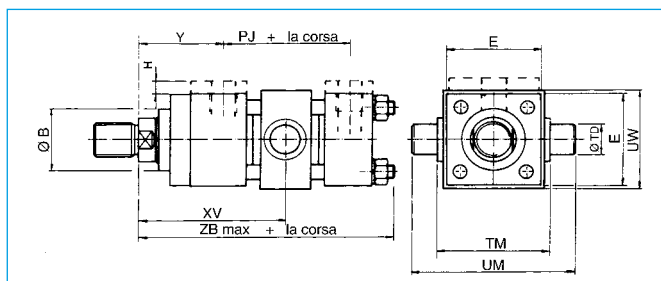
Perni anteriori - MT1



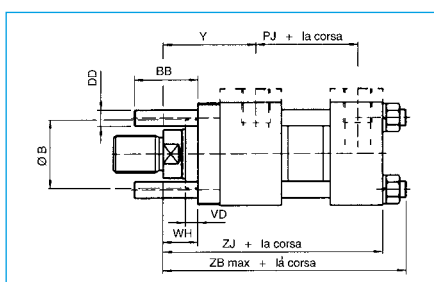
Perni posteriori - MT2



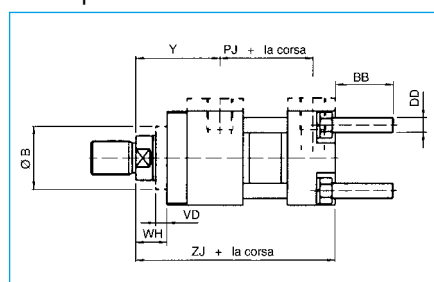
Perni centrali - MT4



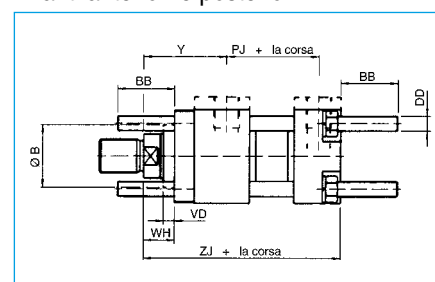
Tiranti anteriori - MX3



Tiranti posteriori - MX2



Tiranti anteriori e posteriori - MX1

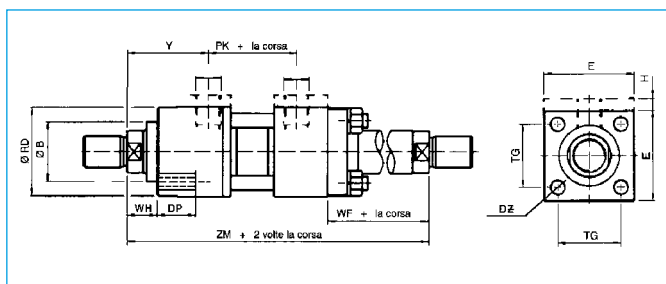


Alesaggio	Ø Stelo	B	BB	CB A16	CD Toll.	CX	DD	DP min	DZ	E	EP	EW h14	EX	F	FB	G	H	L	LH h10	LT	MR	MS	PJ	R	RD f8	SB	SS
25	12	24	19	12	10	12-0.008	M5x0.8	8	M5x0.8	40	8	12	10	10	5.5	25	5	13	19	16	12	20	53	27	38	6.6	73
	18	30																									
32	14	26	24	16	12	16-0.008	M6x1	9	M6x1	45	11	16	14	10	6.6	25	5	19	22	20	17	22.5	56	33	42	9	73
	22	34																									
40	18	30	35	20	14	20-0.012	M8x1	12	M8x1.25	63	13	20	16	10	11	38		19	31	25	17	29	73	41	62	11	98
	28	42																									
50	22	34	46	30	20	25-0.012	M12x1.25	18	M12x1.75	75	17	30	20	16	14	38		32	37	31	29	33	74	52	74	14	92
	36	50																									
	28	42																									
63	28	42	46	30	20	30-0.012	M12x1.25	18	M12x1.75	90	19	30	22	16	14	38		32	44	38	29	40	80	65	75	18	86
	45	60																							88		
	36	50																							88		
80	36	50	59	40	28	40-0.012	M16x1.5	24	M16x2	115	23	40	28	20	18	45		39	57	48	34	50	93	83	82	18	105
	56	72																								105	
	45	60																								105	
100	45	60	59	50	36	50-0.012	M16x1.5	24	M16x2	130	30	50	35	22	18	45		54	63	58	50	62	101	97	92	26	102
	70	88																								125	
	56	72																								125	
125	56	72	81	60	45	60-0.015	M22x1.5	27	M22x2.5	165	38	60	44	22	22	58		57	82	72	53	80	117	126	105	26	131
	90	108																								150	
	70	88																								150	
160	70	88	92	70	56	80-0.015	M27x2	32	M27x3	205	47	70	55	25	26	58		63	101	92	59	100	130	155	125	33	130
	110	133																								170	
	90	108																								170	
200	90	108	115	80	70	100-0.020	M30x2	40	M30x3.5	245	57	80	70	25	33	76		82	122	116	78	120	165	190	150	39	172
	140	163																								210	
	110	133																								210	

