



MARTINETTI MECCANICI



Veneta Bearings
Articoli Tecnici Industriali



Martinetti meccanici

I martinetti meccanici permettono di trasformare un movimento rotatorio manuale o con motore elettrico in un movimento lineare di trazione, compressione o posizionamento.

Si possono usare singolarmente oppure in serie collegati con rinvii e alberi, in tal caso consentono di effettuare sollevamenti e posizionamenti in perfetto sincronismo. Il corpo completamente lavorato permette qualsiasi tipo di montaggio.

Modelli

- NMAV... N

Il movimento rotatorio sull'albero d'ingresso viene trasformato in spostamento lineare dell'asta filettata per mezzo della corona elicoidale del martinetto: l'asta filettata deve essere bloccata con il piano da spostare.

- NMAV... R

Con il movimento rotatorio dell'albero d'ingresso, tramite la ruota elicoidale, solidale dell'asta filettata, si ha la rotazione della stessa. Con la madrevite esterna (chiocciola) solidale al carico, si ha lo spostamento.

Terminali

Per soddisfare le più svariate esigenze si eseguono diversi tipi di terminali standard; a richiesta si eseguono versioni speciali.

Viti Filettate

Le aste filettate sono costruite in acciaio. Su richiesta si possono avere anche in acciaio inox Aisi 304 o Aisi 303.

Protezioni

Per proteggere la vite trapezoidale da corpi estranei sono disponibili a richiesta delle protezioni rigide, oppure a soffietto.

Carichi

Compressione:

Applicazioni statiche: il martinetto è determinato dalla lunghezza totale dell'asta filettata, dal valore del carico e soprattutto dal tipo di vincolo (vedere i diagrammi Eulero 1°- 2°- 3°).

Applicazioni dinamiche: oltre a quanto sopra considerato per le applicazioni dinamiche è consigliabile verificare il servizio.

Trazione: è utilizzabile il carico massimo per tutte le grandezze purché non intervengano urti o carichi laterali.

Laterali: per un buon funzionamento del martinetto è consigliabile che il carico da movimentare sia sempre in guida con opportuni sistemi in quanto la spinta laterale sopportabile è molto bassa (vedi tabella della forza laterale).

Riscaldamento

I martinetti per la loro natura costruttiva e per la irreversibilità dell'accoppiamento chiocciola vite TPN sono macchine a basso rendimento, quindi la loro applicazione comporta un surriscaldamento notevole. Per applicazioni con velocità lineari elevate si consiglia di interpellare il nostro ufficio tecnico.

Lubrificazione

I martinetti vengono lubrificati internamente con grasso a lunga vita tipo Athesia EP 0 della IP.

La lubrificazione dell'asta filettata è essenziale per un buon funzionamento ed è a cura del cliente secondo l'applicazione.

MARTINETTI MECCANICI

Taglia Martinetto

MAV 1	pag. 9
NMAV 1.5	pag. 15
NMAV 2	pag. 21
NMAV 3	pag. 27
NMAV 4	pag. 33

Tipo

N = Traslante
R = Rotante

Rapporto riduzione

4 =	1:4
5 =	1:5
10 =	1:10
30 =	1:30

Forma costruttiva

AD = albero entrata a destra
AS = albero entrata a sinistra
BISP = alberi entrata bisporgenti
PAM = entrata pred. Motore

Grandezza flangia motore

63B5	80B14
63B14	90B5
71B5	90B14
71B14	100B5
80B5	100B14



MAV 1



NMAV 1.5



NMAV 2



NMAV 3



NMAV 4

MARTINETTI MECCANICI

Percentuale rendimento martinetto vite senza fine [η martin.]						
Tipo	rpm	MAV 1	NMAV 1.5	NMAV 2	NMAV 3	NMAV 4
V	1400	0,80	0,79	0,81	0,81	0,80
	900	0,78	0,77	0,80	0,80	0,79
	500	0,75	0,74	0,76	0,77	0,77
N	1400	0,75	0,82	0,79	0,79	0,78
	900	0,72	0,79	0,77	0,77	0,77
	500	0,67	0,70	0,70	0,71	0,70
L	1400	0,62	0,65	0,71	0,74	0,77
	900	0,58	0,61	0,67	0,70	0,74
	500	0,55	0,58	0,63	0,64	0,69

V = Veloce rap. 1:4 - 1:5

N = Normale rap. 1:10

L = Lento rap. 1:30

Rendimento vite TPN ($f=0,10$) con buona lubrificazione [η vite]					
	TPN 18x4	TPN 20x4	TPN 30x6	TPN 40x7	TPN 55x9
Coefficiente	0,42	0,40	0,40	0,37	0,35
Velocità massima giri vite tpn	498	442	295	217	157

Coppia a vuoto ML di martinetti [Nm] senza vite a 20° C					
Tipo	MAV 1	NMAV 1.5	NMAV 2	NMAV 3	NMAV 4
N	0,12	0,28	0,38	0,78	1,75
L	0,10	0,18	0,28	0,60	1,12

Questi valori sono indicativi per il calcolo. Possono variare nella produzione di serie

Calcolo della coppia motrice [Mg] di un martinetto

Spiegazioni:

Mg coppia motrice necessaria (Nm) per un martinetto

F carico di sollevamento (dinamico) in kN

η martinetto grado di rendimento del martinetto (senza vite)

η vite grado di rendimento della senza vite

P passo della vite [mm]

i rapporto di trasmissione

ML coppia a vuoto [Nm]

Pm potenza azionamento motore

ρ π

1 - Formula coppia in ingresso

$$Mg = \frac{F \text{ [kN]} \times P \text{ [mm]}}{2 \times \pi \times \eta \text{ mart.} \times \eta \text{ vite} \times i} + ML \text{ [Nm]}$$

2 - Potenza del motore

$$Pm \text{ [kW]} = \frac{Mg \text{ [Nm]} \times n \text{ motore [min}^{-1}\text{]}}{9.550}$$

FATTORE DI SERVIZIO

Caratteristiche del carico	Manovre occasionali	1 Manovra oraria	> 5 Manovre orarie
Uniforme	1	1	1,6
Leggeri sovraccarichi	1,3	1,5	2
Forti sovraccarichi	1,5	2	2,5

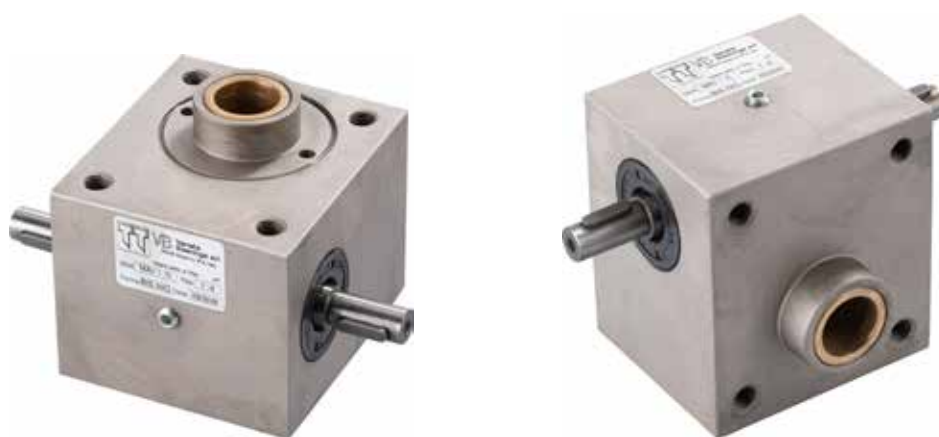
3 - È consigliabile moltiplicare il valore calcolato per un fattore di sicurezza da 1,3 a 1,5 (in caso di impianti piccoli e numeri di giri ridotti fino a 2,5)





MAV 1

MAV 1 = 0,5 ton = 5 kN



Portata	kg	500
Dimensione vite trapezoidale		
Diametro X passo	mm	18 x 4
Rapporto di riduzione		
Lento		1/30
Normale		1/10
Veloce		1/4
Corsa della vite trapezoidale per un giro della vite senza fine riferito al rapporto		
Lento	mm	0,13
Normale	mm	0,40
Veloce	mm	1,00
Rendimento		
Lento	%	25
Normale	%	30
Veloce	%	34
Martinetto		
Peso	kg	1,20
Vite		
Peso	kg/m	1,60
Materiale		
Carter	Alluminio	SGALCU4
Vite senza fine	Acciaio	18NiCrMo5
Corona	Bronzo	GCuSn5ZnPb-CC491K

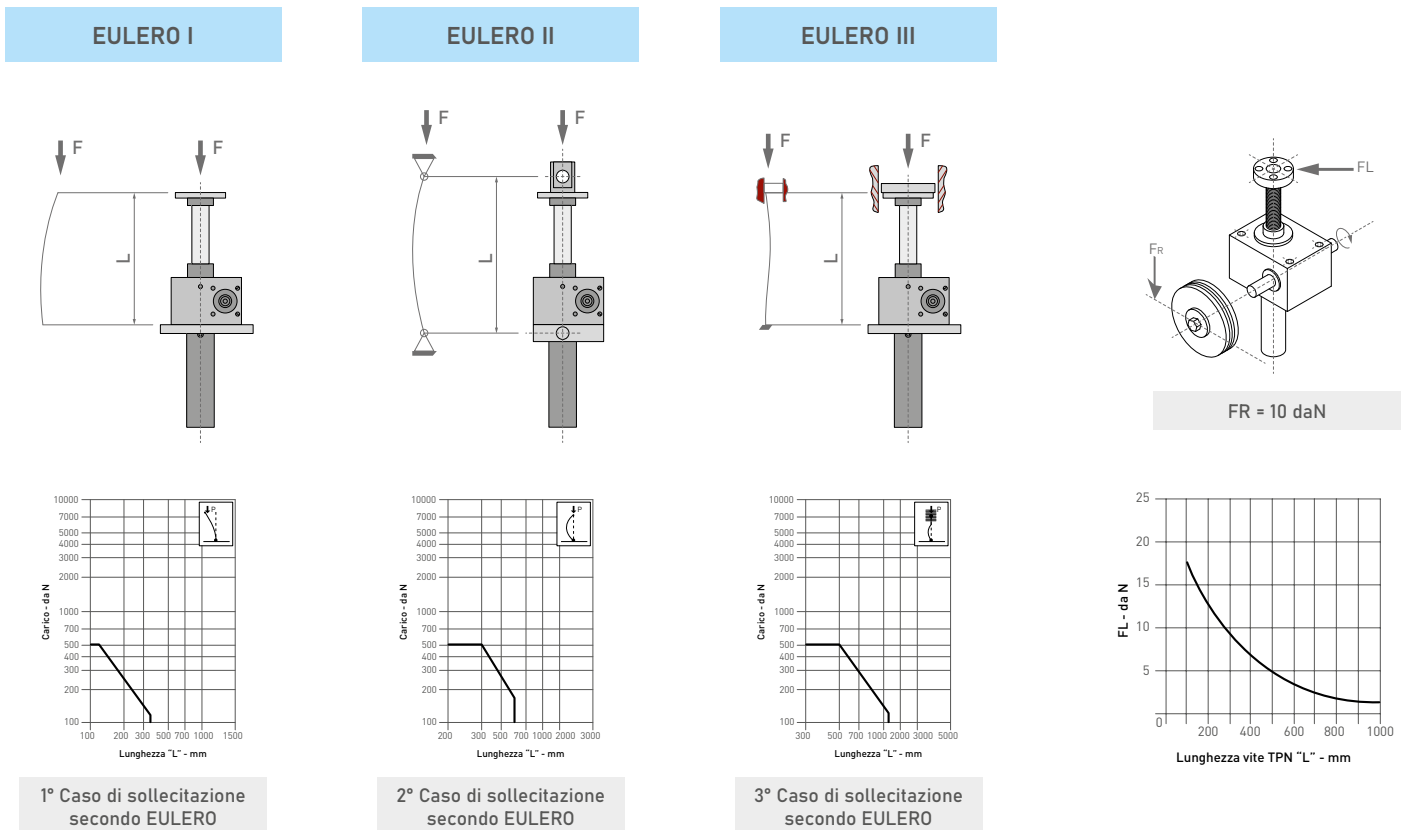
Carico (daN)			500		300		100	
Rapporto	Velocità di sollevamento (mm/min)	Giri entrata	Pm kW	Mt - daNm	Pm kW	Mt - daNm	Pm kW	Mt - daNm
4	1.500	1.500	0,39	0,26	0,25	0,16	0,09	0,05
	1.000	1.000	0,26	0,26	0,17	0,16	0,09	0,05
	750	750	0,20	0,26	0,12	0,16	0,09	0,05
	50	50	0,09	0,26	0,09	0,16	0,09	0,05
10	600	1.500	0,39	0,26	0,25	0,16	0,06	0,04
	400	1.000	0,26	0,26	0,17	0,16	0,06	0,04
	300	750	0,20	0,26	0,12	0,16	0,06	0,04
	20	50	0,15	0,26	0,09	0,16	0,06	0,04
30	200	1.500	0,41	0,26	0,19	0,16	0,06	0,04
	133	1.000	0,27	0,26	0,19	0,16	0,06	0,04
	100	750	0,20	0,26	0,19	0,16	0,06	0,04
	6,6	50	0,15	0,26	0,19	0,16	0,06	0,04

Quando i martinetti sono sottoposti, anche occasionalmente, a un carico in compressione occorre verificare lo stelo a carico di punta facendo riferimento ai diagrammi di Eulero.

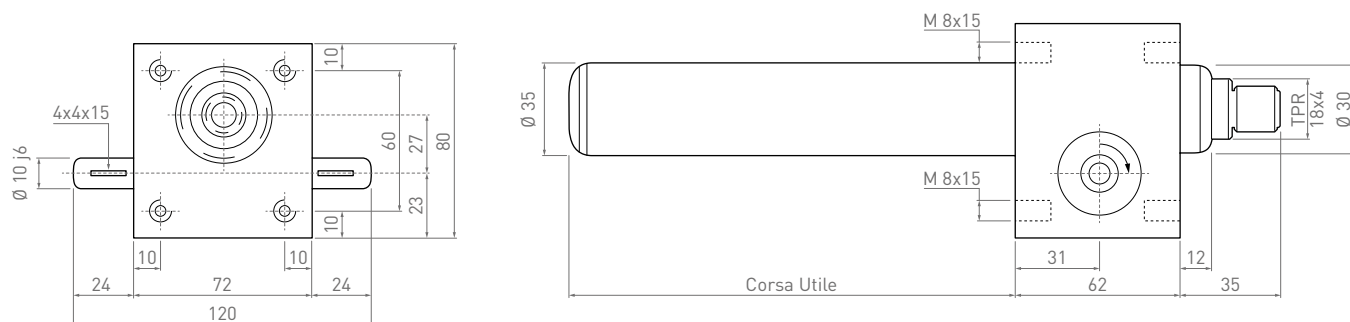
In funzione ai due vincoli che sostengono il martinetto, si identifica il diagramma di riferimento.

Selezionato il tipo di fissaggio dai grafici si rileva la lunghezza massima della distanza **L**.

I grafici sono stati realizzati con fattore sicurezza 4.

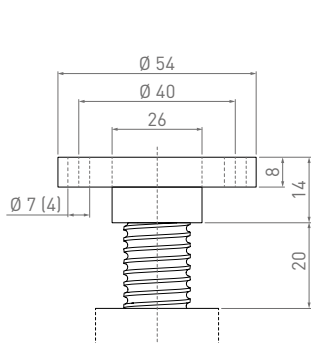


MAV 1 = Esecuzione N

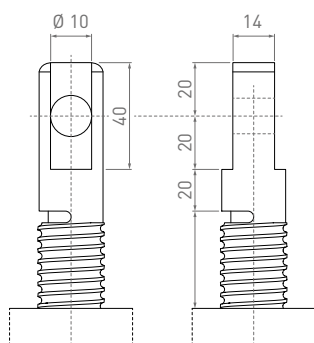


ACCESSORI PER MARTINETTI TRASLANTI

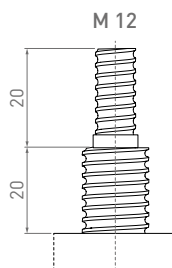
Terminale a Flangia - TF



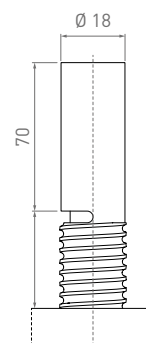
Terminale a Occhiello - TO



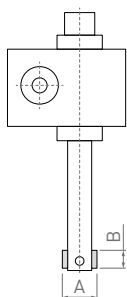
Terminale filettato - TM



Terminale liscio - TL

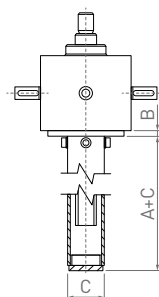


Boccola Antisfilamento - AS



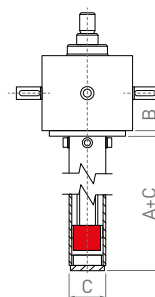
A x B = Ø 35 L20

Protezione Rigida - PR



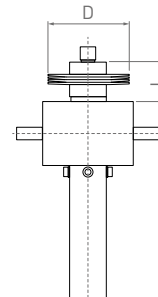
C = □ 40

Protezione con Antitrotazione - VS



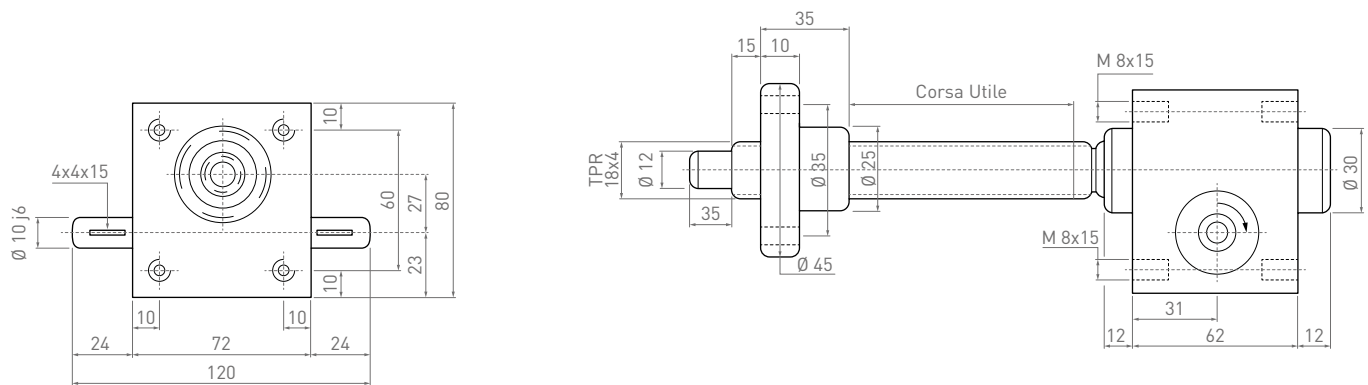
C = ■ 40

Protezione Elastica - PE

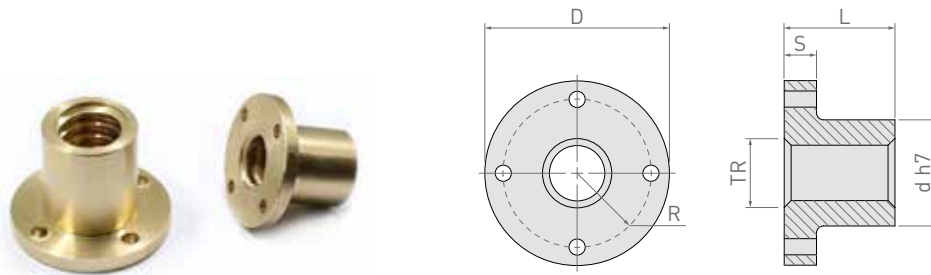


D = Ø 70

MAV 1 = Esecuzione R

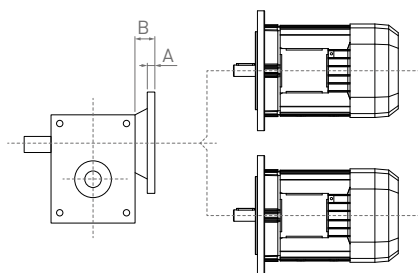


CHIOCCIOLE FLANGIATE IN BRONZO SERIE NORMALE TR10/80



Dimensioni TR	d h7	D	R	S	L	n° fori	Viti fissaggio
18 x 4	25	45	17,5	10	35	4	M5

Motore MEC 63



	forma B5	forma B14
Diam. Albero	11	
Flangia ø	140	90
Diam. centro fori	115	75
Diam. centraggio	95	60
Quota A	12	7
Quota B	20	



