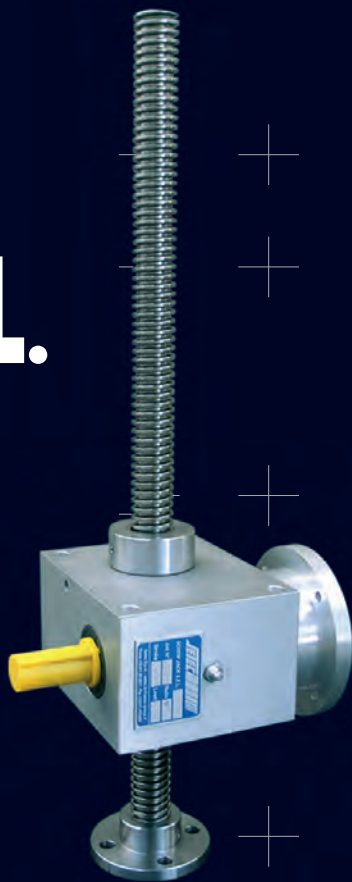


DINDA ACTO

MARTINETTI A VITE
SENZA FINE
WORM SCREW JACKS

S.E.L.



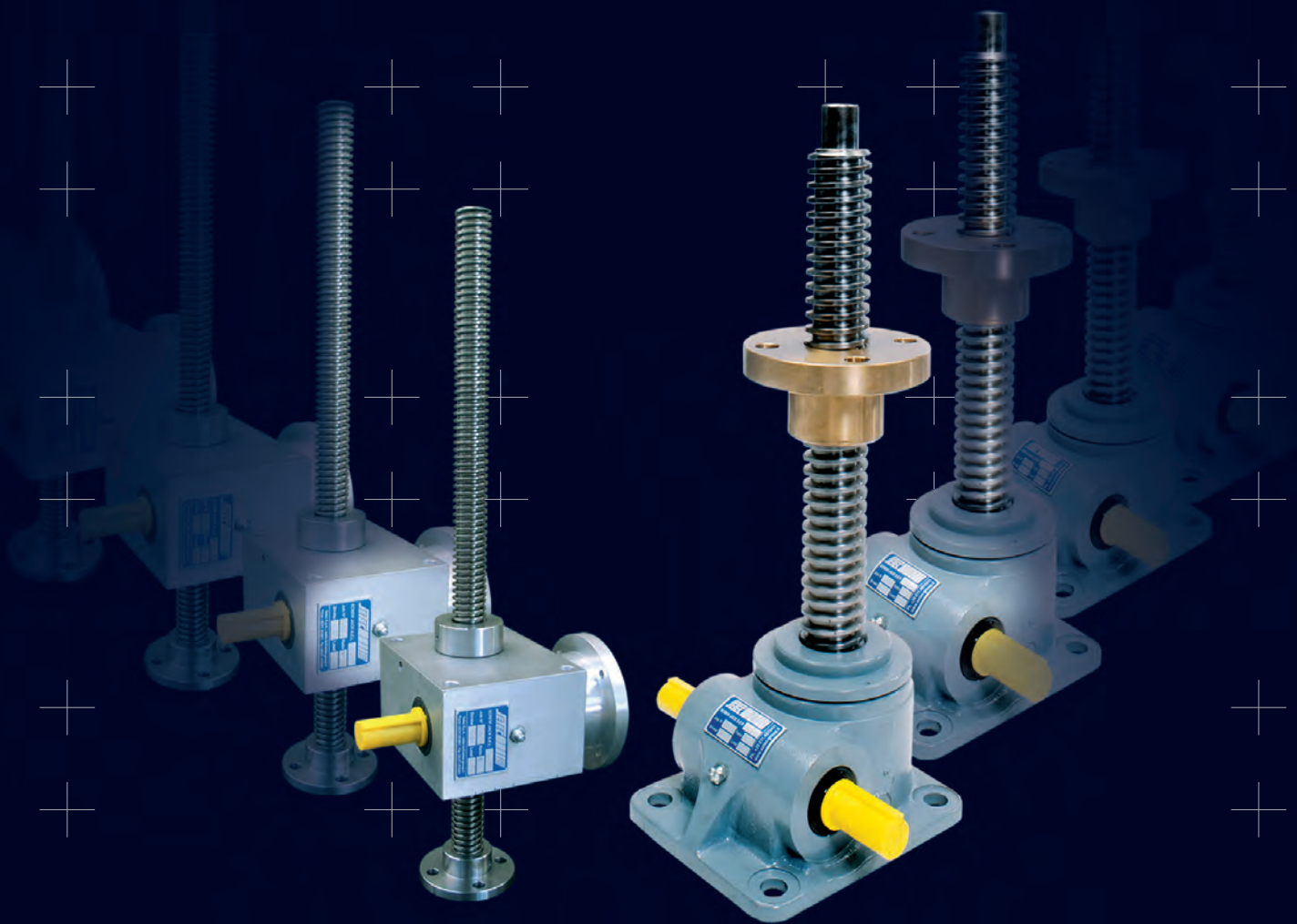
S.E.P.