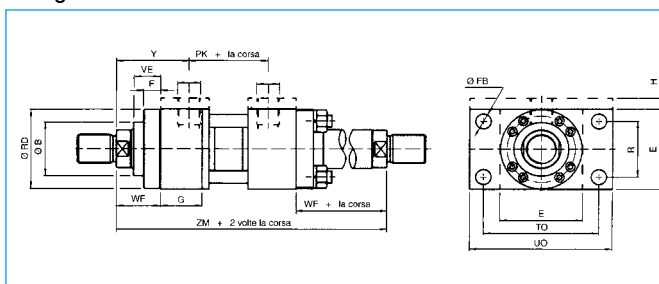
Alesaggio	Ø Stelo	ST	TC	TD f8	TG	TM	TO	TS	UB	UM	UO	US	UT	UW □	VD	VE	WF	WH	XC	XG	XJ	XO	XS	XV MIN	XV MAX	Y	ZB	ZJ	corsa min. per fissaggio MT4
25	12	8.5	38	12	28.3	48	51	54	24	68	65	72	58	48	6	16	25	15	127	44	101	130	33	82	72	50	121	114	10
	18																												
32	14	12.5	44	16	33.2	55	58	63	32	79	70	84	68	55	12	22	35	25	147	54	115	148	45	96	82	60	137	128	14
	22																												
40	18	12.5	63	20	41.7	76	87	83	40	108	110	103	95	76	12	22	35	25	172	57	134	178	45	107	88	62	166	153	19
	28																												
50	22	19	76	25	52.3	89	105	102	60	129	130	127	116	89	9	25	41	25	191	64	140	190	54	117	90	67	176	159	27
	36																												
	28																												
63	28	26	89	32	64.3	100	117	124	60	150	145	161	139	100	13	29	48	32	200	70	149	206	65	132	91	71	185	168	41
	45																												
	36																												
80	36	26	114	40	82.7	127	149	149	80	191	180	186	178	127	9	29	51	31	229	76	168	238	68	147	99	77	212	190	48
	56																												
	45																												
100	45	32	127	50	96.9	140	162	172	100	220	200	216	207	140	10	32	57	35	257	71	187	261	79	158	107	82	225	203	51
	70																												
	56																												
125	56	32	165	63	125.9	178	208	210	120	278	250	254	265	178	10	32	57	35	289	75	209	304	79	180	109	86	260	232	71
	90																												
	70																												
160	70	38	203	80	154.9	215	253	260	140	341	300	318	329	215	7	32	57	32	308	75	230	337	86	198	104	86	279	245	94
	110																												
	90																												
200	90	44	241	100	190.2	279	300	311	160	439	360	381	401	279	7	32	57	32	381	85	276	415	92	226	130	98	336	299	96
	140																												
	110																												

N.B.: la corsa minima per la realizzazione del fissaggio "MT4" è indicata in tabella.
 La quota XV deve essere specificata al momento dell'ordine deve essere compresa fra la XV min. e la XV max. + la corsa