NMAV 1.5

NMAV 1.5 = 1 ton = 10 kN



Portata	kg	1.000
Dimensione vite trapezoidale		
Diametro X passo	mm	20 x 4
Rapporto di riduzione		
Lento		1/30
Normale		1/10
Veloce		1/5
Corsa della vite trapezoidale per un giro della vite senza fine riferito al rapporto		
Lento	mm	0,13
Normale	mm	0,40
Veloce	mm	0,80
Rendimento		
Lento	%	20
Normale	%	29
Veloce	%	40
Martinetto		
Peso	kg	4,50
Vite		
Peso	kg/m	2,00
Materiale		
Carter	Ghisa	G 25 EN-GJL -250
Vite senza fine	Acciaio	18NiCrMo5
Corona	Bronzo	GCuSn5ZnPb-CC491K

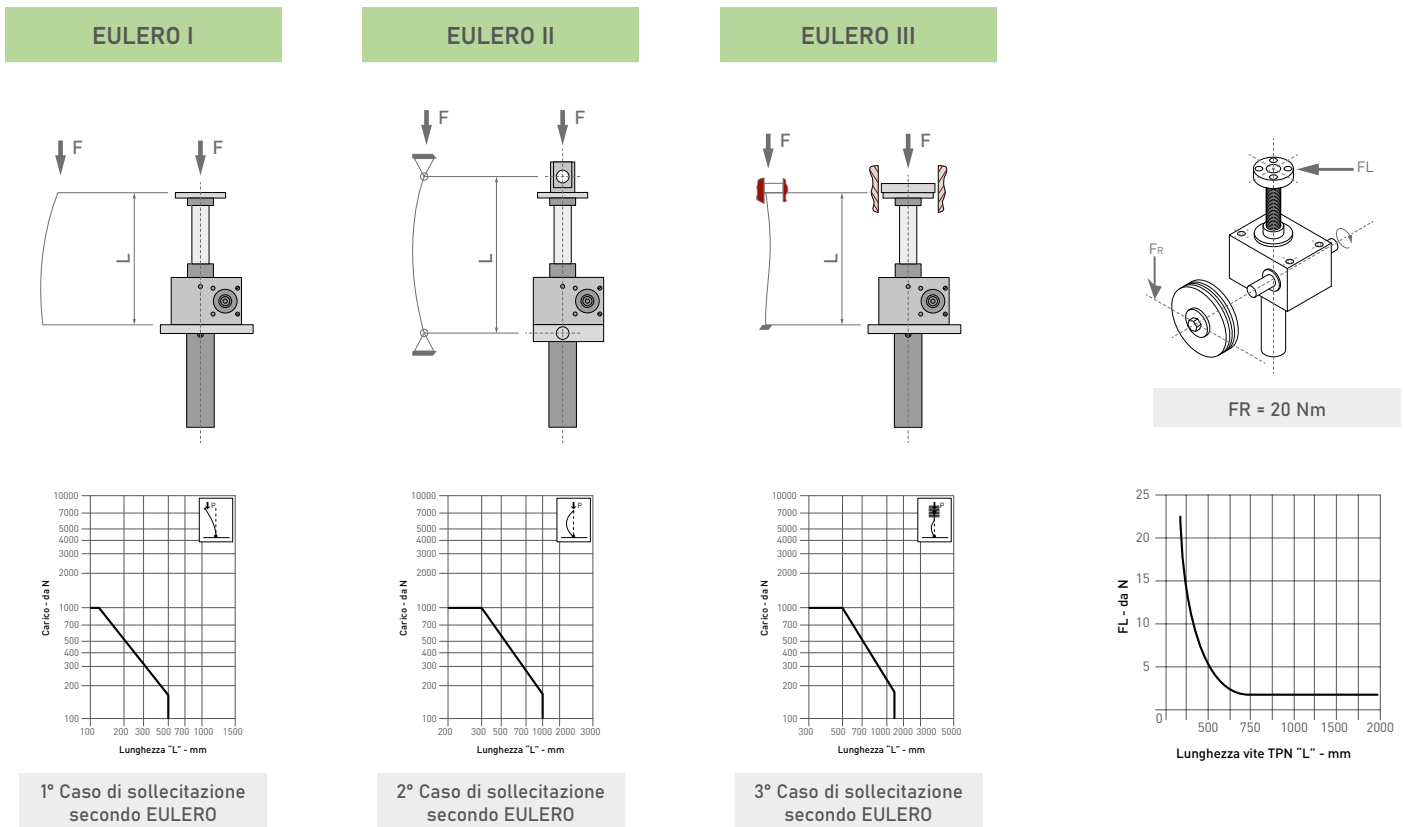
Carico (daN)			1.000		600		100	
Rapporto	Velocità di sollevamento (mm/min)	Giri entrata	Pm kW	Mt - daNm	Pm kW	Mt - daNm	Pm kW	Mt - daNm
5	1.200	1.500	0,81	0,51	0,49	0,31	0,24	0,15
	800	1.000	0,54	0,51	0,32	0,31	0,16	0,15
	600	750	0,40	0,51	0,24	0,31	0,12	0,15
	40	50	0,07	0,51	0,07	0,31	0,07	0,15
10	600	1.500	0,43	0,28	0,26	0,17	0,13	0,08
	400	1.000	0,29	0,28	0,17	0,17	0,09	0,08
	300	750	0,22	0,28	0,13	0,17	0,07	0,08
	20	50	0,07	0,28	0,07	0,17	0,07	0,08
30	200	1.500	0,16	0,10	0,09	0,06	0,06	0,07
	133	1.000	0,10	0,10	0,07	0,06	0,06	0,07
	100	750	0,08	0,10	0,07	0,06	0,06	0,07
	6,6	50	0,07	0,10	0,07	0,06	0,06	0,07

Quando i martinetti sono sottoposti, anche occasionalmente, a un carico in compressione occorre verificare lo stelo a carico di punta facendo riferimento ai diagrammi di Eulero.

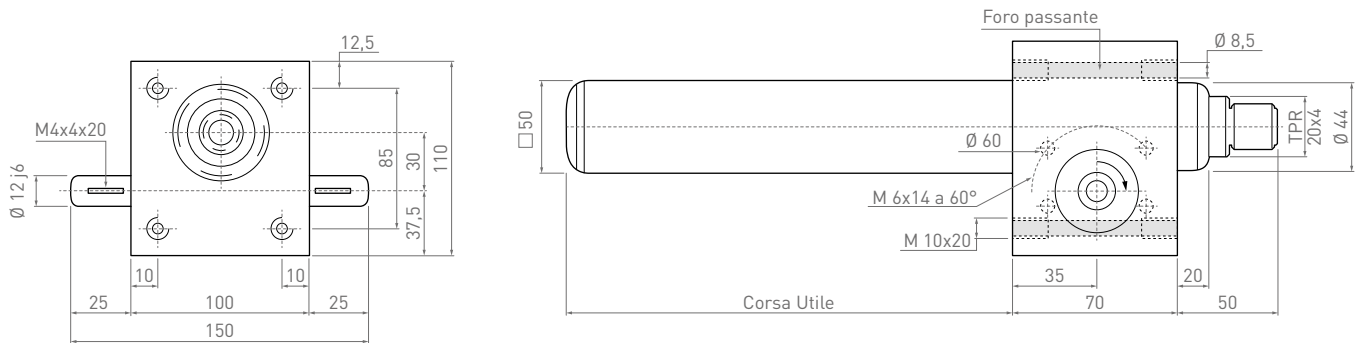
In funzione ai due vincoli che sostengono il martinetto, si identifica il diagramma di riferimento.

Selezionato il tipo di fissaggio dai grafici si rileva la lunghezza massima della distanza **L**.

I grafici sono stati realizzati con fattore sicurezza 4.

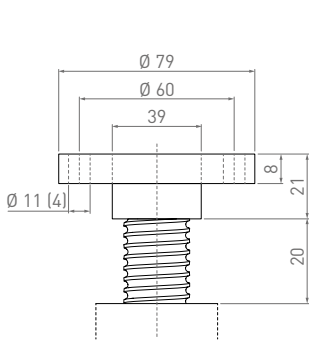


NMAV 1.5 = Esecuzione N

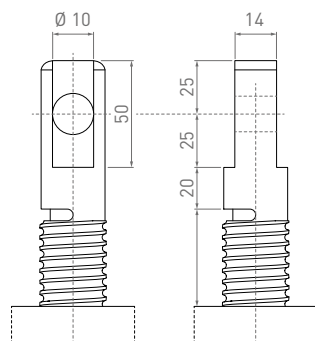


ACCESSORI PER MARTINETTI TRASLANTI

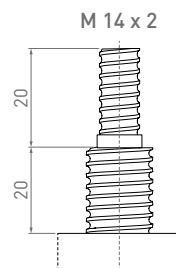
Terminale a Flangia - TF



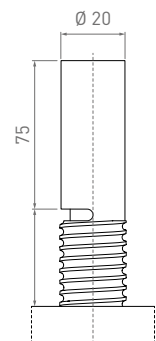
Terminale a Occhio - TO



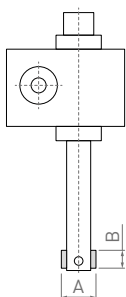
Terminale filettato - TM



Terminale liscio - TL

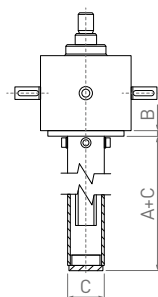


Boccola Antisfilamento - AS



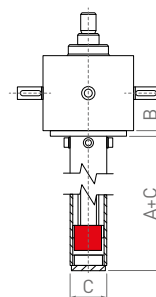
A x B = Ø 34 L20

Protezione Rigida - PR



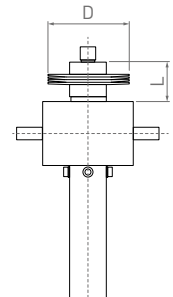
C = □ 50

Protezione con Antitrotazione - VS



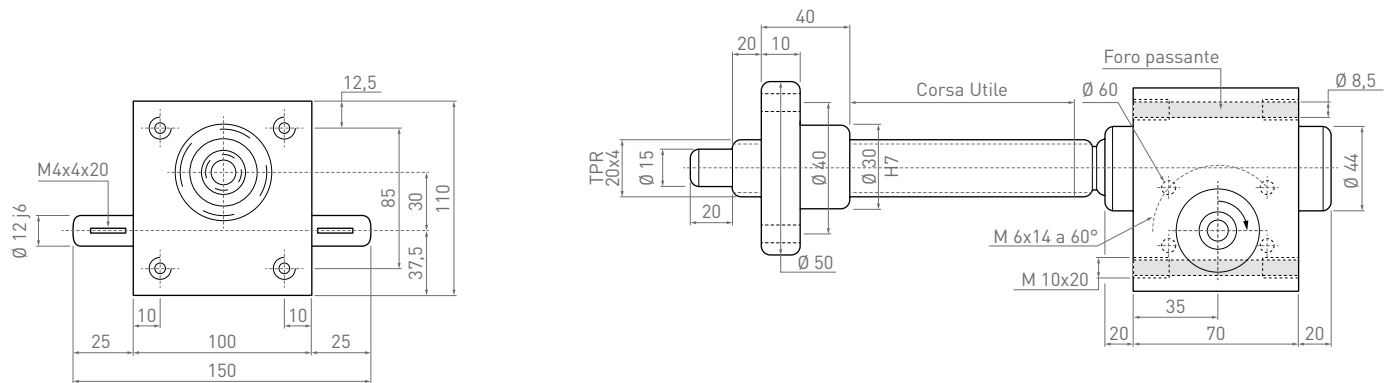
C = ■ 50

Protezione Elastica - PE

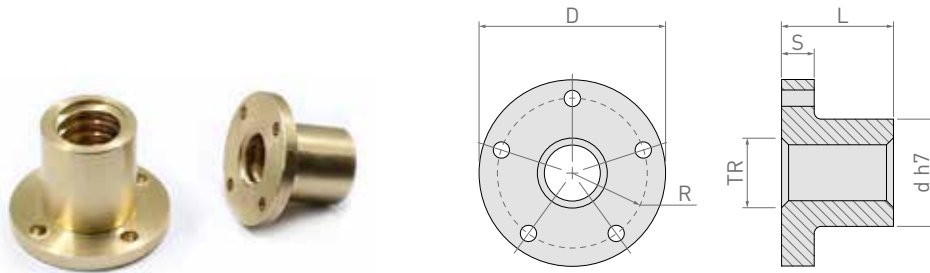


D = Ø 80

NMAV 1.5 = Esecuzione R

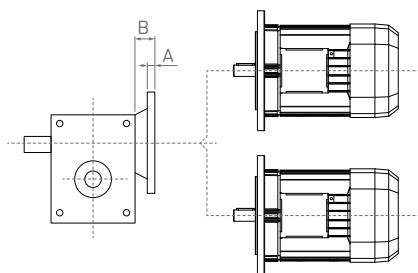


CHIOCCIOLE FLANGIATE IN BRONZO SERIE NORMALE TR10/80



Dimensioni TR	d h7	D	R	S	L	n° fori	Viti fissaggio
20 x 4	30	50	20	10	40	5	M5

Motore MEC 71



	forma B5	forma B14
Diam. Albero	14	
Flangia Ø	160	105
Diam. centro fori	130	85
Diam. centraggio	110	70
Quota A	14	10
Quota B	30	



NMAV 2

NMAV 2 = 2,5 ton = 25 kN



Portata	kg	2.500
Dimensione vite trapezoidale		
Diametro X passo	mm	30 x 6
Rapporto di riduzione		
Lento		1/30
Normale		1/10
Veloce		1/5
Corsa della vite trapezoidale per un giro della vite senza fine riferito al rapporto		
Lento	mm	0,20
Normale	mm	0,60
Veloce	mm	1,20
Rendimento		
Lento	%	18
Normale	%	25
Veloce	%	29
Martinetto		
Peso	kg	10
Vite		
Peso	kg/m	4,40
Materiale		
Carter	Ghisa	G 25 EN-GJL -250
Vite senza fine	Acciaio	18NiCrMo5
Corona	Bronzo	GCuSn10-UNI7013

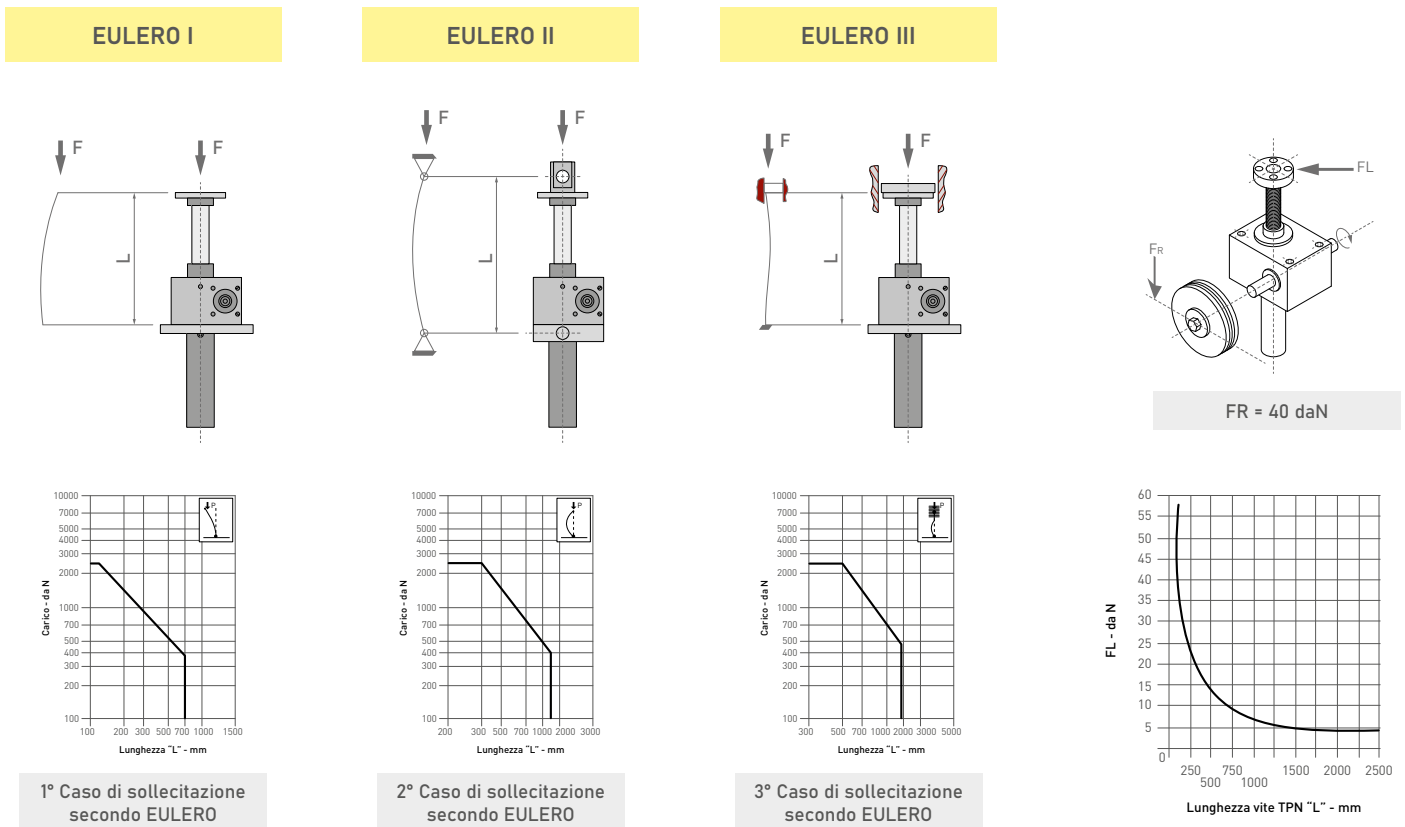
Carico (daN)			2.500		1.500		750	
Rapporto	Velocità di sollevamento (mm/min)	Giri entrata	Pm kW	Mt - daNm	Pm kW	Mt - daNm	Pm kW	Mt - daNm
5	1.200	1.500	2,22	2,12	1,40	0,89	0,72	0,46
	900	1.000	1,67	2,12	0,93	0,89	0,48	0,46
	60	750	0,11	2,12	0,12	0,89	0,10	0,46
10	900	1.500	1,79	1,14	1,07	0,68	0,54	0,34
	600	1.000	1,19	1,14	0,71	0,68	0,36	0,34
	450	750	0,89	1,14	0,54	0,68	0,27	0,34
30	300	1.500	0,64	0,41	0,38	0,24	0,19	0,12
	200	1.000	0,43	0,41	0,26	0,24	0,13	0,12
	150	750	0,32	0,41	0,19	0,24	0,10	0,12

Quando i martinetti sono sottoposti, anche occasionalmente, ad un carico in compressione occorre verificare lo stelo a carico di punta facendo riferimento ai diagrammi di Eulero.