JEDEC
COMPONENTI CONTROLLI SISTEMI DI MOTO

Member of CISO Federation
RINA
ISO 14001:2004
Certified Environmental System
Cert. n° EMS-2240/S

S.E.L. - S.E.P.
MARTINETTI A VITE SENZA FINE
WORM SCREW JACKS



N.B.: Il Gruppo SETEC si riserva il diritto di apportare al presente catalogo tutte le modifiche che si renderanno necessarie senza preavviso e non si assume nessuna responsabilità per errata interpretazione dello stesso.
SETEC Group reserves the right to carry out, without notice, any modification on this catalogue that might be considered necessary and will not have any responsibility for misunderstanding of the contents.

SETEC
COMPONENTI CONTROLLI SISTEMI DI MOTO

PARTE / PART 1

1.1.0	CARATTERISTICHE GENERALI / GENERAL FEATURES	1
1.2.0	TIPOLOGIE COSTRUTTIVE S.E.L., S.E.P. / S.E.L., S.E.P. MODELS	2
1.2.1	MARTINETTI A VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACKS	7
1.2.2	MARTINETTI A VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACKS	7
1.3.0	SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES S.E.L.	8
1.4.0	SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES S.E.P.	10
1.5.0	SCELTA DEL MARTINETTO / SIZING AND SELECTION	12
1.5.1	CRITERI DI SICUREZZA / SAFETY FACTORS	14
1.5.2	CARICO EFFICACE / REAL AXIAL FORCE "F _{eff} "	14
1.5.3	VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO / LIFTING SPEED	14
1.5.4	VERIFICA A CARICO DI PUNTA / BUCKLING LOAD	14
1.5.5	VERIFICA CAPACITÀ TERMICA MARTINETTO SCREW JACK THERMAL CAPACITY "CT" CHECK	20
1.5.6	COPPIA NECESSARIA AL SOLLEVAMENTO LIFTING INPUT TORQUE	21
1.5.7	RENDIMENTO DEL MARTINETTO / SCREW JACK EFFICIENCY	21
1.5.8	MOTORIZZAZIONE / MOTORS	22
1.6.0	MOTOMARTINETTI / MOTORIZED SCREW JACK	23
1.6.1	MOTOMARTINETTI S.E.L. / MOTORIZED SCREW JACKS S.E.L.	23
1.6.2	MOTOMARTINETTI S.E.P. / MOTORIZED SCREW JACKS S.E.P.	24

PARTE / PART 2

2.1.0	MARTINETTI S.E.L. / S.E.L. SCREW JACKS	26
2.1.1	SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES	26
2.1.2	APPLICAZIONI / APPLICATIONS	30
2.1.3	ESEMPI DI MONTAGGIO / CONFIGURATION EXAMPLES	30
S.E.L. 5		32
2.2.0	SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES	32
2.2.1	SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS	36
S.E.L. 10		42
2.3.0	SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES	42
2.3.1	SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS	50
S.E.L. 25		56
2.4.0	SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES	56
2.4.1	SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS	70
S.E.L. 50		76
2.5.0	SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES	76
2.5.1	SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS	86
S.E.L. 100		92
2.6.0	SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES	92
2.6.1	SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS	100
2.7.0	CODICE DI ORDINAZIONE / ORDERING CODE	106
2.8.0	MARTINETTI S.E.P. / S.E.P. SCREW JACKS	110
2.8.1	SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES	110