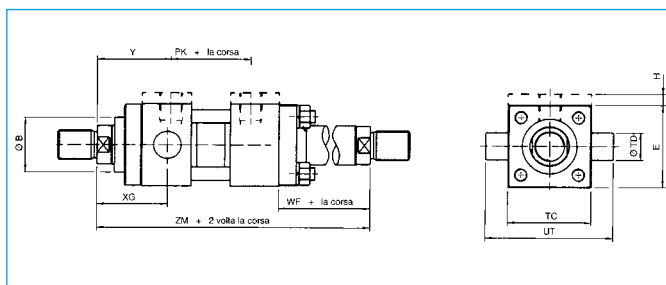
Fori filettati - MX5D



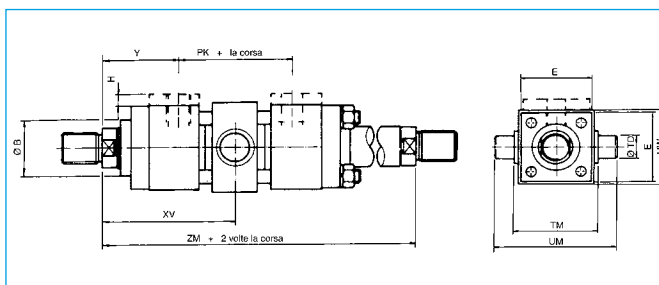
Flangia anteriore - ME5D



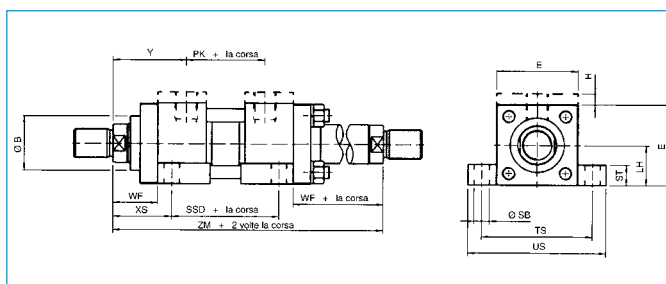
Perni anteriori - MT1D



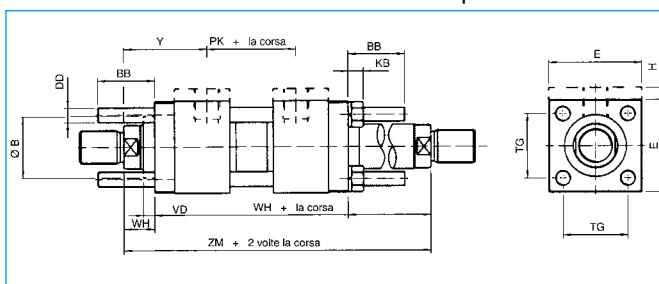
Perni centrali - MT4D



Piedini laterali - MS2D



Tiranti anteriori - MX3D - Tiranti anteriori e posteriori - MX1D

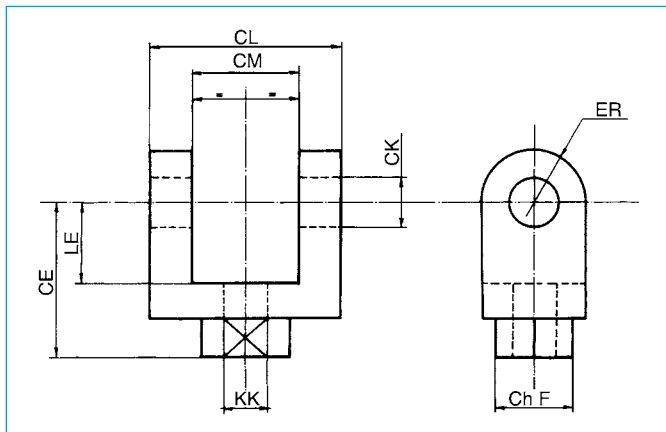


Ales.	Ø	B	BB	DD	DP	DZ	E	F	FB	G	H	KB	LH	PK	R	RD	SB	SSD	ST	TC	TD	TG	TM	TO	TS	UM	UO	US	UT	UW	VD	VE	WF	WH	XG	XS	XV	XV	Y	ZM	corsa min. per fissaggio MT4D
	stelo				min.								h10			fb					fb															min	max				
25	18	24	19	M5x0,8	8	M5x0,8	40	10	5,5	25	5	5,2	19	54	27	38	6,6	88	8,5	38	12	28,3	48	51	54	68	65	72	58	48	6	16	25	15	44	33	82	72	50	154	10
	32	22	24	M6x1	9	M6x1	45	10	6,6	25	5	6,6	22	58	33	42	9	88	12,5	44	16	33,2	55	58	63	79	70	84	68	55	12	22	35	25	54	45	96	82	60	178	14
	40	28	30	M8x1	12	M8x1,25	63	10	11	38		8,5	31	71	41	62	11	105	12,5	63	20	41,7	76	87	83	108	110	103	95	76	12	22	35	25	57	45	107	88	62	195	19
	50	36	34	M12x1,25	18	M12x1,75	75	16	14	38		12,5	37	73	52	74	14	99	19	76	25	52,3	89	105	102	129	130	127	116	89	9	25	41	25	64	54	117	90	67	207	27