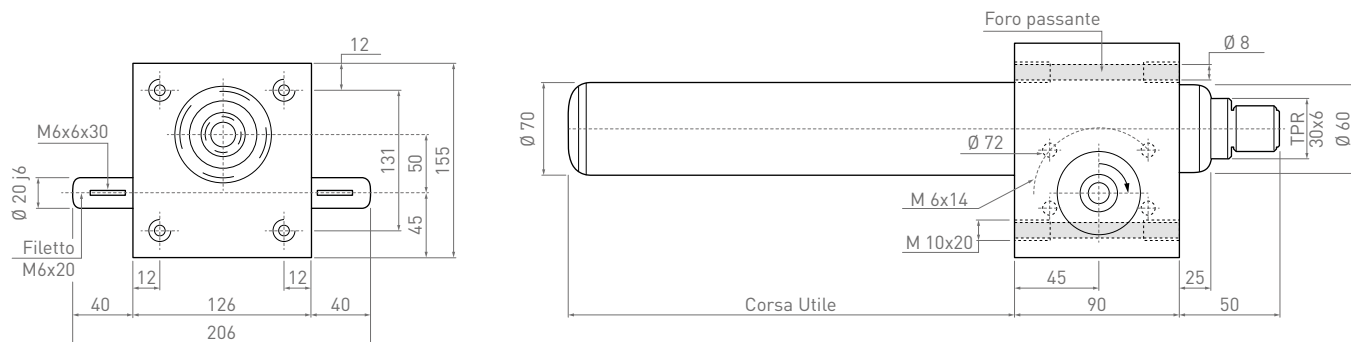
In funzione ai due vincoli che sostengono il martinetto, si identifica il diagramma di riferimento.

Selezionato il tipo di fissaggio dai grafici si rileva la lunghezza massima della distanza L.

I grafici sono stati realizzati con fattore sicurezza 4.

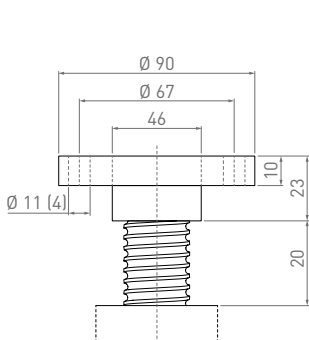


NMAV 2 = Esecuzione N

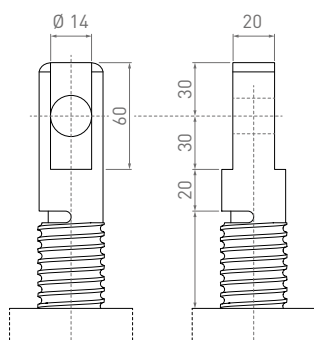


ACCESSORI PER MARTINETTI TRASLANTI

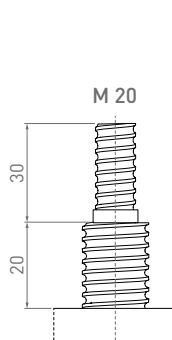
Terminale a Flangia - TF



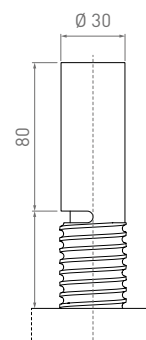
Terminale a Occhio - TO



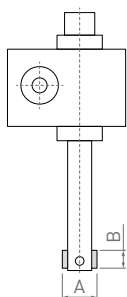
Terminale filettato - TM



Terminale liscio - TL

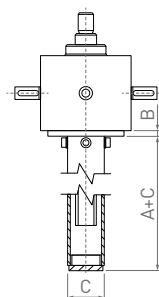


Boccola Antisfilamento - AS



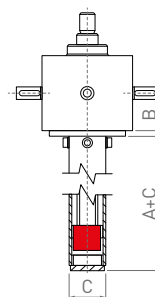
A x B = Ø 50 L20

Protezione Rigida - PR



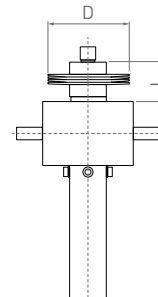
C= □ 70

Protezione con Antirotazone - VS



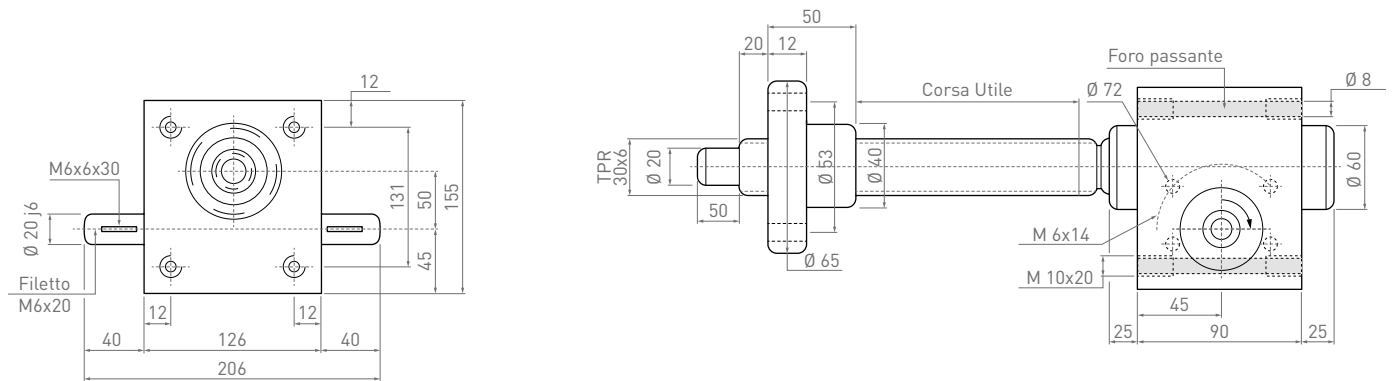
C= ■ 70

Protezione Elastica - PE

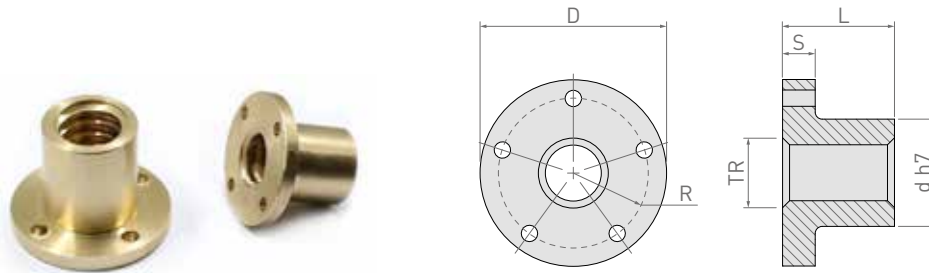


D= Ø 105

NMAV 2 = Esecuzione R

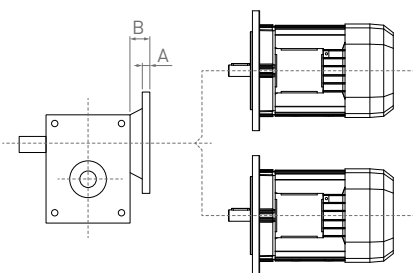


CHIOCCIOLE FLANGIATE IN BRONZO SERIE NORMALE TR10/80



Dimensioni TR	d h7	D	R	S	L	n° fori	Viti fissaggio
30 x 6	40	65	26,5	12	50	5	M6

Motore MEC 80



	forma B5	forma B14
Diam. Albero	19	
Flangia \varnothing	200	120
Diam. centro fori	165	100
Diam. centraggio	130	80
Quota A	12	10
Quota B	18	



NMAV 3

NMAV 3 = 5 ton = 50 kN



Portata	kg	5.000
Dimensione vite trapezoidale		
Diametro X passo	mm	40 x 7
Rapporto di riduzione		
Lento		1/30
Normale		1/10
Veloce		1/5
Corsa della vite trapezoidale per un giro della vite senza fine riferito al rapporto		
Lento	mm	0,23
Normale	mm	0,70
Veloce	mm	1,40
Rendimento		
Lento	%	18
Normale	%	20
Veloce	%	22
Martinetto		
Peso	kg	21,5
Vite		
Peso	kg/m	11
Materiale		
Carter	Ghisa	G 25 EN-GJL -250
Vite senza fine	Acciaio	18NiCrMo5
Corona	Bronzo	GCuSn10-UNI7013

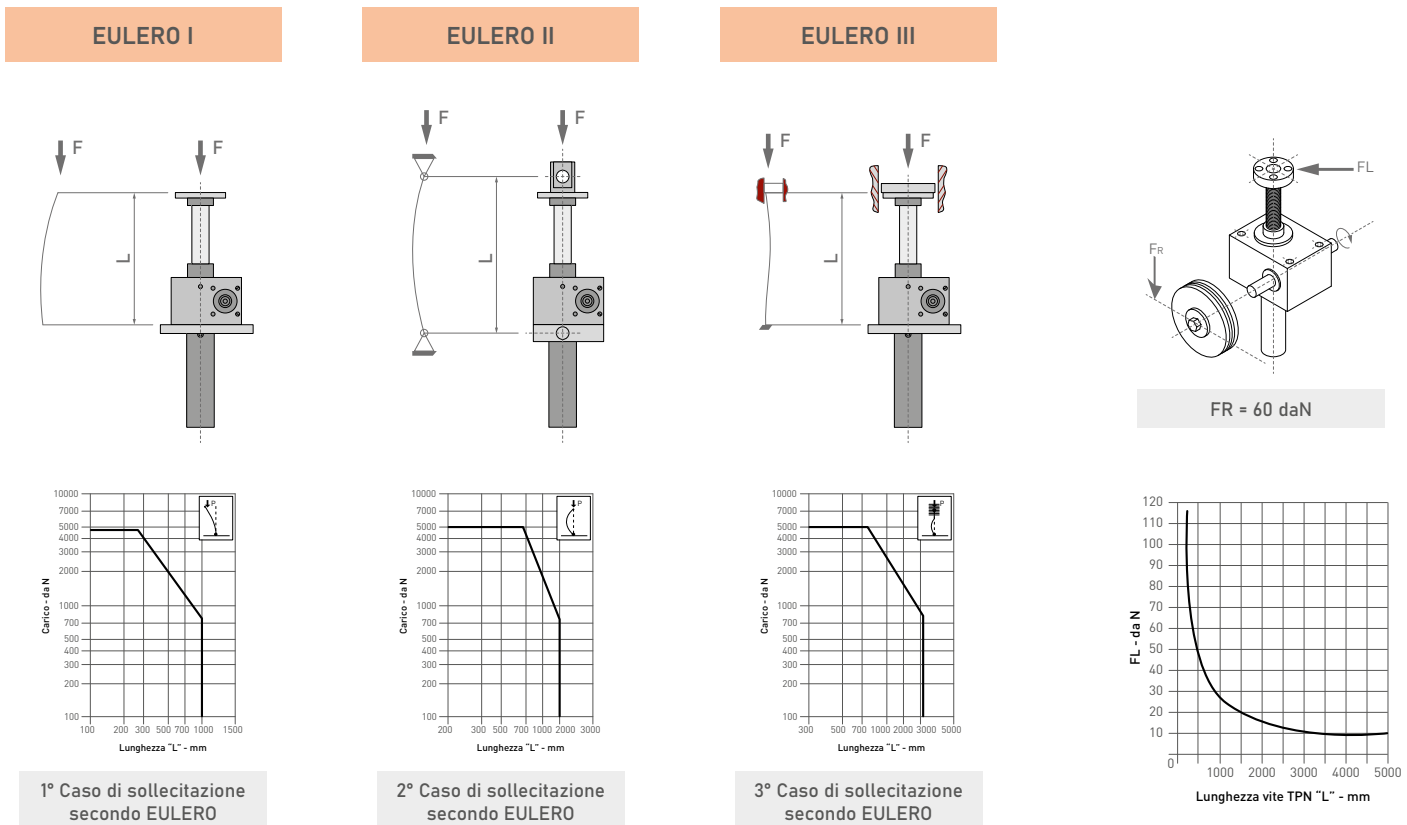
Carico			5.000		3.000		1.500	
Rapporto	Velocità di sollevamento (mm/min)	Giri entrata	Pm kW	Mt - daNm	Pm kW	Mt - daNm	Pm kW	Mt - daNm
5	2.100	1.500	8,34	5,31	5,00	3,18	2,50	1,59
	1.400	1.000	5,56	5,31	3,33	3,18	1,67	1,59
	1.050	7.50	4,17	5,31	2,50	3,18	1,25	1,59
10	1.050	1.500	4,47	2,84	2,68	1,71	1,34	0,85
	700	1.000	2,98	2,84	1,79	1,71	0,89	0,85
	525	750	2,23	2,84	1,34	1,71	0,67	0,85
30	350	1.500	1,60	1,02	0,96	0,61	0,48	0,31
	233	1.000	1,07	1,02	0,64	0,61	0,32	0,31
	175	750	0,80	1,02	0,48	0,61	0,24	0,31

Quando i martinetti sono sottoposti, anche occasionalmente, ad un carico in compressione occorre verificare lo stelo a carico di punta facendo riferimento ai diagrammi di Eulero.

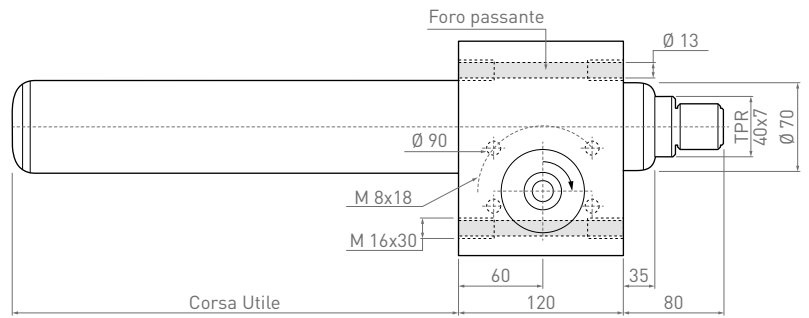
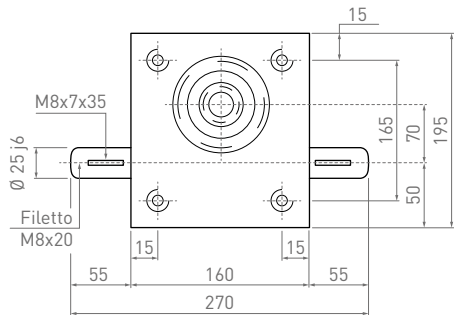
In funzione ai due vincoli che sostengono il martinetto, si identifica il diagramma di riferimento.

Selezionato il tipo di fissaggio dai grafici si rileva la lunghezza massima della distanza L.

I grafici sono stati realizzati con fattore sicurezza 4.