2.8.2	APPLICAZIONI / APPLICATIONS	114
2.8.3	ESEMPI DI MONTAGGIO / CONFIGURATION EXAMPLES	114
S.E.P. 50		116
2.9.0	SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES	116
2.9.1	SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS	122
S.E.P. 100		130
2.10.0	SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES	130
2.10.1	SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS	136
S.E.P. 200		144
2.11.0	SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES	144
2.11.1	SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS	150
S.E.P. 300		158
2.12.0	SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES	158
2.12.1	SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS	162
S.E.P. 500		170
2.13.0	SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES	170
2.13.1	SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS	176
S.E.P. 1000		182
2.14.0	SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES	182
2.14.1	SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS	184
S.E.P. 1500		188
2.15.0	SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES	188
2.15.1	SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS	190
2.16.0	CODICE DI ORDINAZIONE / ORDERING CODE	194
2.17.0	RICHIESTA PREVENTIVO / SPECIAL INQUIRIES S.E.L. - S.E.P	198

PARTE / PART 3

	DESCRIZIONE / DESCRIPTION	200
	IDENTIFICAZIONE / SCREW JACK DESIGNATION	208
3.1.0	TIPOLOGIA DI IMPIEGO / OPERATING ENVIRONMENT	208
3.2.0	INSTALLAZIONE / INSTALLATION	209
3.3.0	CONTROLLI PRECAUZIONALI ALL'AVVIO / STARTING CHECKS	209
3.4.0	MONTAGGIO MOTORE VERSIONE "MD" (SOLO MARTINETTI S.E.L.)	
	MOTOR CONNECTION IN "MD" (ONLY FOR S.E.L. SCREW JACKS)	210
3.5.0	MONTAGGIO MOTORE VERSIONE "MG" (MARTINETTI S.E.L.)	
	MOTOR CONNECTION IN "MG" (S.E.L. SCREW JACKS)	210
3.6.0	MONTAGGIO MOTORE VERSIONE "MG" (MARTINETTI S.E.P.)	
	MOTOR CONNECTION IN "MG" (S.E.P. SCREW JACKS)	210
3.7.0	MANUTENZIONE ORDINARIA E CONTROLLI PERIODICI	
	ORDINARY MAINTENANCE AND SCHEDULED CONTROLS	210
3.8.0	MANUTENZIONE STRAORDINARIA / EXTRAORDINARY MAINTENANCE	218
3.9.0	FINECORSO FC / LIMIT SWITCHES	221
3.10.0	MOTORI ELETTRICI / ELECTRIC MOTORS	222

S.E.L.

Serie Europea Leggera da 0,5 a 10 ton

S.E.P.

Serie Europea Pesante da 5 a 150 ton (Nuova Serie)

S.E.L.

European Light Series from 0,5 to 10 ton

S.E.P.

European Heavy Series from 5 to 150 ton

1.1.0 CARATTERISTICHE GENERALI

Il martinetto a vite senza fine è uno dei più economici e funzionali meccanismi per il sollevamento e l'abbassamento dei carichi, come pure per applicazioni di spinta o trazione.

Può essere utilizzato singolarmente o in combinazioni multiple a comando manuale o motorizzato.

Si possono accoppiare meccanicamente due o più martinetti mediante trasmissione con alberi, giunti, rinvii, in modo che le operazioni avvengano in perfetto sincronismo del sistema.

I martinetti a vite senza fine sono previsti per portate nominali da 0,5 a 150 ton suddivisi in due gamme costruttive:

SERIE S.E.L. DA 0,5 A 10 TON E SERIE S.E.P. DA 5 A 150 TON.

La SERIE di martinetti S.E.P. parte da un innovativo progetto che prevede nel disegno della cassa un rinforzo a profilo alare che oltre alla funzione meccanica unisce una elevata superficie di dissipazione del calore.

Le fusioni sono realizzate in ghisa a grafite sferoidale tipo EN-GJS500/7 ottenuta da impianti fusori di ultima generazione, che permettono una miglior coesione e costanza di qualità macromolecolare comportando una minor generazione di eventuali cricche.

Il carter contiene una abbondante quantità di lubrificante, con la specifica finalità di ridurre il surriscaldamento, mantenendo quindi costante le caratteristiche dello stesso.