	63	45	42	M12x1,25	18	M12x1,75	90	16	14	38		12,5	44	81	65	75	18	93	26	89	32	64,3	100	117	124	150	145	161	139	100	13	29	48	32	70	65	132	91	71	223	41
	80	56	50	M16x1,5	24	M16x2	115	20	18	45		16,5	57	92	83	82	18	110	26	114	40	82,7	127	149	149	191	180	186	178	127	9	29	51	31	76	68	147	99	77	246	48
	100	70	60	M16x1,5	24	M16x2	130	22	18	45		16,5	63	101	97	92	26	107	32	127	50	96,9	140	162	172	220	200	216	207	140	10	32	57	35	71	79	158	107	82	265	51
	125	90	88	M22x1,5	27	M22x2,5	165	22	22	58		22	82	117	126	105	26	131	32	165	63	125,9	178	208	210	278	250	254	265	178	10	32	57	35	75	79	180	109	86	289	71
	160	110	108	M27x2	32	M27x3	205	25	26	58		27	101	130	155	125	33	130	38	203	80	154,9	215	253	260	341	300	318	329	215	7	32	57	32	75	86	198	104	86	302	84
	200	140	133	M30x2	40	M30x3,5	245	25	33	76		30	122	160	190	150	39	172	44	241	100	190,2	279	300	311	439	360	381	401	279	7	32	57	32	85	92	226	130	98	356	96

N.B.: la corsa minima per la realizzazione del fissaggio "MT4" è indicata in tabella.

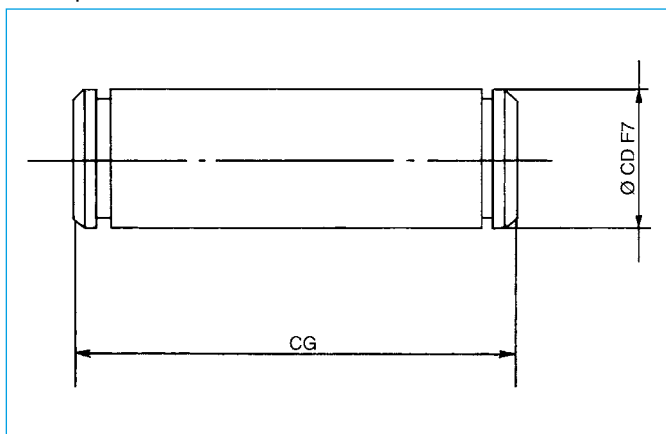
La quota XV deve essere specificata al momento dell'ordine deve essere compresa fra la XV min. e la XV max. + la corsa.