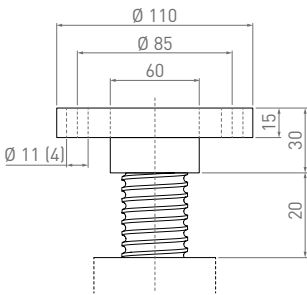


NMAV 3 = Esecuzione N

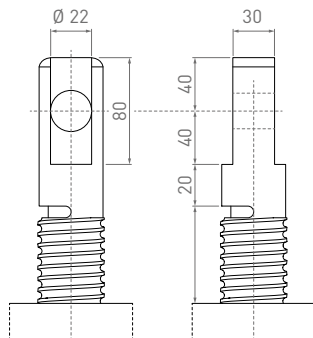


ACCESSORI PER MARTINETTI TRASLANTI

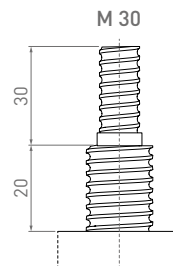
Terminale a Flangia - TF



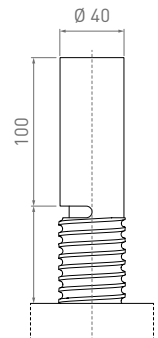
Terminale a Occhio - TO



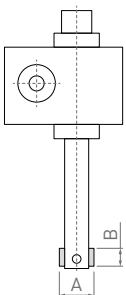
Terminale filettato - TM



Terminale liscio - TL

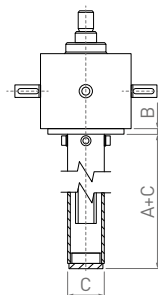


Boccola Antisfilamento - AS



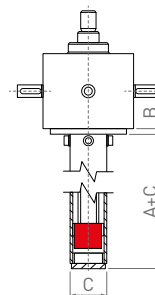
A x B = Ø 65 L20

Protezione Rigida - PR



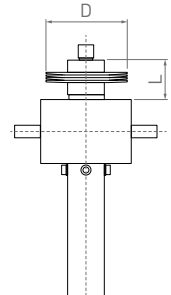
C= □ 80

Protezione con Antitrotazione - VS



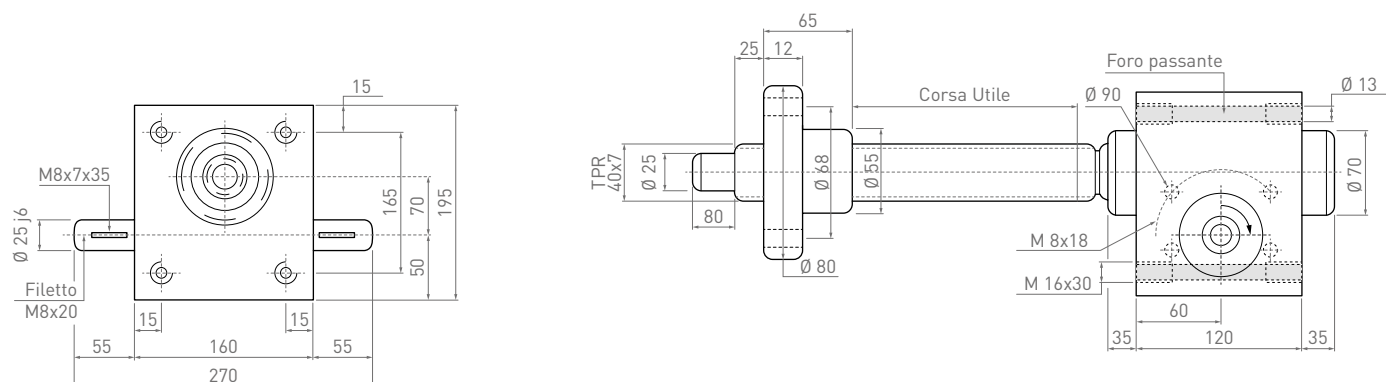
C= ■ 80

Protezione Elastica - PE

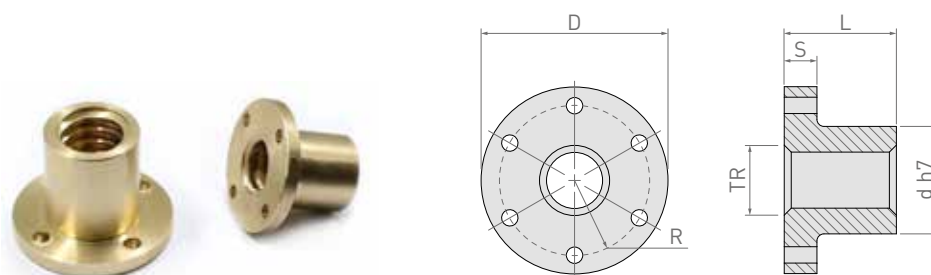


D= Ø 125

NMAV 3 = Esecuzione R

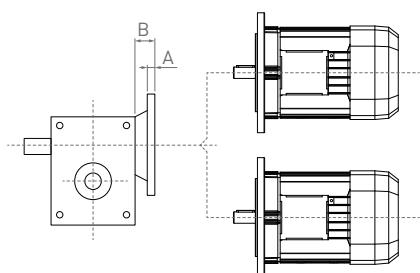


CHIOCCIOLE FLANGIATE IN BRONZO SERIE NORMALE TR10/80



Dimensioni TR	d h7	D	R	S	L	n° fori	Viti fissaggio
40 x 7	55	80	34	12	65	6	M6

Motore MEC 90



	forma B5	forma B14
Diam. Albero	24	
Flangia \varnothing	200	140
Diam. centro fori	165	115
Diam. centraggio	130	95
Quota A	13	25
Quota B	15	25



NMAV 4

NMAV 4 = 10 ton = 100 kN



Portata	kg	10.000
Dimensione vite trapezoidale		
Diametro X passo	mm	55 x 9
Rapporto di riduzione		
Lento		1/30
Normale		1/10
Veloce		1/5
Corsa della vite trapezoidale per un giro della vite senza fine riferito al rapporto		
Lento	mm	0,30
Normale	mm	0,90
Veloce	mm	1,80
Rendimento		
Lento	%	17
Normale	%	21
Veloce	%	23
Martinetto		
Peso	kg	35
Vite		
Peso	kg/m	20
Materiale		
Carter	Ghisa	G 25 EN-GJL -250
Vite senza fine	Acciaio	18NiCrMo5
Corona	Bronzo	GCuSn10-UNI7013

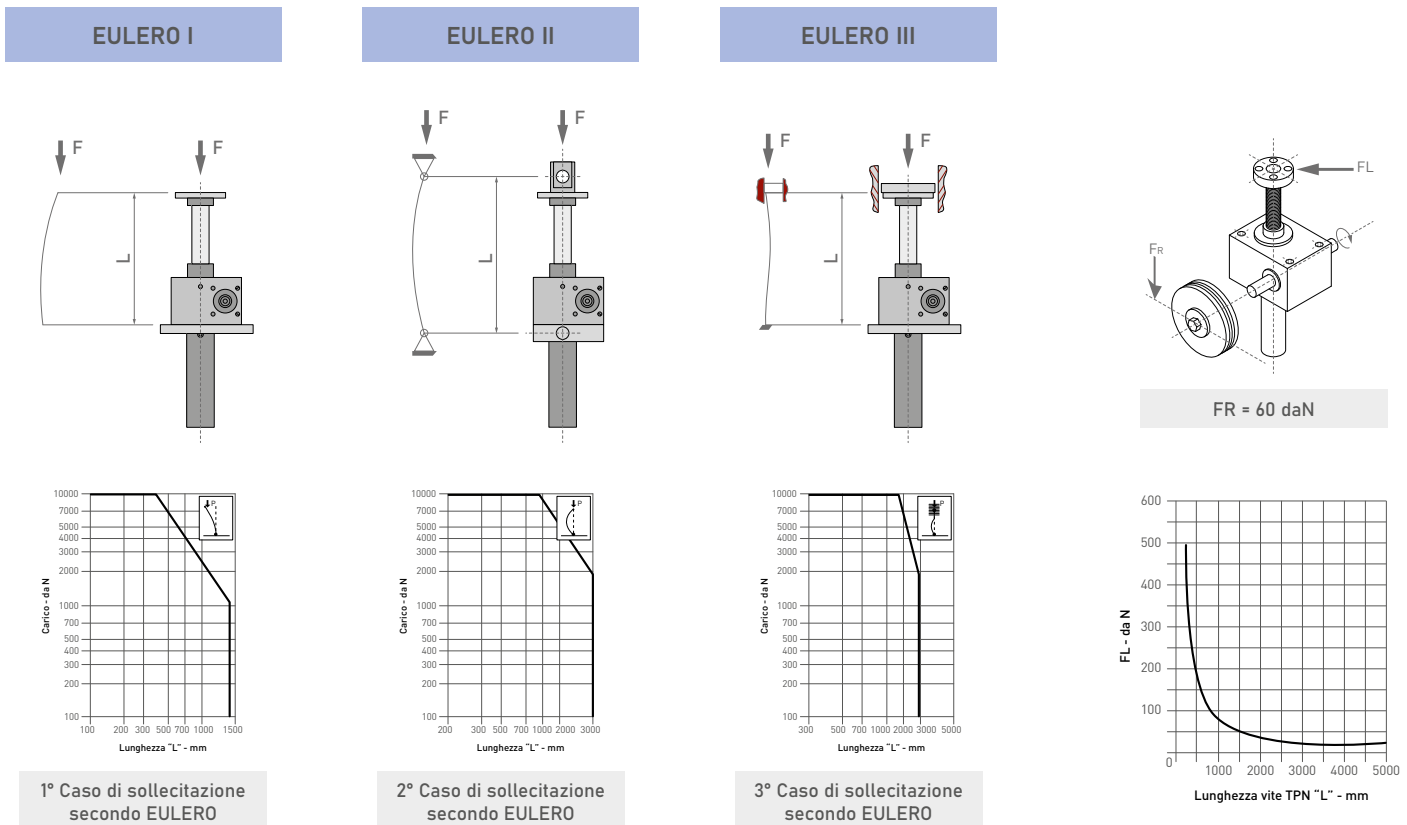
Carico			10.000		5.000		3.000	
Rapporto	Velocità di sollevamento (mm/min)	Giri entrata	Pm kW	Mt - daNm	Pm kW	Mt - daNm	Pm kW	Mt - daNm
5	2700	1500	23,09	14,70	11,54	7,35	6,93	4,41
	1800	1000	15,39	14,70	7,70	7,35	4,62	4,41
	1350	750	11,54	14,70	5,77	7,35	3,46	4,41
10	1350	1500	12,37	7,87	6,18	3,94	3,71	2,36
	900	1000	8,25	7,87	4,12	3,94	2,47	2,36
	675	750	6,18	7,87	3,09	3,94	1,86	2,36
30	450	1500	4,44	2,83	2,22	1,41	1,33	0,85
	300	1000	2,96	2,83	1,48	1,41	0,89	0,85
	225	750	2,22	2,83	1,11	1,41	0,67	0,85

Quando i martinetti sono sottoposti, anche occasionalmente, ad un carico in compressione occorre verificare lo stelo a carico di punta facendo riferimento ai diagrammi di Eulero.

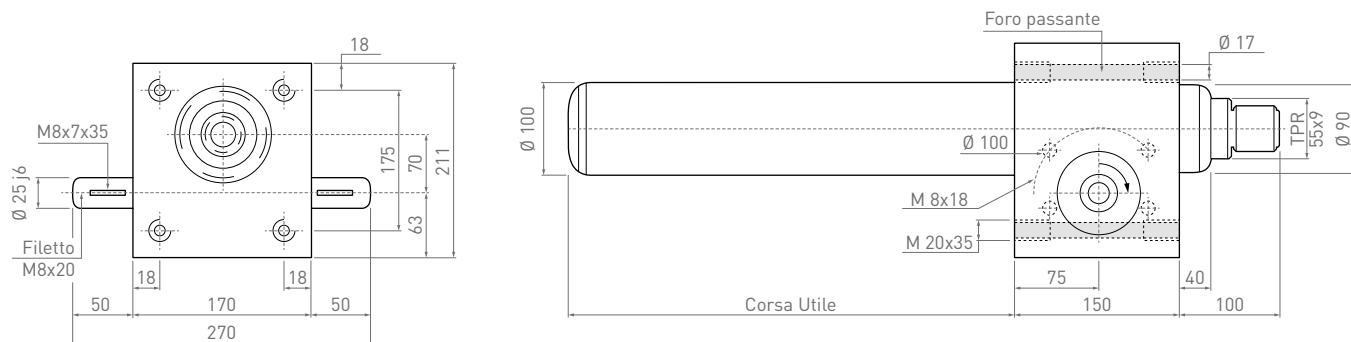
In funzione ai due vincoli che sostengono il martinetto, si identifica il diagramma di riferimento.

Selezionato il tipo di fissaggio dai grafici si rileva la lunghezza massima della distanza L.

I grafici sono stati realizzati con fattore sicurezza 4.

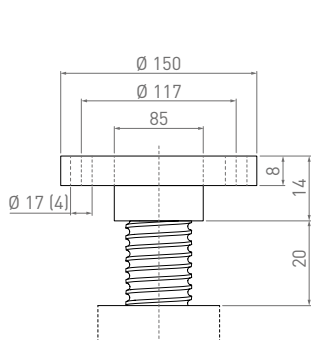


NMAV 4 = Esecuzione N

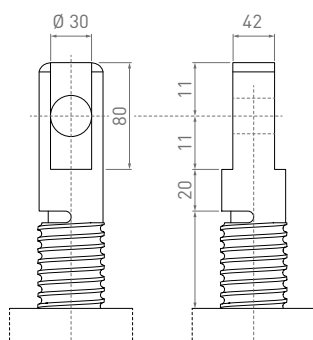


ACCESSORI PER MARTINETTI TRASLANTI

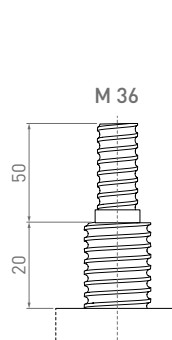
Terminale a Flangia - TF



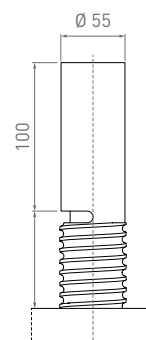
Terminale a Occhiello - TO



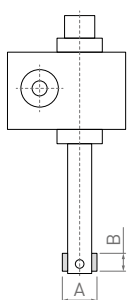
Terminale filettato - TM



Terminale liscio - TL

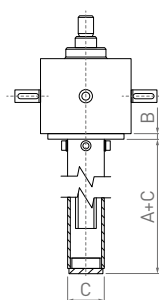


Boccola Antisfilamento - AS



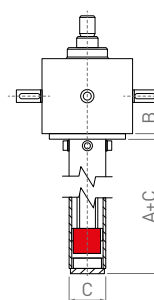
A x B = Ø 80 L30

Protezione Rigida - PR



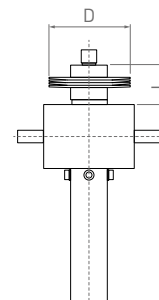
C = □ 100

Protezione con Antitrotazione - VS



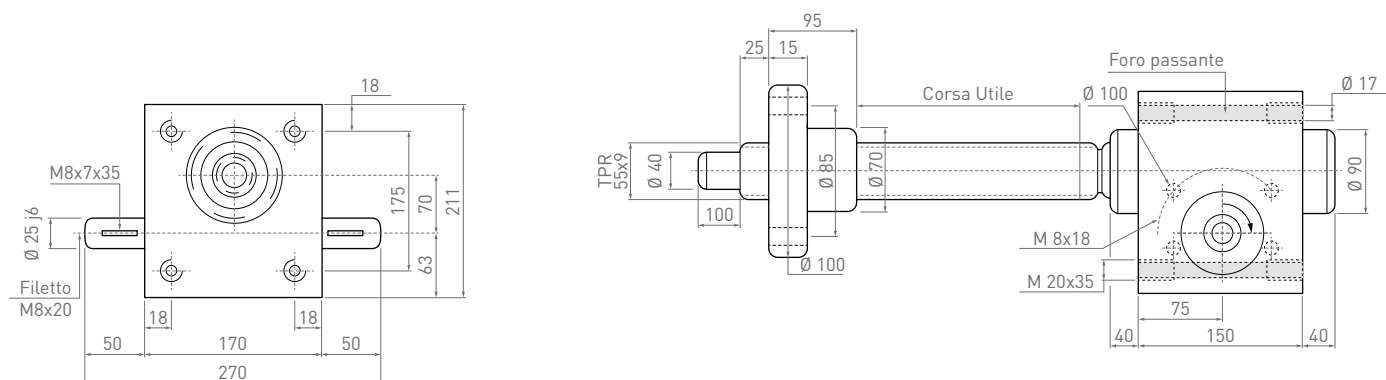
C = ■ 100

Protezione Elastica - PE

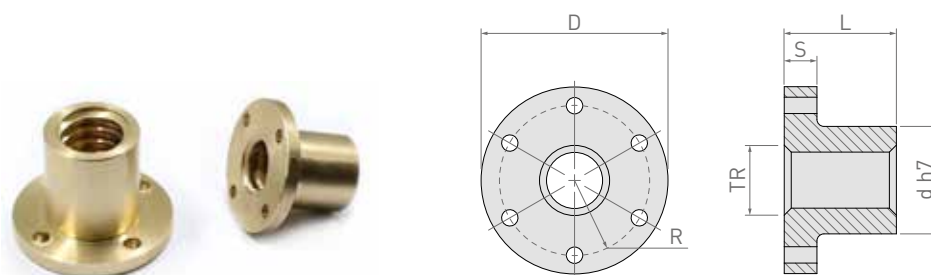


D = Ø 150

NMAV 4 = Esecuzione R

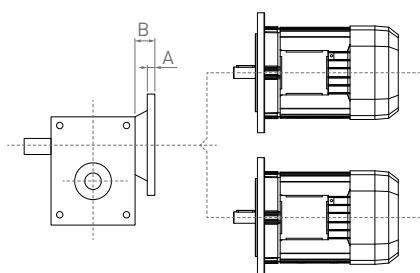


CHIOCCIOLE FLANGIATE IN BRONZO SERIE NORMALE TR10/80



Dimensioni TR	d h7	D	R	S	L	n° fori	Viti fissaggio
55 x 9	70	100	42,5	15	95	6	M8

Motore MEC 100



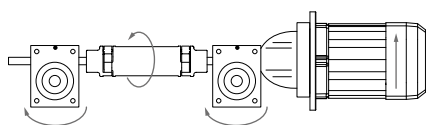
	forma B5	forma B14
Diam. Albero	28	
Flangia \varnothing	250	160
Diam. centro fori	215	130
Diam. centraggio	180	110
Quota A	14	10
Quota B	30	30

Coppia motrice per sistemi di sollevamento

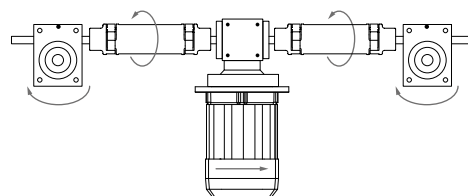
Rilevamento (calcolo approssimativo)

La coppia motrice di un sistema di sollevamento risulta dalla somma delle coppie dei singoli martinetti ed è aumentata in funzione delle perdite di attrito dei componenti di trasmissione quali giunti, rinvii angolari, riduttori, alberi di collegamento, ecc.

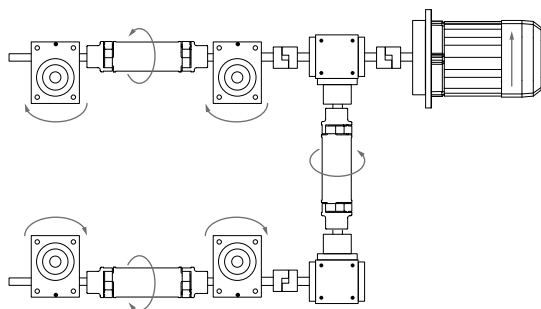
Per semplificare il calcolo indichiamo i seguenti fattori per il rilevamento della coppia motrice per le applicazioni più comuni.