Gli accoppiamenti vite senza fine – corona elicoidale di nuova progettazione, posseggono moduli e diametri primitivi ottimizzati, migliorando quindi le caratteristiche meccaniche.

Particolari angoli di elica e grado di finitura delle viti permettono, nella volvoradenza dell'accoppiamento, l'inserimento tra i fianchi coniugati delle dentature dei meati fluidi del lubrificante con conseguenti elevati rendimenti e basso surriscaldamento.

Il bronzo utilizzato nelle ruote elicoidali è addizionato al fosforo con struttura autoimbibente.

Tali caratteristiche comportano i seguenti vantaggi:

- eliminazione del "pitting", dovuto all'attrito di primo distacco, ed eliminazione del "fretting" come conseguenza dell'attrito vibrazionale, caso frequente nei carichi statici.

Queste caratteristiche diminuiscono l'usura, migliorano il rendimento meccanico aumentando la vita utile operativa.

Tutte le lavorazioni meccaniche sono particolarmente accurate dal punto di vista di tolleranze, materiali e qualità delle macchine utilizzate.

Su questo catalogo sono indicate le caratteristiche dei martinetti meccanici a vite senza fine, corredate da dati tecnici che aiuteranno nella scelta della grandezza più adatta all'applicazione richiesta.

1.1.0 GENERAL FEATURES

The worm gear based mechanical screw jack is one of the most economical and efficient mechanism for lifting and lowering loads as well as push-pull applications. It can be used as a single unit or in multiple combination with manual or motorized drive.

It is possible to link two or more screw jacks by shafts, couplings and right angle gear boxes so that all the operations are perfectly synchronized. Our mechanical worm screw jacks are built for nominal loads from 0,5 to 150 ton divided into two production ranges:

S.E.L. SERIES FROM 5 TO 10 TON AND S.E.P. SERIES FROM 5 TO 150 TON.

The S.E.P. jacks series start from an innovative project with a wing-like support that combines reinforcement and high heat dissipation surface.

The castings are made of spheroidal graphite EN-GJS500/7, obtained by the most modern foundry equipment allowing a better cohesion and constancy of micro molecular quality, with a lower possibility of cracks generation.

A plenty of lubricant can be held by the housing with the specific goal of reducing heating, keeping thus constant its features.

The worm gears are designed with optimized modules and pitch diameter, improving the mechanical features.

The helix angles and finishing of the worm screws allow the lubricant, during the rolling-sliding movement during matching, to penetrate into the flanks of the toothing, with consequent higher efficiency and lower heating.

The bronze used for the worm wheels is charged with self imbibing phosphorus, with the following advantages:

- elimination of pitting coming from stick-slip effect and elimination of fretting as a consequence of the vibration friction, frequent in static loads.

These features reduce wear, improve mechanical efficiency and increase life time.

All the machining is particularly accurate from the point of view of tolerances, materials and quality of machine tools used.

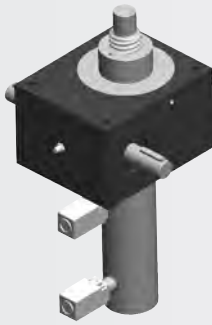
This catalogue indicates the technical specifications of the mechanical worm screw jacks, in order to enable the user to choose the most suitable size for a requested application.

1.2.0 TIPOLOGIE COSTRUTTIVE S.E.L.- S.E.P.

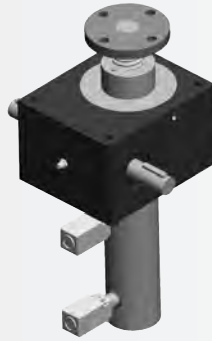
1.2.0 MODELS S.E.L.- S.E.P.

S.E.L.