Cerniera femmina ISO 6982



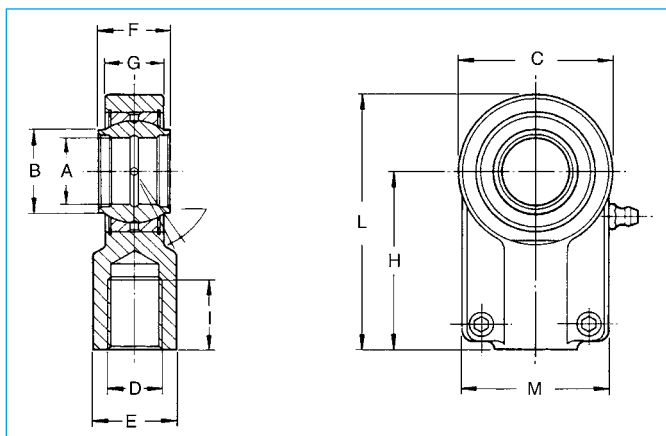
Cod. n°	CM	CKH9	CE	CL	ChF	KK	LE	ER
CF-H-10125	12	10	32	26	19	10x1,25	13	12
CF-H-12125	16	12	36	34	21	12x1,25	19	17
CF-H-1415	20	14	38	42	21	14x1,5	19	17
CF-H-1615	30	20	54	62	32	16x1,5	32	29
CF-H-2015	30	20	60	62	32	20x1,5	32	29
CF-H-272	40	28	75	83	40	27x2	39	34
CF-H-332	50	36	99	103	56	33x2	54	50
CF-H-422	60	45	113	123	56	42x2	57	53
CF-H-482	70	56	126	143	75	48x2	63	59
CF-H-643	80	70	168	163	95	64x3	83	78
CF-H-803	80	70	168	163	95	80x3	83	78
CF-H-1003	100	100	250	230	160	100x3	90	95

Perno per cerniera



CODICE	CD	CG
2.44.01.37.95	10	32
2.44.05.37.95	12	40
2.44.10.37.95	14	50
2.44.15.37.95	20	70
2.44.25.37.95	28	92
2.44.30.37.95	36	114
2.44.35.37.95	45	135
2.44.40.37.95	56	158
2.44.45.37.95	70	180

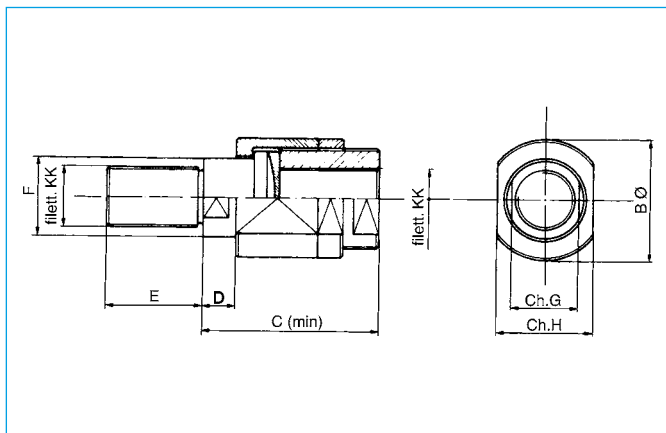
Snodo sferico ISO 6982



Tipo TAPR	A H7	B	C	D	E	F h12	G	H	I	L	M	Carico statico	Carico dinam.
10CE	10	12,5	32	M10x1,25	15	10	7	37	14	53	32	20	8,15
12CE	12	15,5	32	M12x1,25	16	12	10,5	38	17	54	32	24,5	10,8
16CE	16	20	40	M14x1,5	21	16	13	44	19	64	40	36,5	17,8
20CE	20	25	47	M16x1,5	25	20	17	52	23	77	47	48	30
25CE	25	30,5	58	M20x1,5	30	25	21	65	29	96	54	78	48
32CE	32	38	70	M27x2	38	32	27	80	37	118	66	114	67
40CE	40	46	89	M33x2	47	40	32	97	46	145,5	80	114	67
50CE	50	57	108	M42x2	58	50	40	120	57	179	96	310	156
63CE	63	71,5	132	M48x2	70	63	52	140	64	211	114	430	255
80CE	80	91	168	M64x3	90	80	66	180	86	270	148	695	400
100CE	100	113	210	M80x3	110	100	84	210	96	322	178	1060	610
125CE	125	138	264	M100x3	135	125	102	260	113	405	200	3650	2120