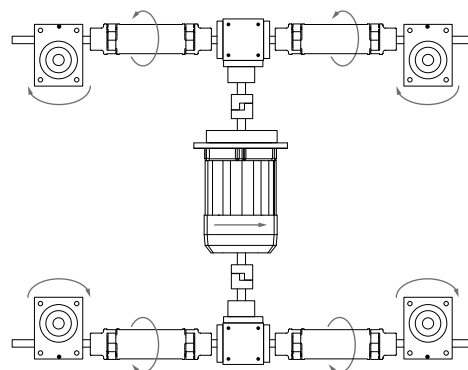
$$M_t = M_g \times 2,1$$



$$M_t = M_g \times 2,4$$



$$M_t = M_g \times 4,9$$



$$M_t = M_g \times 4,8$$

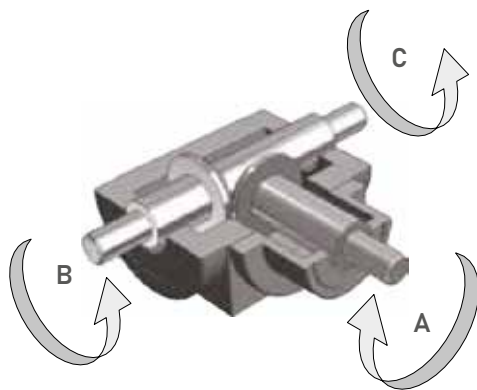
Spiegazioni:

M_t Coppia motrice totale per l'intero impianto
M_g Coppia motrice per un singolo martinetto

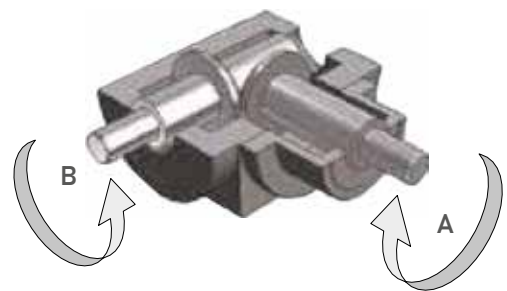
Accessori per martinetti

I rinvii angolari serie QB sono stati progettati per applicazioni industriali ove occorre trasmettere un moto rotatorio di potenza tra assi disposti perpendicolarmente tra loro. Otto diverse grandezze, cinque rapporti di riduzione (o moltiplica) 1:1 - 1:1,5 - 1:2 - 1:3 - 1:4, alberi da diametro 11 a 85 mm, alberi cavi passanti da diametro 12 a 80 mm con linguetta da 4 a 22 mm, oppure alberi cavi con profilo scanalato UNI 8953 NT dal 6x11x14 al 10x72x82. Inoltre sono disponibili alberi cavi predisposti per il trascinamento con calettatore, e ancora flange con albero cavo e cava linguetta per attacco motore elettrico in versione B3, B5 e B14, dalla grandezza 86 alla 160.

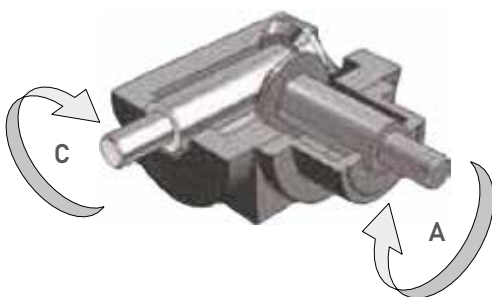
Forme costruttive con alberi o alberi cavi



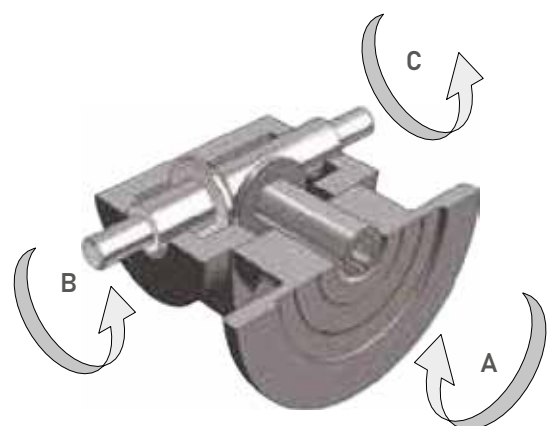
Tipo 1



Tipo 2

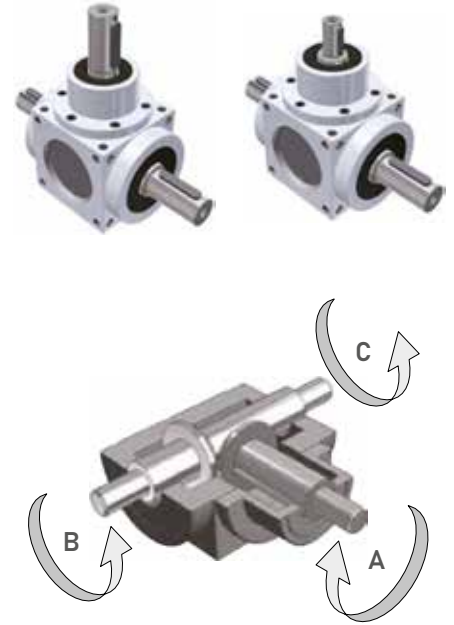
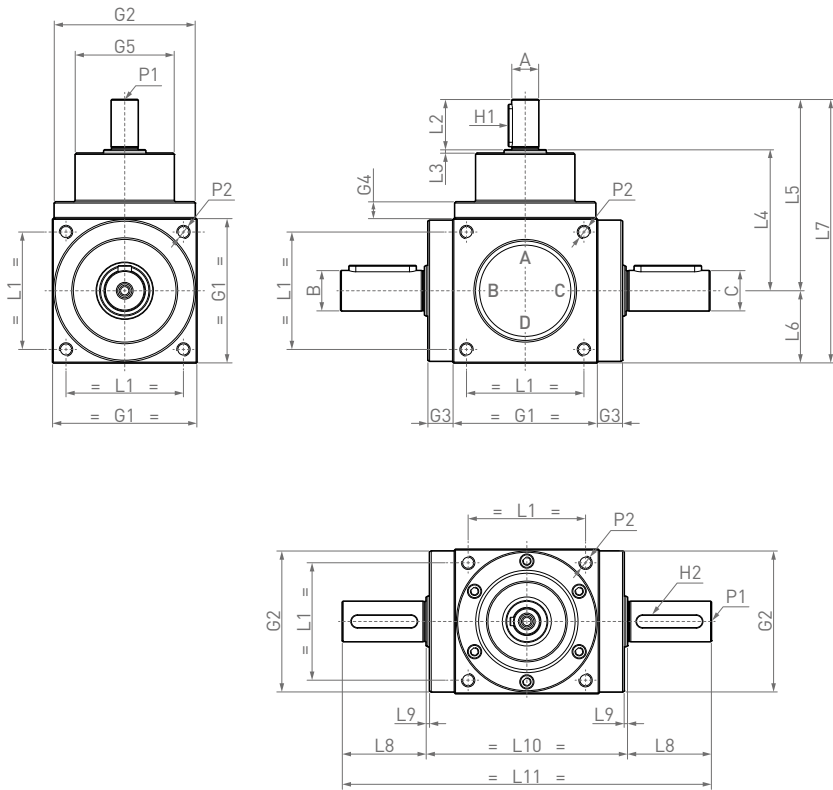


Tipo 3



Tipo 4

Accessori per martinetti - TIPO 1

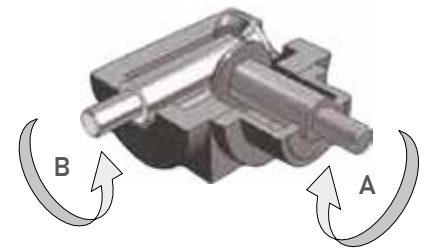
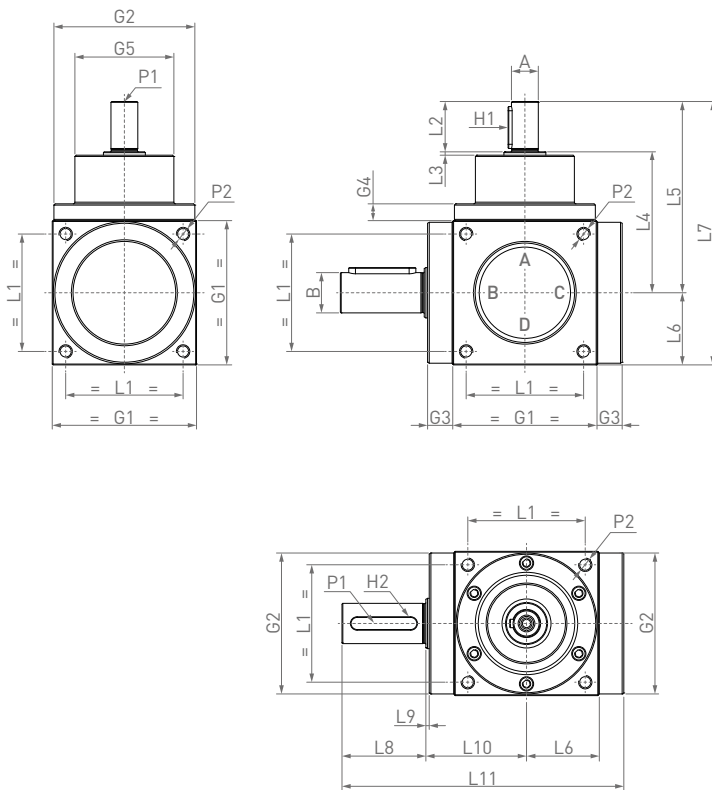


Rotazioni forma costruttiva Tipo 1

Serie QB	Diametri prese di forza		Dimensioni forma costruttiva Tipo 1																		
	Taglia G1	A Ø h7	B-C Ø h7	G2 Ø f7	G3	G4	G5	L1	L2	L3 L9	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	H1	H2	P1	P2
54		11	18	53	8,5	10	52,8	44	23	1,5	72	95	27	122	35	74	144	4x4x20	6x6x30	M4x10	M4x12
	R	18							35			107		134				6x6x30			
86		16	24	84	15	10	59	70	30	2	84	114	43	157	50	120	220	5x5x25	8x7x40	M6x12	M8x20
	R	24							50			134		177				8x7x40			
110		20	26	100	15	13	68	90	40	2	110	150	55	205	55	144	254	6x6x35	8x7x45	M8x20	M10x25
	R	26							55			165		220				8x7x45			
134		24	32	122	18	15	80	114	50	2	132	182	67	249	65	174	304	8x7x45	10x8x55	M8x20	M10x25
	R	32							65			197		264				10x8x55			
166		32	45	156	21	16	107	144	65	2	152	217	83	300	90	212	392	10x8x60	14x9x80	M10x25	M12x30
	R	45							90			242		325				14x9x80			
200		42	55	185	23	16	120	174	85	2	182	267	100	367	110	250	470	12x8x80	16x10x10	M10x25	M14x35
	R	55							110			292		392				16x10x10			
250		55	70	230	22	18	152	216	100	3	218	318	125	443	140	300	580	16x10x90	20x12x120	M12x25	M16x40
	R	70							140			358		483				20x12x120			
350		65	85	345	30	15	240	320	120	5	330	450	175	625	170	420	760	18x11x110	22x14x160	M12x25	M20x60
	R	85							170			500		675				22x14x160			

N.B. Il diametro delle prese di forza "B" e "C" è sempre uguale per taglia. Per esigenze diverse consultare l'Ufficio Tecnico.

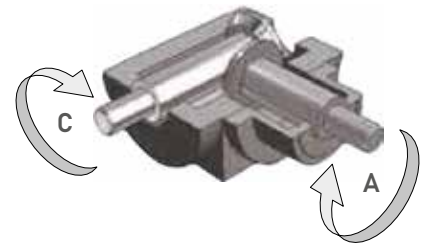
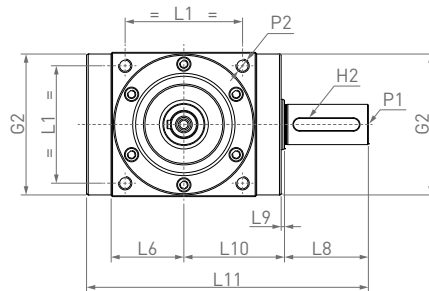
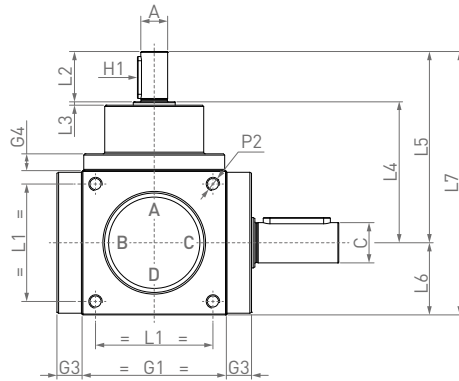
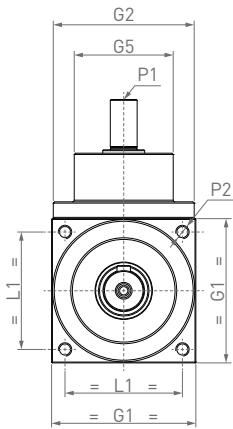
Accessori per martinetti - TIPO 2



Rotazioni forma costruttiva Tipo 2

Serie QB	Diametri prese di forza		Dimensioni forma costruttiva Tipo 2																		
	Taglia G1	A Ø h7	B Ø h7	G2 Ø f7	G3	G4	G5	L1	L2	L3 L9	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	H1	H2	P1	P2
54		11	18	53	8,5	10	52,8	44	23	1,5	72	95	27	122	35	37	107,5	4x4x20	6x6x30	M4x10	M4x12
	R	18							35			107		134				6x6x30			
86		16	24	84	15	10	59	70	30	2	84	114	43	157	50	60	168	5x5x25	8x7x40	M6x12	M8x20
	R	24							50			134		177				8x7x40			
110		20	26	100	15	13	68	90	40	2	110	150	55	205	55	72	197	6x6x35	8x7x45	M8x20	M10x25
	R	26							55			165		220				8x7x45			
134		24	32	122	18	15	80	114	50	2	132	182	67	249	65	87	237	8x7x45	10x8x55	M8x20	M10x25
	R	32							65			197		264				10x8x55			
166		32	45	156	21	16	107	144	65	2	152	217	83	300	90	106	300	10x8x60	14x9x80	M10x25	M12x30
	R	45							90			242		325				14x9x80			
200		42	55	185	23	16	120	174	85	2	182	267	100	367	110	125	358	12x8x80	16x10x10	M10x25	M14x35
	R	55							110			292		392				16x10x10			
250		55	70	230	22	18	152	216	100	3	218	318	125	443	140	150	437	16x10x90	20x12x120	M12x25	M16x40
	R	70							140			358		483				20x12x120			
350		65	85	345	30	15	240	320	120	5	330	450	175	625	170	210	585	18x11x110	22x14x160	M12x25	M20x60
	R	85							170			500		675				22x14x160			

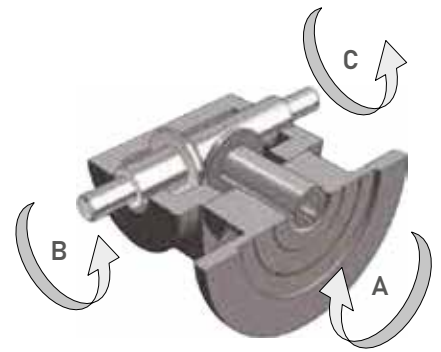
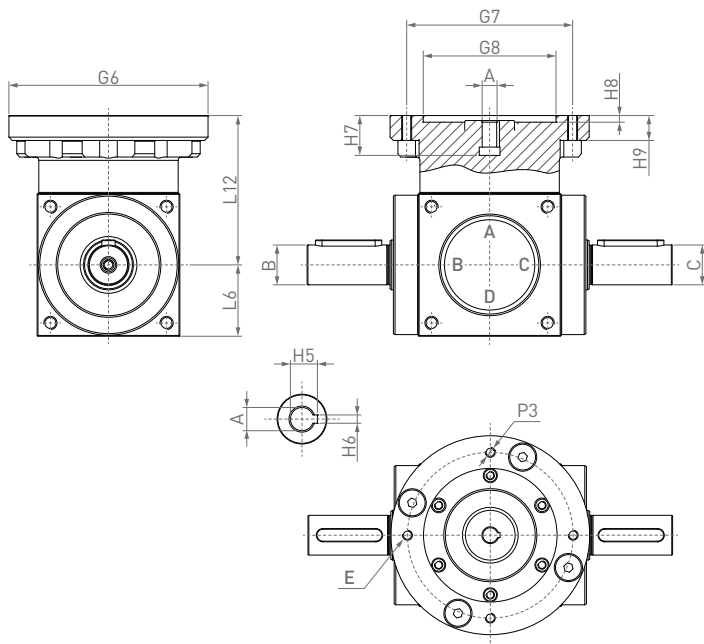
Accessori per martinetti - TIPO 3



Rotazioni forma costruttiva Tipo 3

Serie QB	Diametri prese di forza		Dimensioni forma costruttiva Tipo 3																		
	Taglia G1	A Ø h7	C Ø h7	G2 Ø f7	G3	G4	G5	L1	L2	L3 L9	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	H1	H2	P1	P2
54		11	18	53	8,5	10	52,8	44	23	1,5	72	95	27	122	35	37	107,5	4x4x20	6x6x30	M4x10	M4x12
	R	18							35			107		134				6x6x30			
86		16	24	84	15	10	59	70	30	2	84	114	43	157	50	60	168	5x5x25	8x7x40	M6x12	M8x20
	R	24							50			134		177				8x7x40			
110		20	26	100	15	13	68	90	40	2	110	150	55	205	55	72	197	6x6x35	8x7x45	M8x20	M10x25
	R	26							55			165		220				8x7x45			
134		24	32	122	18	15	80	114	50	2	132	182	67	249	65	87	237	8x7x45	10x8x55	M8x20	M10x25
	R	32							65			197		264				10x8x55			
166		32	45	156	21	16	107	144	65	2	152	217	83	300	90	106	300	10x8x60	14x9x80	M10x25	M12x30
	R	45							90			242		325				14x9x80			
200		42	55	185	23	16	120	174	85	2	182	267	100	367	110	125	358	12x8x80	16x10x100	M10x25	M14x35
	R	55							110			292		392				16x10x100			
250		55	70	230	22	18	152	216	100	3	218	318	125	443	140	150	437	16x10x90	20x12x120	M12x25	M16x40
	R	70							140			358		483				20x12x120			
350		65	85	345	30	15	240	320	120	5	330	450	175	625	170	210	585	18x11x110	22x14x160	M12x25	M20x60
	R	85							170			500		675				22x14x160			

Accessori per martinetti - TIPO 4/1



E - In tutte le versioni di tutte le grandezze, i fori di attacco motore possono essere orientati a 0° o 45°

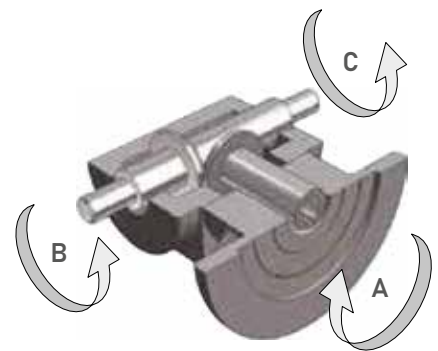
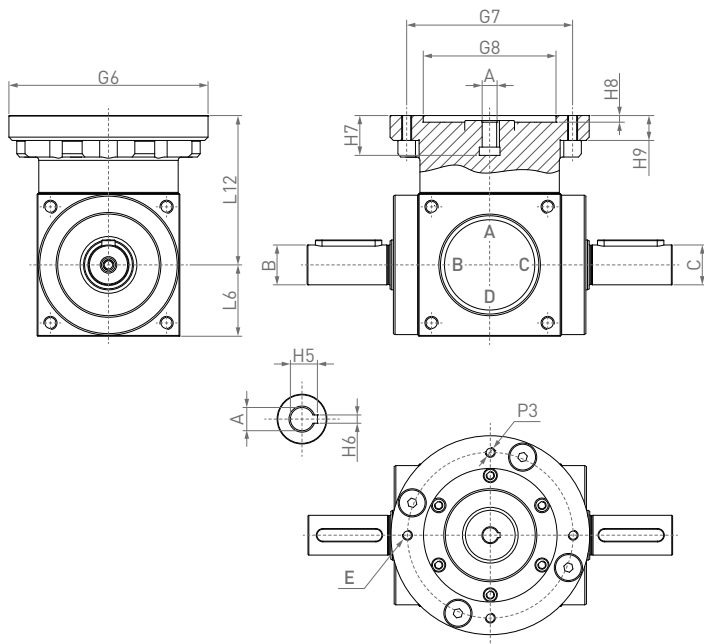
Per tutte le dimensioni non quotate fare riferimento alle dimensioni dello schema "Tipo 1".