S.E.L. VT - Vite traslante / Travelling screw



Attacco tipo / Screw end **A1**



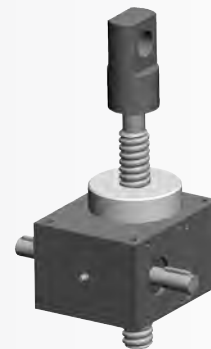
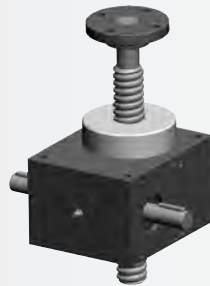
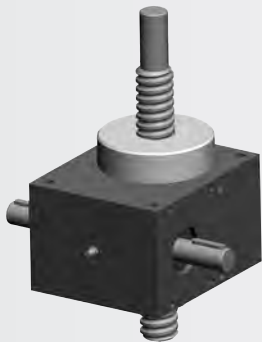
Attacco tipo / Screw end **A2**

Vitone trapezio / Trapezoidal screw

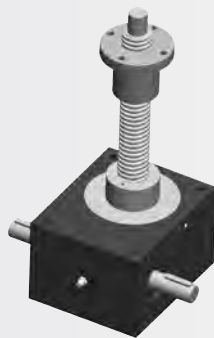


Attacco tipo / Screw end **A3**

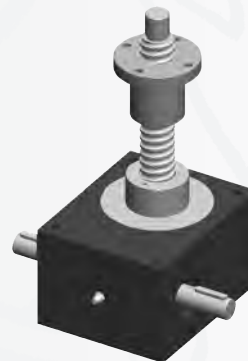
Vitone ricircolo / Ballscrew



S.E.L. VR - Vite rotante / Rotating screw



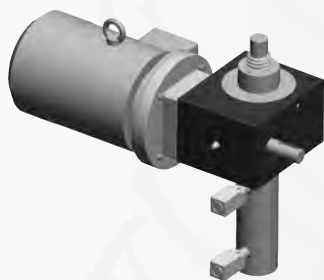
Vitone trapezio / Trapezoidal screw



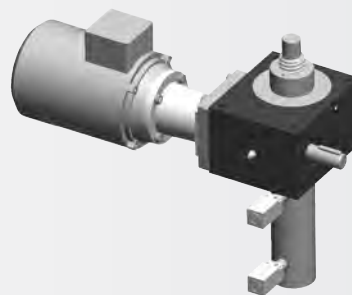
Vitone ricircolo / Ballscrew

S.E.L.

Motomartinetti / Motorized screw jack S.E.L.

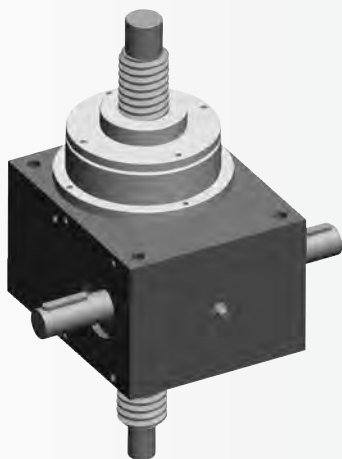


Attacco motore tipo / Motor type mounting **MD**

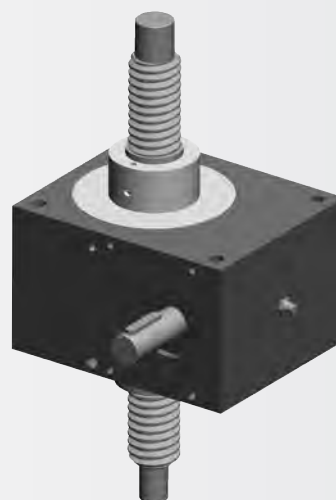


Attacco motore tipo / Motor type mounting **MG**

VERSIONI CON CHIOCCIOLE SPECIALI / SPECIAL NUT VERSIONS



Chiocciola recupero giochi / Anti backlash nut



Chiocciola di sicurezza / Safety nut

TIPOLOGIE COSTRUTTIVE / MODELS S.E.L.- S.E.P.

S.E.P.

S.E.P. VT - Vite traslante / Travelling screw

Vitone trapezio / Trapezoidal screw

TIPO / TYPE A



Attacco tipo / Screw end **A1**



A2

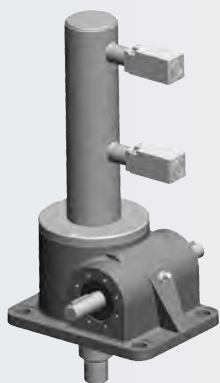


A3



A4

TIPO / TYPE B



Attacco tipo / Screw end **A1**



A2



A3



A4

Versione con antirotazione / Back stop version

TIPO / TYPE A



TIPO / TYPE B



S.E.P.