ACCESSORI

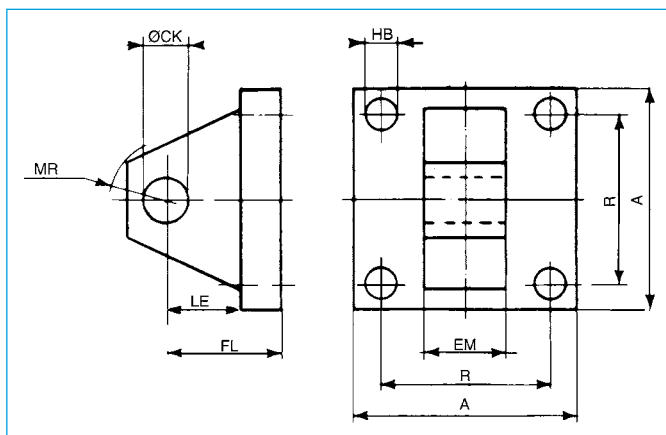
Autoallineatore



Cod. n°	B	C	D	E	F	chG	chH	KK
AUT-H-10125	31,7	50,8	12,7	19	15,9	14	20	10x1,25
AUT-H-12125	31,7	50,8	12,7	19	15,9	14	20	12x1,25
AUT-H-1415	42,8	58,7	12,7	28,5	24,6	22	28	14x1,5
AUT-H-1615	42,8	58,7	12,7	28,5	24,6	22	28	16x1,5
AUT-H-2015	42,8	58,7	12,7	28,5	24,6	22	28	20x1,5
AUT-H-272	57	73,8	12,7	41	34,1	30	42	27x2
AUT-332	66,6	91,8	19	51	43,6	38	50	33x2
AUT-H-422	76,2	105,5	22,2	57	50	44	60	42x2
AUT-482	95,2	138,1	25,4	76	62,7	54	76	48x2
AUT-H-643	127	163,5	25,4	89	88,1	76	102	64x3
AUT-H-803	184	238,1	25,4	140	138,9	*	146	80x3
AUT-H-1003	184	238,1	25,4	140	138,9	*	146	100x3

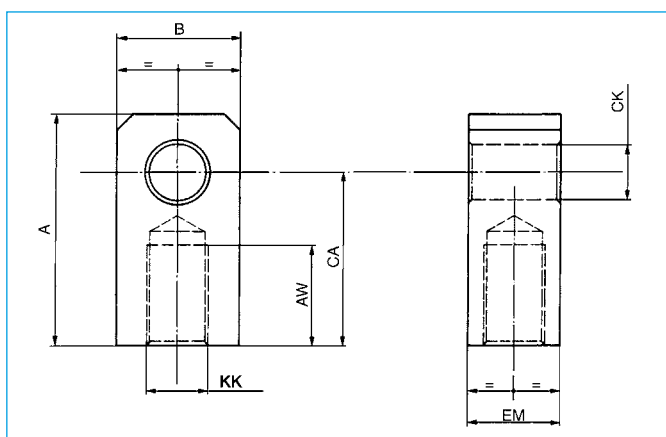
* N° 4 fori a 90° anziché piatto per chiave.

Controcerniera maschio



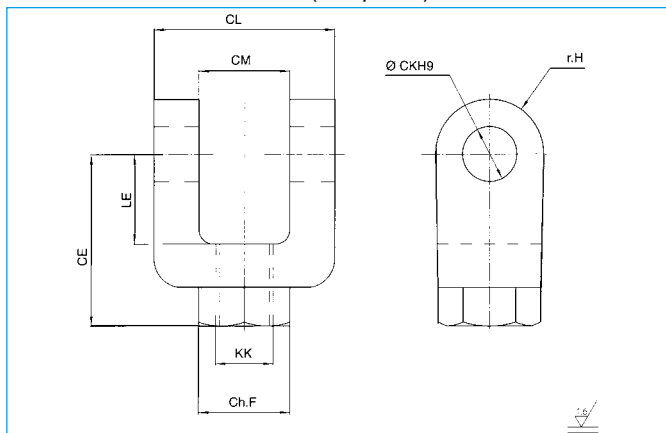
Cod. n°	A	R	EM h13	HB	CKH9	MR _{max}	LE _{min}	FL
CCM-H-10	40	28,3	12	5,5	10	12	13	23
CCM-H-12	45	33,2	16	6,6	12	17	19	29
CCM-H-14	65	41,7	20	9	14	17	19	29
CCM-H-20	75	52,3	30	13,5	20	29	32	48
CCM-H-20-A	90	64,3	30	13,5	20	29	32	48
CCM-H-28	115	82,7	40	17,5	28	34	39	59
CCM-H-36	130	96,9	50	17,5	36	50	54	79
CCM-H-45	165	125,9	60	26	45	53	57	87
CCM-H-56	205	154,9	70	30	56	59	63	103
CCM-H-70	240	190,2	80	33	70	78	82	132