Rotazioni forma costruttiva Tipo 4

Serie QB	Flangia	Diametri prese di forza		Dimensioni forma costruttiva Tipo 4										
		A Ø h7	B-C Ø h7	G6	G7	G8	L6	L12	H5	H6	H7	H8	H9	P3
86	56 B5	9	24	120	100	80	43	90	10,4	3	23	4	11	M6
	63 B5	11		140	115	95			12,8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14		160	130	110			16,3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14		105	85	70			16,3	5	30	4	10	7
	80 B5	19		200	165	130			21,8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19		120	100	80				6	40	5	11	7
110	63 B5	11	26	140	115	95	55	105	12,8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14		160	130	110			16,3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14		105	85	70			16,3	5	30	4	11	7
	80 B5	19		200	165	130			21,8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19		120	100	80			21,8	6	40	5	11	7
									7					
134	71 B5	14	32	160	130	110	67	125	16,3	5	30	4	13	M8
	80 B5	19		200	165	130			21,8	6	40	5	13	M10
	80 B14	19		120	100	80			21,8	6	40	5	13	7
	90 B5	24		200	165	130			27,3	8	50	5	13	M10
	90 B14	24		140	115	95			27,3	8	50	5	13	9
	100-112 B5	28		250	215	180			31,3	8	60	5	13	M12
	100-112 B14	28		160	130	110				8	60	5	13	9
										9				

N.B. Il diametro delle prese di forza "B" e "C" è sempre uguale per taglia. Per esigenze diverse consultare l'Ufficio Tecnico.

Accessori per martinetti - TIPO 4/2



E - In tutte le versioni di tutte le grandezze, i fori di attacco motore possono essere orientati a 0° o 45°

Per tutte le dimensioni non quotate fare riferimento alle dimensioni dello schema "Tipo 1".

Rotazioni forma costruttiva Tipo 4

Serie QB	Flangia	Diametri prese di forza		Dimensioni forma costruttiva Tipo 4										
		A Ø h7	B-C Ø h7	G6	G7	G8	L6	L12	H5	H6	H7	H8	H9	P3
166	71 B5	14	45	160	130	110	83	160	16,3	5	30	4	15	M8
	80 B5	19		200	165	130			21,8	6	40	5	15	M10
	90 B5	24		200	165	130			27,3	8	50	5	15	M10
	100-112 B5	28		250	215	180			31,3	8	60	5	15	M12
	100-112 B14	28		160	130	110			31,3	8	60	5	15	9
200	90 B5	24	55	200	165	130	100	220	27,3	8	50	5	23	M10
	100-112 B5	28		250	215	180			31,3	8	60	5	23	M12
	132 B5	38		300	265	230			41,3	10	80	6	23	M12
	132 B14	38		200	165	130			41,3	10	80	6	23	11
250	132 B5	38	70	300	265	230	125	250	41,3	10	80	6	25	M12
	132 B14	38		200	165	130			41,3	10	80	6	25	11
	160 B5	42		350	300	250			45,8	12	110	6	25	M16

N.B. Il diametro delle prese di forza "B" e "C" è sempre uguale per taglia. Per esigenze diverse consultare l'Ufficio Tecnico.

Accessori per martinetti - Motori elettrici

Classi di rendimento e metodo di prova

Il rendimento descrive l'efficienza con la quale il motore elettrico trasforma l'energia elettrica in meccanica.

In Europa il sistema di classificazione energetica dei motori in bassa tensione avveniva su base volontaria con riferimento alle classi Eff1 /Eff2/Eff3; altri paesi si riferivano ai propri sistemi nazionali spesso molto diversi da quello Europeo.

Questa incertezza normativa ha spinto i costruttori a promuovere un'armonizzazione internazionale e l'emissione della Norma IEC (International Electrotechnical Commission) IEC 60034-30-1 "Classi di rendimento dei motori asincroni trifase a gabbia ad una sola velocità (codice IE)".

La nuova Norma:

- definisce le nuove classi di efficienza:

IE1 (rendimento standard),

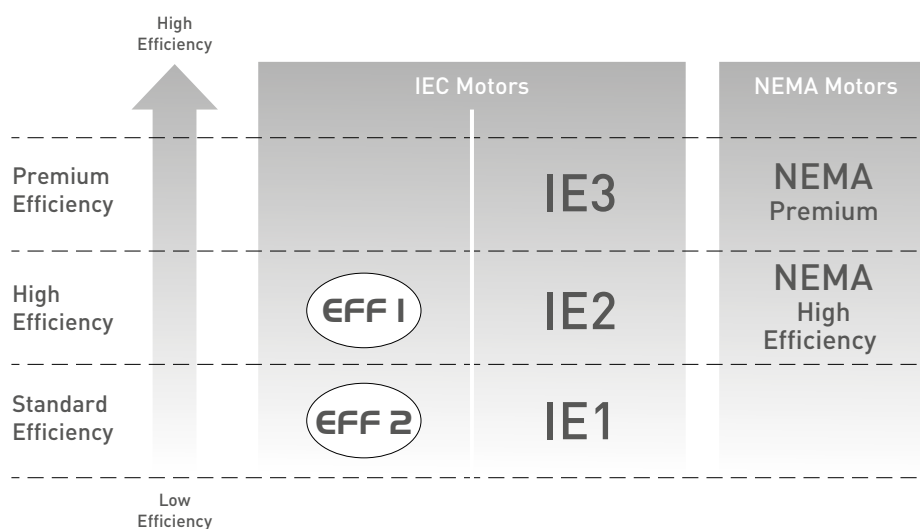
IE2 (alto rendimento),

IE3 (rendimento premium);

- fornisce un riferimento comune internazionale per la classificazione dei motori elettrici come pure per le attività legislative nazionale;

- introduce il nuovo metodo di misura del rendimento in accordo alla Norma IEC 60034-1-2:2007.

Nella tabella seguente è evidenziata la corrispondenza tra le principali classificazioni.



Regolamento CE N° 640/2009 della Commissione

La Norma IEC 60034-30-1 fornisce le linee guida tecniche ma non stabilisce in termini legali i requisiti richiesti per l'adozione di una certa classe di rendimento; questi requisiti sono specificati dalle Direttive e dalle Leggi nazionali. Il regolamento di applicazione della Direttiva 2005/32/CE, adottato il 22 Luglio 2009, stabilisce questi requisiti e specifica i criteri per la progettazione ecocompatibile dei motori elettrici, fissando i limiti di rendimento secondo le seguenti scadenze:

- **16/06/2011**: i motori elettrici devono avere un livello minimo di efficienza corrispondente a **IE2**;
- **01/01/2015**: i motori elettrici con una potenza nominale compresa tra 7.5 kW e 375 kW devono avere un livello minimo di efficienza corrispondente a **IE3**, oppure a **IE2** se dotati di un convertitore di frequenza;
- **01/01/2017**: i motori elettrici con una potenza nominale compresa tra 0.75 kW e 375 kW devono avere un livello minimo di efficienza corrispondente a **IE3**, oppure a **IE2** se dotati di un convertitore di frequenza.



Scopo ed esclusioni

Il Regolamento (CE) N. 640/2009 si applica ai motori a induzione, a gabbia di scoiattolo a 2, 4 e 6 poli, singola velocità, trifase 50 Hz o 60 Hz, con potenza output tra 0.75 kW a 375 kW, tensione nominale fino a 1000 V, e che abbiano caratteristiche basate su di un funzionamento continuo (S1).



Sono esclusi dall'applicazione di questo regolamento:

- i motori autofrenanti;
- i motori progettati per funzionare completamente immersi in un liquido;
- i motori completamente integrati in un prodotto (ad esempio riduttore, pompe, ventilatori), rendendo impossibile testarne le prestazioni in modo indipendente dal prodotto;
- i motori espressamente progettati per funzionare:
 - ad altitudini superiori a 4000 metri slm;
 - dove la temperatura ambiente supera i 60 °C;
 - a temperature massime di esercizio superiori a 400 °C;
 - dove la temperatura ambiente è inferiore a -30 °C (qualsiasi motore) o inferiore a 0 °C (per i motori raffreddati ad acqua);
 - dove la temperatura del liquido refrigerante in entrata è inferiore a 0 °C o supera i 32 °C;
 - in atmosfere potenzialmente esplosive come definite dalla direttiva 2014/34/UE.

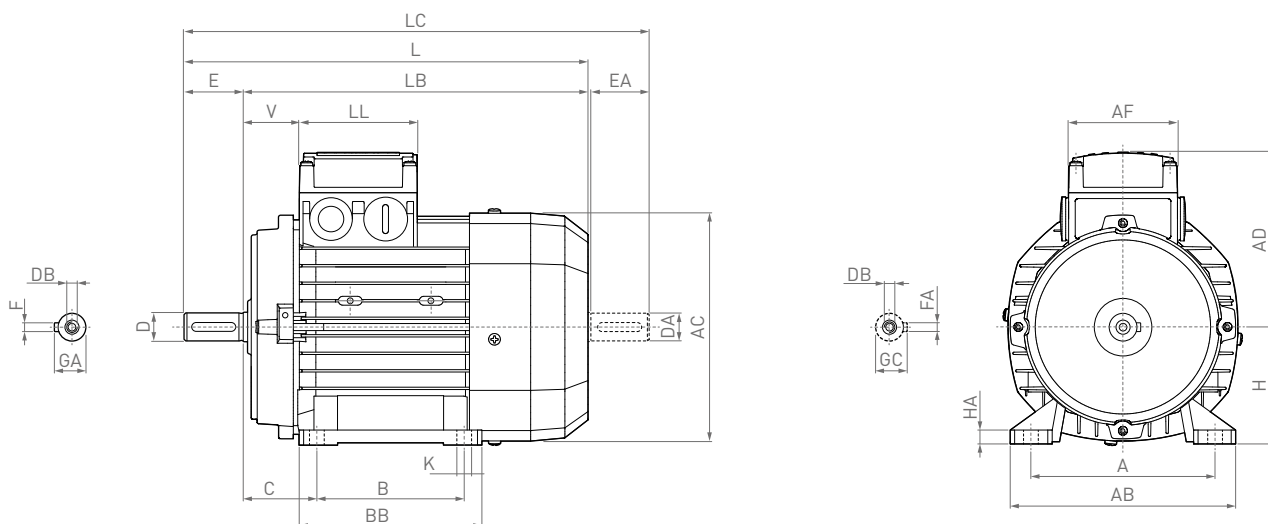
Accessori per martinetti - Motori elettrici

4P		1.500 min ⁻¹ - S1										50 Hz			
P _n kW		n min ⁻¹	M _n Nm	I _n 400V A	η%			cosφ	$\frac{I_s}{I_n}$	$\frac{M_s}{M_n}$	$\frac{M_a}{M_n}$	J _m x 10 ⁻⁴ kgm ²		EFF	
					100%	75%	50%								
0,12	63A	4	1.360	0,84	0,45	59,1	59,6	53,5	0,65	3	2	2,2	2,3	3,5	IE2
0,18	63B	4	1.370	1,25	0,64	64,7	65,1	59,8	0,62	3,5	2,3	2,5	3,3	5,1	IE2
0,25	71A	4	1.380	1,73	0,68	68,5	68	62	0,78	4	2,3	2,5	5,8	5,1	IE2
0,37	71B	4	1.385	2,55	1,05	70,1	69,3	64,2	0,75	4	2,3	2,2	6,9	5,9	IE2
0,55	80A	4	1.405	3,7	1,4	75,1	74,9	71,2	0,76	4,3	2,2	1,9	15	8,2	IE2
0,75	80B	4	1.425	5,0	1,61	82,5	83,9	83,2	0,8	6,5	2,0	1,8	35	16,0	IE3
1,1	90S	4	1.425	7,4	2,44	84,1	84,1	82,0	0,8	6,9	3,4	2,2	27	16,0	IE3
1,5	90LA	4	1.420	10,1	3,3	85,3	86,2	84,9	0,8	6,3	3,1	1,9	31	17,0	IE3
2,2	100LA	4	1.445	14,5	5,1	86,7	86,2	84,0	0,7	7,2	3,6	2,4	58	24,0	IE3
3	100LB	4	1.445	19,8	6,7	87,7	87,7	86,0	0,7	7,6	3,9	2,6	73	29,0	IE3
4	112M	4	1.445	26,0	8,1	88,6	88,9	87,6	0,8	8,1	3,8	2,5	130	38,0	IE3
5,5	132SB	4	1.460	36,0	10,6	89,6	89,2	88,8	0,8	8,2	3,6	2,3	310	57,0	IE3
7,5	132MA	4	1.460	49,0	15,0	90,4	90,9	90,2	0,8	8,4	3,8	2,5	360	67,0	IE3
9,2	160MA	4	1.465	60,0	17,8	91,0	92,1	91,7	0,8	7,9	3,6	2,1	650	95,0	IE3
11	160MB	4	1.465	72,0	20,5	91,4	92,9	92,5	0,8	7,8	3,4	1,9	780	110,0	IE3
15	160L	4	1.465	98,0	28,1	92,1	93,2	92,6	0,8	9,0	4,1	2,3	890	121,0	IE3
18,5	180M	4	1.480	119,0	32,9	92,6	94,1	93,1	0,9	11,3	2,6	2,3	1560	155,0	IE3
22	180L	4	1.475	142,0	38,2	93,0	93,6	92,8	0,9	10,2	2,5	2,0	1660	163,0	IE3

Accessori per martinetti - Motori elettrici

6P		1.000 min ⁻¹ - S1										50 Hz			
P _n kW		n min ⁻¹	M _n Nm	I _n 400V A	η%			cosφ	$\frac{I_s}{I_n}$	$\frac{M_s}{M_n}$	$\frac{M_a}{M_n}$	J _m x 10 ⁻⁴ kgm ²		EFF	
					100%	75%	50%								
0,12	63B	6	870	1,32	0,64	45	44	41,8	0,6	2,1	1,9	1,7	3,7	4,9	IE3
0,18	71A	6	900	1,91	0,68	55	55,5	51	0,69	2,6	1,9	1,7	8,4	5,5	IE3
0,25	71B	6	900	2,7	0,82	62	58,5	51,4	0,71	2,6	1,9	1,7	10,9	6,7	IE3
0,37	71C	6	910	3,9	1,17	66	60	53,3	0,69	3	2,4	2	12,9	7,7	IE3
0,37	80A	6	910	3,9	1,15	68	67,4	63,3	0,68	3,2	2,2	2	21	9,9	IE3
0,55	80B	6	920	5,7	1,67	70	69,8	64,3	0,68	3,9	2,6	2,2	25	11,3	IE3
0,75	80C	6	920	7,8	2,38	70,0	70,0	64,4	0,65	3,8	2,5	2,2	28	12,2	IE3
0,75	90S	6	920	7,8	2,27	70,0	69,0	64,2	0,68	3,8	2,4	2,2	26	12,6	IE3
1,1	90LA	6	920	11,4	3,20	72,9	72,6	63,1	0,69	3,9	2,3	2,0	33	15,0	IE3
1,5	100LA	6	940	15,2	4,0	75,2	74,2	70,3	0,72	4,1	2,1	2,0	82	22,0	IE3
2,2	112M	6	940	22,0	5,5	78,5	79,0	76,5	0,73	4,8	2,2	2,0	168	32,0	IE3
3	132SB	6	940	30,0	7,1	79,7	77,0	75,1	0,76	5,1	1,9	1,8	216	36,0	IE3
4	132MA	6	950	40,0	9,2	81,4	81,5	79,5	0,77	5,5	2,0	1,8	295	45,0	IE3
5,5	132MB	6	945	56,0	12,2	83,1	80,9	79,1	0,78	6,1	2,1	1,9	383	56,0	IE3
7,5	160M	6	955	75,0	15,7	85,0	85,0	84,8	0,81	5,9	2,2	2,0	740	83,0	IE3
11	160L	6	960	109,0	22,7	86,4	86,5	85,9	0,81	6,6	2,5	2,3	970	103,0	IE3
15	180L	6	970	148,0	30,0	87,7	88,0	87,3	0,82	6,2	2,0	2,4	1550	130,0	IE3