S.E.P. VT - Vite traslante / Travelling screw

TIPO / TYPE A



TIPO / TYPE B



Vitone a ricircolo / Ballscrew

S.E.P. VR - Vite rotante / Rotating screw

TIPO / TYPE A

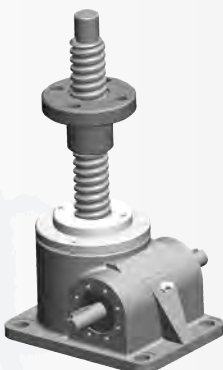


TIPO / TYPE B



Vitone trapezio / Trapezoidal screw

TIPO / TYPE A



TIPO / TYPE B

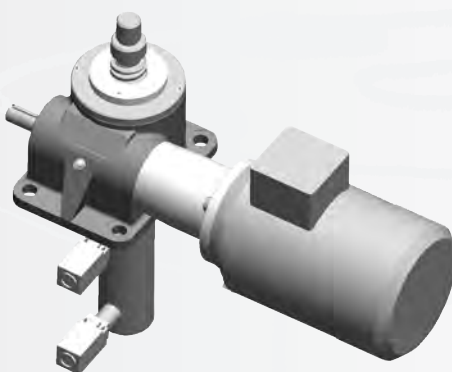


Vitone a ricircolo / Ballscrew

TIPOLOGIE COSTRUTTIVE / MODELS S.E.L.- S.E.P.

S.E.P.

MOTOMARTINETTI / MOTORIZED SCREW JACK S.E.P.

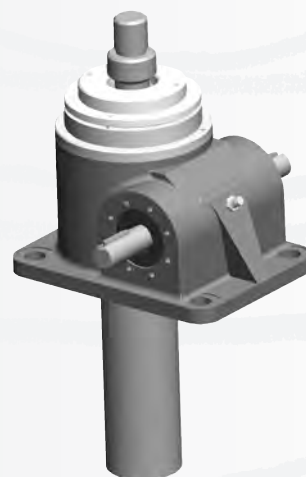


Attacco motore tipo / Motor type mounting **MG**

VERSIONI CON CHIOCCIOLE SPECIALI / SPECIAL NUT VERSIONS



Chiocciola recupero giochi / Anti backlash nut



Chiocciola di sicurezza / Safety nut

1.2.1 MARTINETTI A VITE TRASLANTE

In questa configurazione il carico viene sollevato mediante la traslazione della vite per effetto della chiocciola interna posta in rotazione dal gruppo vite senza fine / corona elicoidale.

Il martinetto è disponibile nelle seguenti versioni:

- VITONE TRAPEZIO (S.E.P. 1000 e 1500 filetto quadro, a richiesta è disponibile la filettatura trapezia) (notevole attrito di primo distacco ed efficienza ridotta);
- VITONE A RICIRCOLO DI SFERE (rendimenti elevati e basso attrito di primo distacco).

1.2.2 MARTINETTI A VITE ROTANTE

In questa configurazione il carico viene sollevato mediante la traslazione della chiocciola, dovuta alla rotazione della vite, il cui moto viene trasmesso dal gruppo vite senza fine / corona elicoidale. Il sistema a vite rotante è preferibile in quelle applicazioni in cui si hanno carichi e corse elevate per cui il vitone compresso verrebbe sollecitato troppo a carico di punta.

È altresì preferibile laddove la velocità di sollevamento determini, nella configurazione a vite traslante, una capacità termica del martinetto superiore ai limiti stabiliti (vedi Par. 1.5.5).

Il martinetto è disponibile nelle seguenti versioni:

- VITONE TRAPEZIO (S.E.P. 1000 e 1500 filetto quadro, a richiesta è disponibile la filettatura trapezia) (notevole attrito di primo distacco ed efficienza ridotta);
- VITONE A RICIRCOLO DI SFERE (rendimenti elevati e basso attrito di primo distacco).

In entrambe le configurazioni sono disponibili varie combinazioni di passo vite e rapporto di trasmissione vite senza fine / ruota elicoidale. Nella pagina seguente le tabelle 1.3.1 e 1.4.1 riassumono tutte le varianti costruttive disponibili.