Cerniera maschio



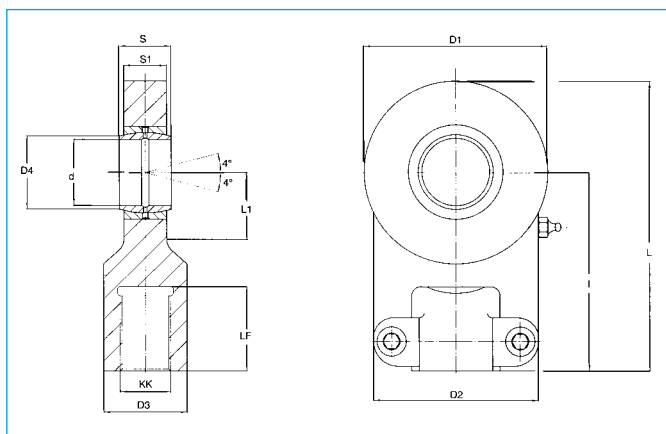
Cod. N°	A	B	EM	CKH9	CA	AW	KK
CM-H-10125	44	20	12	10	32	14	10x1,25
CM-H-12125	53	24	16	12	36	16	12x1,25
CM-H-1415	55	28	20	14	38	18	14x1,5
CM-H-1615	83	40	30	20	54	22	16x1,5
CM-H-2015	89	40	30	20	60	28	20x1,5
CM-H-272	109	56	40	28	75	36	27x2
CM-H-332	149	72	50	36	99	45	33x2
CM-H-422	166	90	60	45	113	56	42x2
CM-H-482	185	112	70	56	126	63	48x2
CM-H-643	246	140	80	70	168	85	64x3
CM-H-803	246	140	80	70	168	95	80x3
CM-H-1003	345	200	100	100	250	112	100x3

Cerniera femmina ISO 8133 (con perno)



Cod. n°	CM	KK	CL	CE	LE	CK (H9)	Ch.F	r.H
260CF1310	12	M10x1,25	24	32	13	10	19	12
260CF1312	16	M12x1,25	32	36	19	12	21	17
260CF1314	20	M14x1,5	40	38	19	14	21	17
260CF1316	30	M16x1,5	60	54	32	20	32	29
260CF1320	30	M20x1,5	60	60	32	20	32	29
260CF1327	40	M27x2	80	75	39	28	40	34
260CF1333	50	M33x2	100	99	54	36	56	50
260CF1342	60	M42x2	120	113	57	45	56	53
260CF1348	70	M48x2	140	126	63	56	75	59
260CF1364	80	M64x3	160	168	83	70	95	78
260CF1380	80	M80x3	160	168	83	70	95	78

Snodo sferico ISO 8133



Cod. n°	d	S	D4	I	D1	D2	S1	L	L1	D3	LF	KK
290TAPR12S	12	10	15	42	35	40	8	58	16	17	15	M10x1,25
290TAPR16S	16	14	20,7	48	45	45	11	69	20	21	17	M12x1,25
290TAPR20S	20	16	24,1	58	55	55	13	83	28	25	19	M14x1,5
290TAPR25S	25	20	29,3	68	65	62	17	99	31	30	23	M16x1,5
290TAPR30S	30	22	34,2	85	80	77	19	123	35	36	29	M20x1,5
290TAPR40S	40	28	45	105	100	90	23	153	45	45	37	M27x2
290TAPR50S	50	35	56	130	120	105	30	188	58	55	46	M33x2
290TAPR60S	60	44	66,8	150	160	134	38	255	68	68	57	M42x2
290TAPR80S	80	55	89,4	185	205	156	47	282,5	82	90	64	M48x2
290TAPR100S	100	70	109,5	240	240	190	55	357,5	116	110	86	M64x3

NOTE

SERIE

--	--	--



NOTE

SERIE

--	--	--