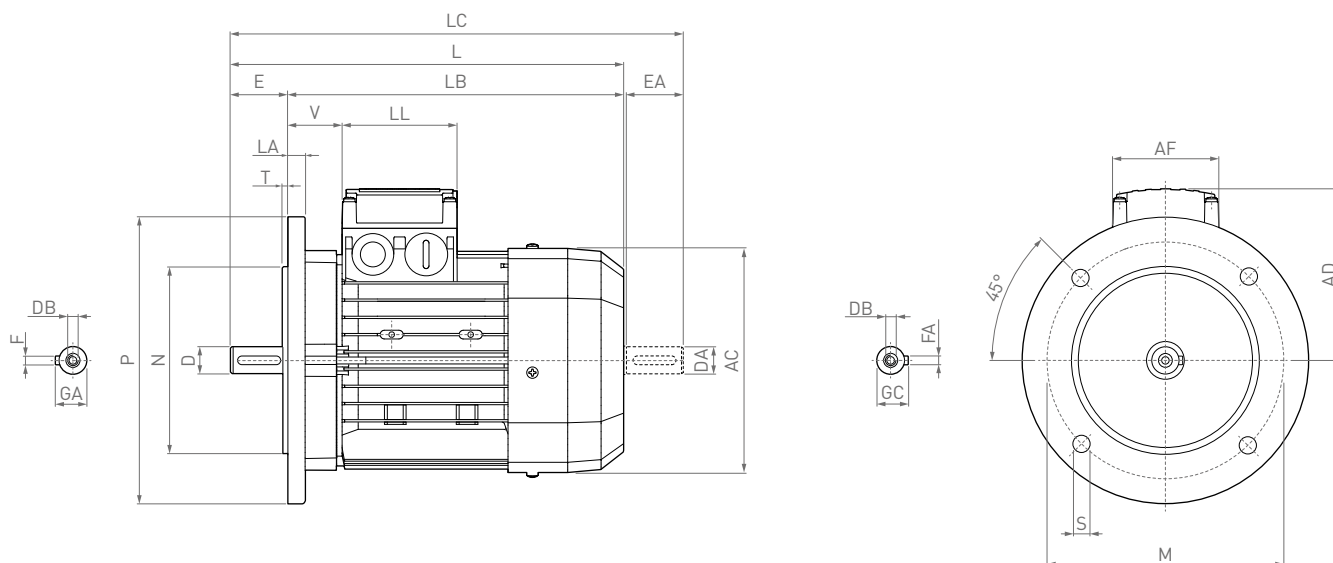
Motori elettrici - Forma costruttiva B3



	Albero					Cassa						Motore																		
	D DA	E EA	DB	GA GC	F FA	B	A	HA	BB	AB	K	C	H	AC	L	LB	LC	AD	AF	LL	V									
63	11	23	M4	12,5	4	80	100	8	96	120	7	40	63	121	207	184	232	95	74	80	26									
71	14	30	M5	16	5	90	112		112	135		45	71	138	249	219	281	108			37									
80A	19	40	M6	21,5	6	100	125		124	153	10	50	80	156	274	234	315	119			38									
80B	14 ⁽¹⁾	30 ⁽¹⁾	M5 ⁽¹⁾	16 ⁽¹⁾	5 ⁽¹⁾			155	174	56		90	176	320	280	351	368	133	44											
90S	24	50	M8	27	8	125	140	10	175	192	12	63	100	195	410	350	462	142	98	98	50									
90LA	19 ⁽¹⁾	40 ⁽¹⁾	M6 ⁽¹⁾	21,5 ⁽¹⁾	6 ⁽¹⁾																	155	174	56	90	176	320	280	351	368
100LA	28	60	M10	31	8	140	160															175	192	12	63	100	195	410	350	462
100LB	24 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	M8 ⁽¹⁾	27 ⁽¹⁾	8 ⁽¹⁾	140	190	224	70	112	219	430	370	482	157	52														
112	38	80	M12	41	10	178	216	12	218	254	12	89	132	258	493	413	556	193	118	118	58									
132SB	28 ⁽¹⁾	60 ⁽¹⁾	M10 ⁽¹⁾	31 ⁽¹⁾	8 ⁽¹⁾										216	12	218					254	12	89	132	258	493	413	556	193
132MA	42	110	M16	45	12	210	254	25	264	319	14,5	108	160	310	528	448	591	245	187	187	51									
160MA	38 ⁽¹⁾	80 ⁽¹⁾	M12 ⁽¹⁾	41 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾										210	254	25					264	319	14,5	108	160	310	528	448	591
160MB	48	110	M16	51,5	14	254	279	26	304	359	14	121	180	348	640	530	724	261	187	187	52									
160L	42 ⁽¹⁾	80 ⁽¹⁾	M12 ⁽¹⁾	41 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾										254	279	26					304	359	14	121	180	348	640	530	724
180M	48	110	M16	51,5	14	241	279	26	291	359	14	121	180	348	708	598	823	261												
180L	42 ⁽¹⁾	80 ⁽¹⁾	M12 ⁽¹⁾	41 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	279	279	26	329	359	14	121	180	348	708	598	823	261												

(1) Queste dimensioni sono riferite alla seconda estremità d'albero.

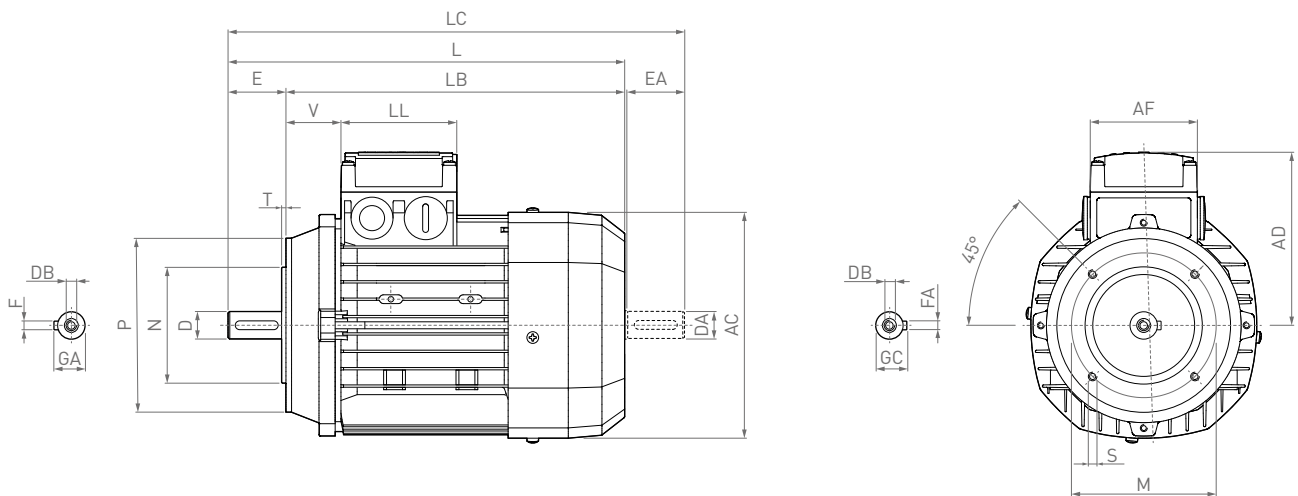
Motori elettrici - Forma costruttiva B5



	Albero					Flangia					Motore									
	D DA	E EA	DB	GA GC	F FA	M	N	P	S	T	LA	AC	L	LB	LC	AD	AF	LL	V	
63	11	23	M4	12,5	4	115	95	140	9,5	3	10	121	207	184	232	95	74	80	26	
71	14	30	M5	16	5	130	110	160		3,5		138	249	219	281	108			108	37
80A	19	40	M6	21,5	6	165	130	200	11,5	3,5	11,5	156	274	234	315	119	98	98	38	
80B	14 ⁽¹⁾	30 ⁽¹⁾	M5 ⁽¹⁾	16 ⁽¹⁾	5 ⁽¹⁾							320	280	351	38					
90S	24	50	M8	27	8	215	180	250	14	4	14	176	326	276	368	133	98	98	44	
90LA	19 ⁽¹⁾	40 ⁽¹⁾	M6 ⁽¹⁾	21,5 ⁽¹⁾	6 ⁽¹⁾							378	378	44						
100LA	28 24 ⁽¹⁾	60 50 ⁽¹⁾	M10 M8 ⁽¹⁾	31 27 ⁽¹⁾	8 8 ⁽¹⁾	265	230	300	14	4	15	195	410	350	462	142	98	98	50	
100LB												20	258	493	413	556			193	118
112	38 28 ⁽¹⁾	80 60 ⁽¹⁾	M12 M10 ⁽¹⁾	41 31 ⁽¹⁾	10 8 ⁽¹⁾	300	250	350	14	4	15	219	430	370	482	157	98	98	52	
132SB												20	258	493	413	556			193	118
132MA	42 38 ⁽¹⁾	110 80 ⁽¹⁾	M16 M12 ⁽¹⁾	45 41 ⁽¹⁾	12 10 ⁽¹⁾	300	250	350	14	4	14,5	264	310	596	486	680	245	187	187	51
160MA												20	258	528	448	591				193
160MB	48 42 ⁽¹⁾	110 110 ⁽¹⁾	M16 M16 ⁽¹⁾	51,5 45 ⁽¹⁾	14 12 ⁽¹⁾	300	250	350	14	4	14	304	310	640	530	724	245	187	187	51
160L												20	258	528	448	591				193
180M	48 42 ⁽¹⁾	110 110 ⁽¹⁾	M16 M16 ⁽¹⁾	51,5 45 ⁽¹⁾	14 12 ⁽¹⁾	300	250	350	14	4	14	291	348	708	598	823	261	187	187	52
180L												329	348	708	598	823				261

(1) Queste dimensioni sono riferite alla seconda estremità d'albero.

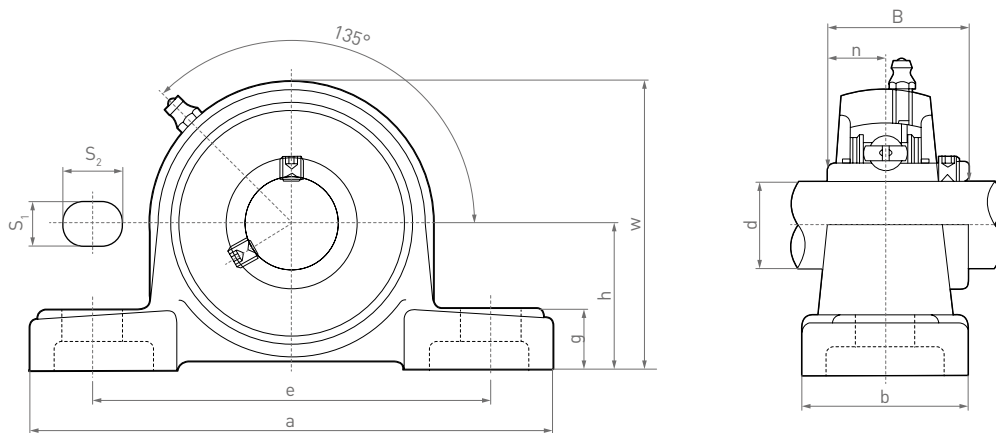
Motori elettrici - Forma costruttiva B14



	Albero					Flangia					Motore							
	D DA	E EA	DB	GA GC	F FA	M	N	P	S	T	AC	L	LB	LC	AD	AF	LL	V
63	11	23	M4	12,5	4	75	60	90	M5	2,5	121	207	184	232	95	74	80	37
71	14	30	M5	16	5	85	70	105	M6	3	138	249	219	281	108			98
80A	19	40	M6	21,5	6	100	80	120			M8	3,5	156	274	234	315	119	
80B	14 ⁽¹⁾	30 ⁽¹⁾	M5 ⁽¹⁾	16 ⁽¹⁾	5 ⁽¹⁾				176	326			276	368	133	219	430	370
90S	24	50	M8	27	8	115	95	140	M10	4	258	493	413	556	193	118	118	58
90LA	19 ⁽¹⁾	40 ⁽¹⁾	M6 ⁽¹⁾	21,5 ⁽¹⁾	6 ⁽¹⁾							195	410	350				
100LA	28	60	M10	31	8	130	110	160	M8	3,5	219	430	370	482	157	118	118	58
100LB																		
112	38	80	M12	41	10	165	130	200	M10	4	258	493	413	556	193	118	118	58
132SB																		
132MA	28 ⁽¹⁾	60 ⁽¹⁾	M10 ⁽¹⁾	31 ⁽¹⁾	8 ⁽¹⁾	165	130	200	M10	4	258	493	413	556	193	118	118	58

(1) Queste dimensioni sono riferite alla seconda estremità d'albero.

Accessori per martinetti - Supporti ritti UCP



Codice Prodotto	Dimensioni (mm)										
	d	h	a	e	b	S ₁	S ₂	g	w	B	n
UCP201D1	12	30,2	127	95	38	13	19	14	62	31	12,7
UCP202D1	15	30,2	127	95	38	13	19	14	62	31	12,7
UCP203D1	17	30,2	127	95	38	13	19	14	62	31	12,7
UCP204D1	20	33,3	127	95	38	13	19	14	65	31,0	12,7
UCP205D1	25	36,5	140	105	38	13	19	15	71	34,1	14,3
UCP206D1	30	42,9	160	121	44	17	20	17	84	38,1	15,9
UCP207D1	35	47,6	167	127	48	17	20	18	93	42,9	17,5
UCP208D1	40	49,2	184	137	54	17	20	18	100	49,2	19
UCP209D1	45	54,0	190	146	54	17	20	20	106	49,2	19
UCP210D1	50	57,2	206	159	60	20	23	21	113	51,6	19
UCP211D1	55	63,5	219	171	60	20	23	23	125	55,6	22,2
UCP212D1	60	69,8	241	184	70	20	23	25	138	65,1	25,4
UCP213D1	65	76,2	265	203	70	25	28	27	150	65,1	25,4
UCP214D1	70	79,4	266	210	72	25	28	27	156	74,6	30,2
UCP215D1	75	82,6	275	217	74	25	28	28	162	77,8	33,3
UCP216D1	80	88,9	292	232	78	25	28	30	174	82,6	33,3
UCP217D1	85	95,2	310	247	83	25	28	32	185	85,7	34,1
UCP218D1	90	101,6	327	262	88	27	30	33	198	96,0	39,7

Accessori per martinetti - Giunti

Interpretazione della codifica

Esempio:

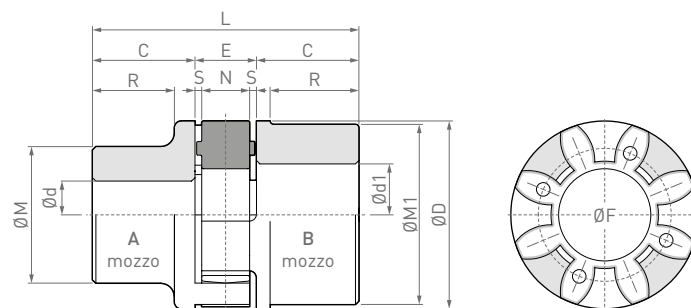
GE-T 19A-24B mozzo A + mozzo B

GE-T 19B-24A mozzo B + mozzo A

GE-T 19A-19A 2 mozzi A

GE-T 24B-24B 2 mozzi B

La caratteristica del giunto è definita dal diametro massimo del foro mozzo.



Tipo di giunto	Ø Foro mozzo		Ø Foro finito (max.)		Serie Normale (mm)									Peso (kg)			J ⁽²⁾ (kg - cm ²)	
	A	B	d	d1	C	ØD	E	ØF	ØM	ØM1	N	R	S	L	Elem. elastico	Mozzo A	Mozzo B	Mozzo A+B
GE-T 19A-24B ⁽¹⁾	-	-	19	24	25	40	16	18	30	40	12	19	2	66	0,004	0,18	0,25	0,8
GE-T 24A-32B	-	-	24	32	30	55	18	27	40	55	14	24	2	78	0,014	0,36	0,55	3
GE-T 28A-38B	-	-	28	38	35	65	20	30	48	65	15	27,5	2,5	90	0,025	0,60	0,85	7
GE-T 38A-45B	-	-	38	45	45	80	24	38	66	78	18	36,5	3	114	0,042	1,35	1,65	20
GE-T 42A-55B	-	-	42	55	50	95	26	46	75	94	20	40	3	126	0,066	2,00	2,30	50
GE-T 48A-60B	-	-	48	60	56	105	28	51	85	104	21	45	3,5	140	0,088	2,75	3,10	80
GE-T 55A-70B	-	-	55	70	65	120	30	60	98	118	22	52	4	160	0,116	4,20	4,50	160
GE-T 65A-75B	-	-	65	75	75	135	35	68	115	134	26	61	4,5	185	0,172	6,50	6,80	310
GE-T 75A-90B	-	-	75	90	85	160	40	60	135	158	30	69	5	210	0,325	10,00	10,80	680
GE-T 90A-100B	38	38	90	100	100	200	45	100	160	180	34	81	5,5	245	0,440	14,00	15,80	1.590

(1) acciaio

(2) momento d'inerzia MOZZO A+B con foro Ø max.



Mozzo A



Mozzo B



Poliuretano GIALLO
Temperature d'esercizio -40° +90°



Elastomero ROSSO
Temperature d'esercizio -30° +140°



Elastomero NERO
Temperature d'esercizio -40° +140°



Mozzo A-B



Mozzo B-A



Mozzo A-A

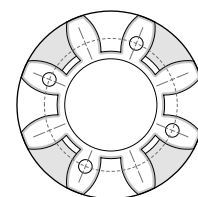
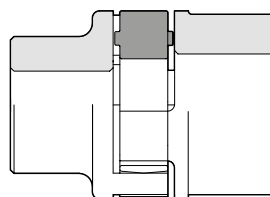


Mozzo B-B

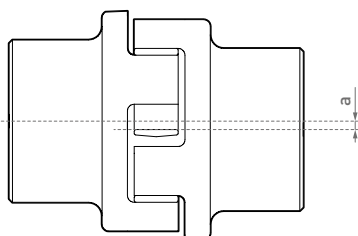
Accessori per martinetti - Giunti

con **STELLA DENTATA NERA**
in ELASTOMERO 92/94 shore A
Temperatura d'esercizio **-40° +140°**
Utilizzo in ambienti soggetti a contaminazione

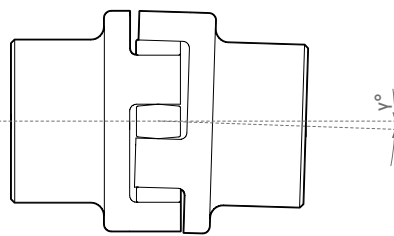
con **STELLA DENTATA GIALLA**
in POLIURETANO 92/94 shore A
Temperatura d'esercizio **-40° +90°**



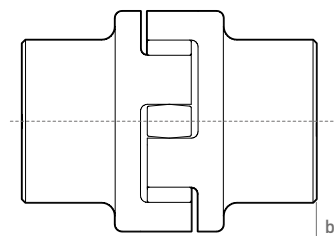
Giunto GE-T in lega d'alluminio o ghisa



Disassamento **RADIALE**



Disassamento **ANGOLARE**

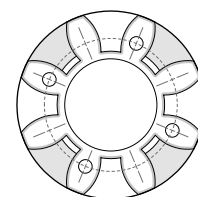
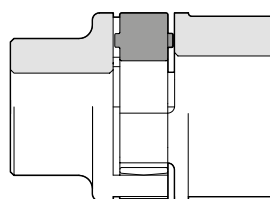


Disassamento **ASSIALE**

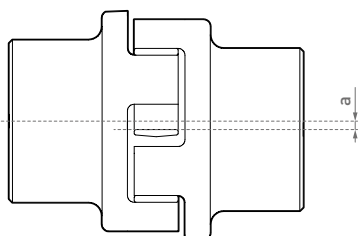
Tipo di giunto	N° Giri (max.)	Angolo di Torsione		Stella dentata	Momento torcente (Nm)			Rigidità torsionale (kNm/rad)				Disassamento		
	n. min ¹	Tk n	Tk max.	Durezza shore A	Norm. Tk n	Max. Tk	con inv. Tk w	1.0 Tk n	0.75 Tk n	0.5 Tk n	0.25 Tk n	Assiale "b" mm	Radiale "a" mm	Angolare γ°
GE-T 19-24	14.000	3°	5°	94	10	20	2,6	0,68	0,57	0,44	0,28	1,2	0,2	1,2°
GE-T 24-32	10.600				35	70	9	2,19	1,82	1,40	0,90	1,4	0,2	0,9°
GE-T 28-38	8.500				95	190	25	5,20	4,31	3,32	2,12	1,5	0,25	0,9°
GE-T 38-45	7.100				190	380	49	10,00	8,30	6,39	4,08	1,8	0,28	1,0°
GE-T 42-55	6.000				265	530	69	17,00	14,11	10,86	6,94	2,0	0,32	1,0°
GE-T 48-60	5.600				310	620	81	20,00	16,59	12,77	8,16	2,1	0,36	1,1°
GE-T 55-70	4.750				410	820	105	21,99	18,25	14,05	8,98	2,2	0,38	1,1°
GE-T 65-75	4.250				625	1.250	163	28,20	23,39	18,01	11,51	2,6	0,42	1,2°
GE-T 75-90	3.550				975	1.950	254	67,99	56,41	43,44	27,75	3,0	0,48	1,2°
GE-T 90-100	2.800				2.400	4.800	624	110,00	91,26	70,27	44,89	3,4	0,50	1,2°