NELLE VERSIONI CON VITE A RICIRCOLO DI SFERE SONO POSSIBILI COMBINAZIONI VITE/CHIOCCIOLA DIVERSE DALLO STANDARD. CONTATTARE NS. SERVIZIO TECNICO.

1.2.1 TRAVELLING SCREW JACKS

In the travelling screw jacks the load to stand is moved by the screw linear motion, due to the rotation of the nut driven by the worm screw / wheel set.

The travelling screw jack is available in the following versions:

- TRAPEZOIDAL SCREW (SEP 1000 and 1500 squared screw, on request trapezoidal screw is available) (high start up friction and low efficiency);
- BALLSCREW (high efficiency and low start up friction).

1.2.2 ROTATING SCREW JACKS

In the rotating screw jacks the load to stand is moved by the nut linear motion, due to the rotation of the screw driven by worm screw / wheel group.

In heavy load and very long stroke applications, rotating screw jacks are better than travelling ones due to the reduced deflection length in case of compression load.

They are the best solution with higher speed could because of the better thermal dissipation capacity (see Par. 1.5.5).

The screw jack is available in the following versions:

- TRAPEZOIDAL SCREW (SEP 1000 and 1500 squared screw, on request trapezoidal screw is available) (high start up friction and low efficiency);
- BALLSCREW (high efficiency and low start up friction).

In both screw jacks versions a wide range of screw leads and worm gear set ratio is available (see Tab. 1.3.1 and 1.4.1).

IN BALLSCREW ROTATING SCREW JACKS OTHER SCREW/NUTS SETS ARE ALSO AVAILABLE DIFFERENT FROM THE STANDARD ONES. CONTACT OUR TECHNICAL SERVICE.

1.3.0 SPECIFICHE TECNICHE S.E.L.

1.3.0 TECHNICAL FEATURES S.E.L.

VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACK			5			10			25		
VITE TRAPEZIA / TRAPEZOIDAL SCREW	Carico max nominale (non superare mai) Maximum nominal load (never exceed)	Fn [kN]	5			10			25		
	Diametro esterno vitone External screw diameter	D [mm]	18			20			30		
	Passo vitone / Screw lead	p [mm]	4			4			6		
	Rapporto di trasmissione nominale Nominal Ratio	i	5	20		5	10	30	5	10	
	Rapporto di trasmissione reale Real Ratio	i*	5,00	19,50		4,75	10,00	29,00	5,00	10,33	

VITE RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW			5			10			25		
VITE RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW	Carico max nominale (non superare mai) Maximum nominal load (never exceed)	Fn [kN]	5			10			25		
	Diametro esterno vitone External screw diameter	D [mm]	16			20			25		
	Passo vitone / Screw lead	p [mm]	5	10	16	5			5	10	25
	Rapporto di trasmissione nominale Nominal Ratio	i	5	20		5	10	30	5	10	
	Rapporto di trasmissione reale Real Ratio	i*	5,00	19,50		4,75	10,00	29,00	5,00	10,33	

VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACK			5			10			25		
VITE TRAPEZIA / TRAPEZOIDAL SCREW	Carico max nominale (non superare mai) Maximum nominal load (never exceed)	Fn [kN]	5			10			25		
	Diametro esterno vitone External screw diameter	D [mm]	18			20			30		
	Passo vitone / Screw lead	p [mm]	4			4			6		
	Rapporto di trasmissione nominale Nominal Ratio	i	5	20		5	10	30	5	10	
	Rapporto di trasmissione reale Real Ratio	i*	5,00	19,50		4,75	10,00	29,00	5,00	10,33	

VITE RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW			5			10			25				
VITE RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW	Carico max nominale (non superare mai) Maximum nominal load (never exceed)	Fn [kN]	5			10			25				
	Diametro esterno vitone External screw diameter	D [mm]	16			20	25		25	32			
	Passo vitone / Screw lead	p [mm]	5	10	16	5	20	5	10	25	5	10	20
	Rapporto di trasmissione nominale Nominal Ratio	i	5	20		5	10	30	5	10			
	Rapporto di trasmissione reale Real Ratio	i*	5,00	19,50		4,75	10,00	29,00	5,00	10,33			

N.B. Tutti i calcoli relativi a velocità, coppia e potenza in ingresso sono stati effettuati considerando il rapporto di trasmissione teorico; in caso di utilizzo di encoder, servo motori o in applicazioni in cui è richiesta maggiore precisione di calcolo utilizzare nelle formule descritte nel capitolo relativo al dimensionamento, il rapporto di trasmissione reale.