Accessori per martinetti - Giunti

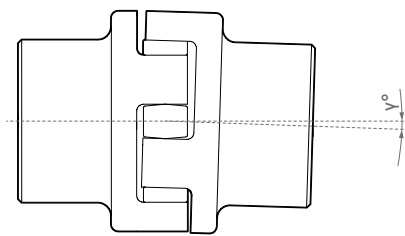
con **STELLA DENTATA ROSSA**
in ELASTOMERO **96/98 shore A**
Temperatura d'esercizio **-30° +140°**



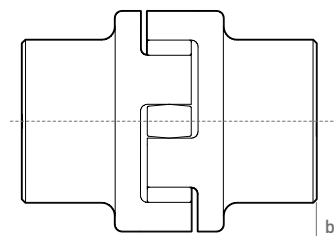
Giunto GE-T in lega d'alluminio o ghisa



Disassamento **RADIALE**



Disassamento **ANGOLARE**

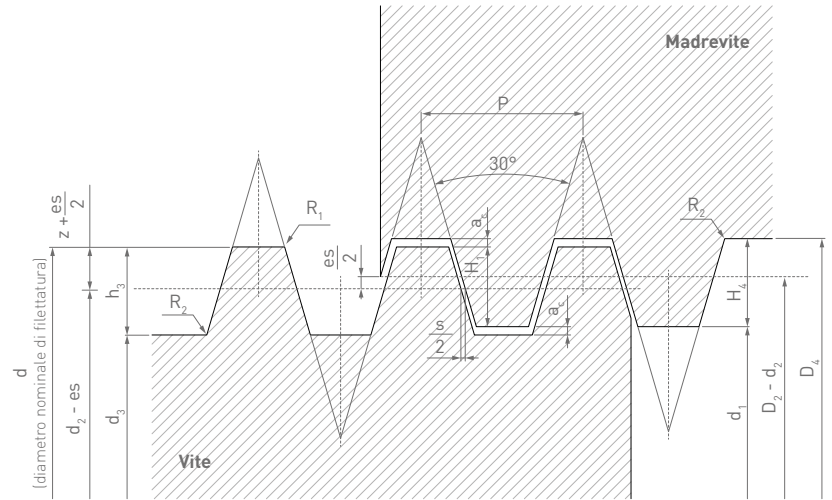


Disassamento **ASSIALE**

Tipo di giunto	N° Giri (max.)	Angolo di Torsione		Stella dentata	Momento torcente (Nm)			Rigidità torsionale (kNm/rad)				Disassamento		
	n. min'	Tk n	Tk max.	Durezza shore A	Norm. Tk n	Max. Tk	con inv. Tk w	1.0 Tk n	0.75 Tk n	0.5 Tk n	0.25 Tk n	Assiale "b" mm	Radiale "a" mm	Angolare γ°
GE-T 19-24	14.000	3°	5°	96	17	34	4,4	1,09	0,90	0,68	0,42	1,2	0,2	1,2°
GE-T 24-32	10.600				60	120	16	3,70	3,04	2,31	1,44	1,4	0,2	0,9°
GE-T 28-38	8.500				160	320	42	9,5	7,80	5,92	3,68	1,5	0,25	0,9°
GE-T 38-45	7.100				325	650	85	29,0	23,8	18,6	11,24	1,8	0,28	1,0°
GE-T 42-55	6.000				450	900	117	40,5	33,24	25,21	15,70	2,0	0,32	1,0°
GE-T 48-60	5.600				525	1.050	137	48,56	39,86	30,23	18,82	2,1	0,36	1,1°
GE-T 55-70	4.750				625	1.250	163	52,78	43,32	32,86	20,46	2,2	0,38	1,1°
GE-T 65-75	4.250				940	1.880	166	57,5	47,19	35,80	22,29	2,6	0,42	1,2°
GE-T 75-90	3.550				1.465	2.930	381	150,0	123,12	93,39	58,14	3,0	0,48	1,2°
GE-T 90-100	2.800				3.600	7.200	936	250,0	205,19	155,65	96,90	3,4	0,50	1,2°

Profilo per filettature metriche trapezoidali (ISO 2901)

H_1	$0,5P$
h_3	$H_4 = F^1 + ac = 0,5P + ac$
z	$0,25P = H \frac{1}{2}$
d_3	$d - 2h_3$
d_2	$D_2 = d - 2z = d - 0,5P$
D_1	$d - 2H_1 = d - P$
D_4	$d + 2ac$
ac	Gioco di fondo
es	Scostamento superiore per vite
s	$0,26795 es$
$R_1 \text{ max.}$	$0,5ac$
$R_2 \text{ max.}$	ac



Diametro vite dx-sx	Classe di precisione	Rettilinearità	Peso	d1 (mm)		d2 (mm)		d3 (mm)		n° principi	Angolo d'elica	Efficienza (1)		H1 (2)	I - Momento di inerzia
				mm	kg/m	min.	max.	min.	max.			min.	max.		
Tr 18x4	100	0,5 / 1.500	1,53	17,700	18,000	15,60	15,905	13,074	13,5	1	4° 33'	0,44	0,28	2	1.434
Tr 20x4		0,4 / 2.000	1,94	19,700	20,000	17,64	17,905	15,074	15,5		4° 03'	0,41	0,26	2	2.534
Tr 30x6		0,3 / 3.000	4,38	29,625	30,000	26,547	26,882	22,463	23		4° 03'	0,41	0,26	3	13.650
Tr 40x7			8,03	39,58	40,00	36,02	36,375	31,431	32		3° 30'	0,38	0,23	3,5	51.030
Tr 55x9			15,51	54,50	55,00	49,935	50,36	44,329	45		3° 15'	0,36	0,22	4,5	189.550
Tr 70x10			25,80	69,47	70,00	64,425	64,85	58,319	59		2° 48'	0,33	0,19	5	587.540
Tr 80x10			34,39	79,47	80,00	74,42	74,85	68,319	69		2° 26'	0,3	0,17	5	1E+06

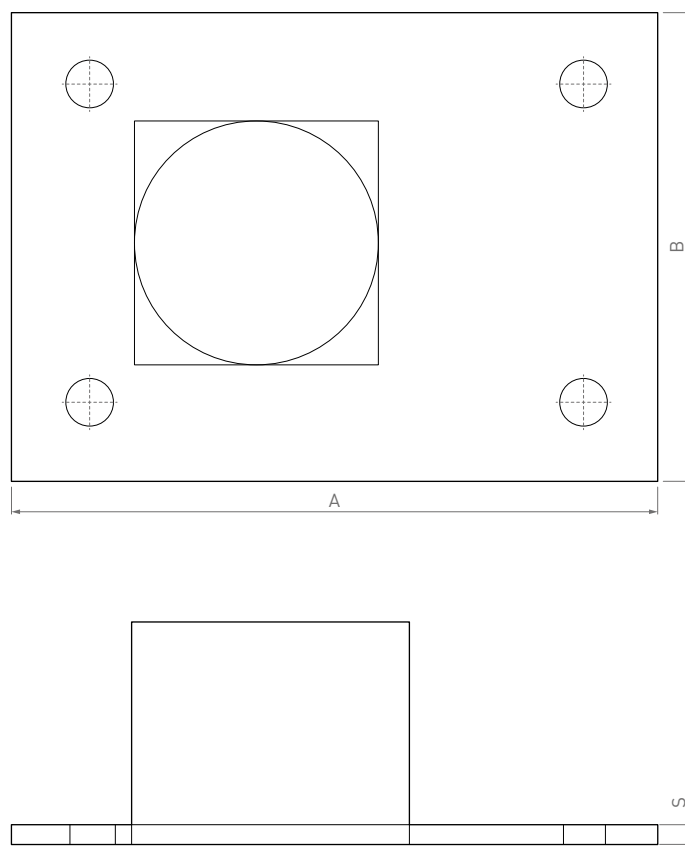
(d1) diametro esterno tolleranza 4h
 (d2) diametro medio tolleranza 7h
 (d3) diametro interno tolleranza 7h

Diametro chiocciola dx-sx	n° principi	D4 (mm)		D2 (mm)		D1 (mm)	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
Tr 18x4	1	18,500		16,000	16,355	14,000	14,375
Tr 20x4		20,500		18,000	18,355	16,000	16,375
Tr 30x6		31,000		27,000	27,450	24,000	24,500
Tr 40x7		41,000		36,500	36,975	33,000	33,560
Tr 55x9		56,000		50,500	51,060	46,000	46,670

(D4) diametro esterno tolleranza h
 (D2) diametro medio tolleranza 7h
 (D1) diametro interno tolleranza 4h

Gioco radiale tra vite e chiocciola		Gioco Assiale tra vite e chiocciola	
min.	max.	min.	max.
0,095	0,715	0,025	0,192
0,095	0,715	0,025	0,192
0,118	0,903	0,032	0,242
0,125	0,955	0,033	0,256
0,140	1,125	0,038	0,301

Piastra porta tubo/antirotazione/protezione martinetti

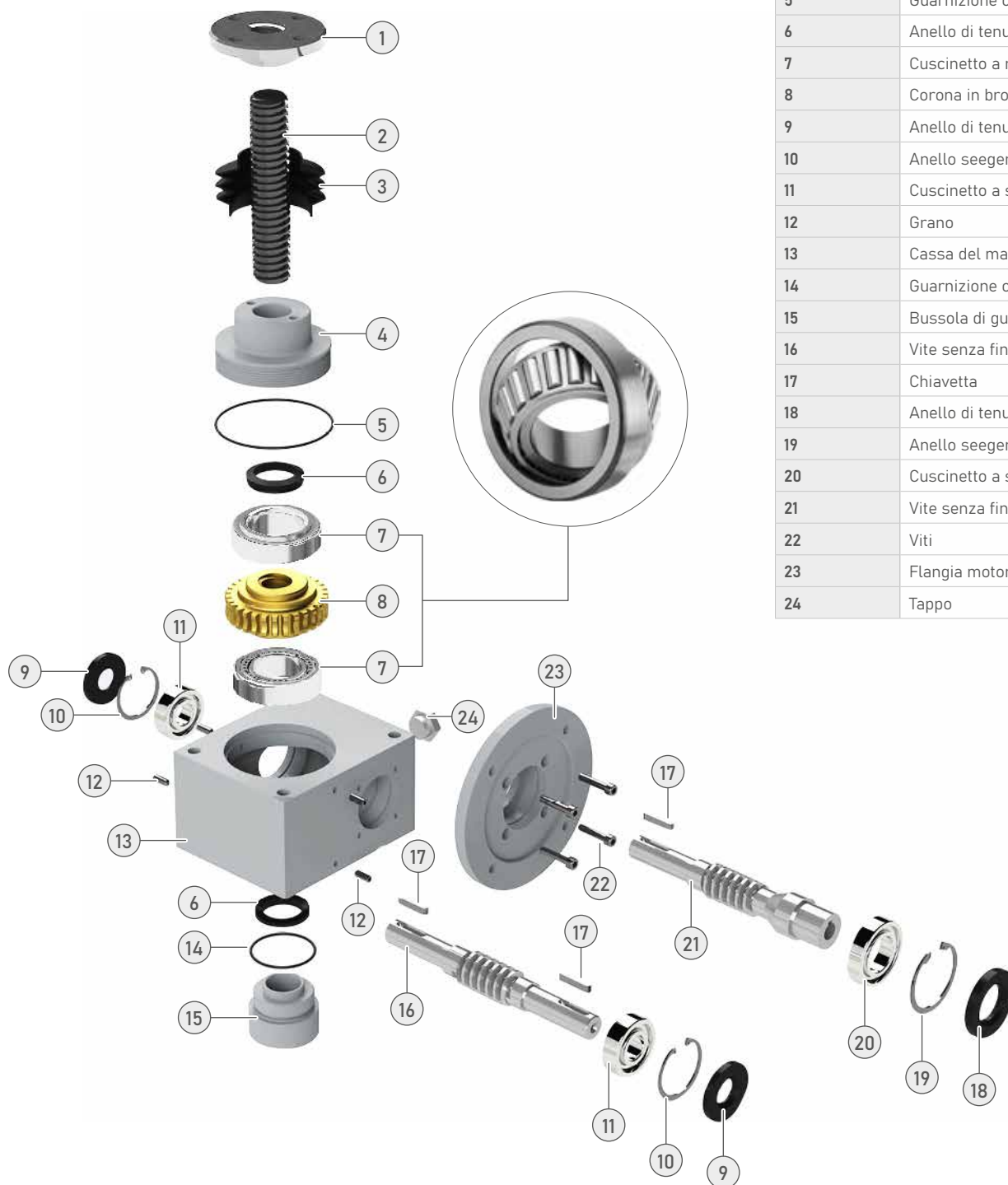


	MAV 1	NMAV 1.5	NMAV 2	NMAV 3	NMAV 4
A	80	110	155	195	211
B	72	100	126	160	170
S	2	1,5	2	2	2

Selezione tubi quadri inox aisi 304

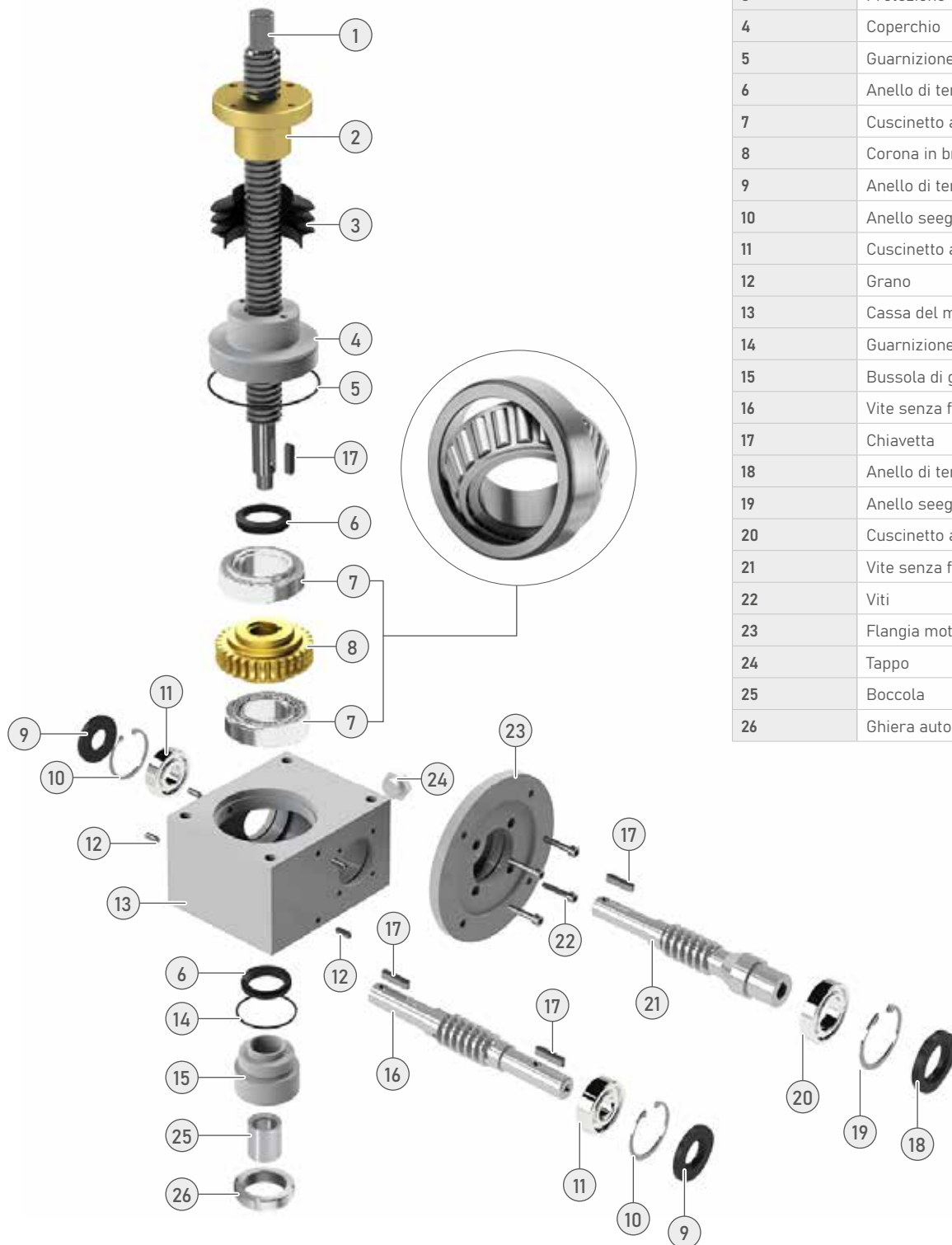
	Ø collare martinetto	spess.lamierino	=	Tubo	Boccola quadra bronzo
MAV 1	30	2	34	40x40x2	35
NMAV 1.5	44	1,5	47	50x50x1,5	45
NMAV 2	60	2	64	70x70x2	65
NMAV 3	70	2	74	80x80x2	75
NMAV 4	90	2	94	100x100x2	95

Parti di Ricambio - Esecuzione N



Posizione	Descrizione
1	Terminale
2	Barra trapezia
3	Protezione elastica
4	Coperchio
5	Guarnizione o-ring
6	Anello di tenuta
7	Cuscinetto a rulli conici
8	Corona in bronzo
9	Anello di tenuta
10	Anello seeger
11	Cuscinetto a sfere
12	Grano
13	Cassa del martinetto
14	Guarnizione o-ring
15	Bussola di guida
16	Vite senza fine
17	Chiavetta
18	Anello di tenuta
19	Anello seeger
20	Cuscinetto a sfere
21	Vite senza fine
22	Viti
23	Flangia motore
24	Tappo

Parti di Ricambio - Esecuzione R



Posizione	Descrizione
1	Barra trapezia
2	Chiocciola
3	Protezione elastica
4	Coperchio
5	Guarnizione o-ring
6	Anello di tenuta
7	Cuscinetto a rulli conici
8	Corona in bronzo
9	Anello di tenuta
10	Anello seeger
11	Cuscinetto a sfere
12	Grano
13	Cassa del martinetto
14	Guarnizione o-ring
15	Bussola di guida
16	Vite senza fine
17	Chiavetta
18	Anello di tenuta
19	Anello seeger
20	Cuscinetto a sfere
21	Vite senza fine
22	Viti
23	Flangia motore
24	Tappo
25	Boccola
26	Ghiera autobloccante



Veneta Bearings
Articoli Tecnici Industriali

Via Torino, 15, 35035 Mestrino (PD)
Tel. +39 049 9001944 - Fax. +39 049 9001543
info@venetabearings.it - www.venetabearings.it