NOTE: all the calculations related to speed, torque and input power have taken into account the nominal ratio and not the real one; when encoder or servo motors must be used, or where a higher calculation accuracy is required, please, use the real ratio in the formulas in the sizing chapter.

	50			100		
	50			100		
	40			55		
	7			9		
30	5	10	30	5	10	30
31,00	4,50	10,00	30,00	4,50	10,00	30,00

	50				100	
32	40				50	
5	10			10	20	
30	5	10	30	5	10	30
31,00	4,50	10,00	30,00	4,50	10,00	30,00

	50			100		
	50			100		
	40			55		
	7			9		
30	5	10	30	5	10	30
31,00	4,50	10,00	30,00	4,50	10,00	30,00

	50						100			
	40						50		63	
5	10	20	40	10	20	50	10	20		
30	5	10	30	5	10	30	5	10	30	
31,00	4,50	10,00	30,00	4,50	10,00	30,00	4,50	10,00	30,00	

Tab. 1.3.1 Riepilogo caratteristiche Martinetti tipo S.E.L. / Technical features S.E.L. screw jacks

1.4.0 SPECIFICHE TECNICHE S.E.P.

1.4.0 TECHNICAL FEATURES S.E.P.

VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACK			50				100				200			
VITE TRAPEZIA / TRAPEZOIDAL SCREW	Carico max nominale (non superare mai) Maximum nominal load (never exceed)	Fn [kN]	50				100				200			
	Diametro esterno vitone External screw diameter	D [mm]	40				55				65			
	Passo vitone / Screw lead	p [mm]	10				12				12			
	Rapporto di trasmissione / Ratio	i	6		24		8		24		8		24	

VITE RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW	Carico max nominale (non superare mai) Maximum nominal load (never exceed)	Fn [kN]	50				100				200			
	Diametro esterno vitone External screw diameter	D [mm]	40				50				63			
	Passo vitone / Screw lead	p [mm]	5		10		10		20		10		20	
	Rapporto di trasmissione / Ratio	i	6		24		8		24		8		24	

VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACK			50				100				200			
VITE TRAPEZIA / TRAPEZOIDAL SCREW	Carico max nominale (non superare mai) Maximum nominal load (never exceed)	Fn [kN]	50				100				200			
	Diametro esterno vitone External screw diameter	D [mm]	40				55				65			
	Passo vitone / Screw lead	p [mm]	10				12				12			
	Rapporto di trasmissione / Ratio	i	6		24		8		24		8		24	

VITE RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW	Carico max nominale (non superare mai) Maximum nominal load (never exceed)	Fn [kN]	50				100				200			
	Diametro esterno vitone External screw diameter	D [mm]	40		50		50		63		63		80	
	Passo vitone / Screw lead	p [mm]	5	10	20	40	10	20	50	10	20	50	10	20
	Rapporto di trasmissione / Ratio	i	6		24		8		24		8		24	

	300		500				1000*		1500*	
	300		500				1000		1500	
	95		110				155		180	
	16		16				18		25	
	10,66	32	10,66		32	11,66	35	11,66	35	

	300		-				-		-	
	80		-				-		-	
	10	20	-				-		-	
	10,66	32	-				-		-	

	300		500				1000*		1500*	
	300		500				-		-	
	95		110				155		180	
	16		16				18		25	
	10,66	32	10,66		32	11,66	35	11,66	35	

	300		500				1000		1500	
	80		100		125		-		-	
	10	20	20	25	20	25	-		-	
	10,66	32	10,66		32	-		-		

(* S.E.P. 1000 e 1500 filetto quadro, a richiesta è disponibile la filettatura trapezia / S.E.P. 1000 and 1500 squared screw, on request trapezoidal screw is available.

Tab. 1.4.1 Riepilogo caratteristiche Martinetti tipo S.E.P. / Technical features S.E.P. screw jacks

1.5.0 SCELTA DEL MARTINETTO

Glossario

D	Diametro vitone di sollevamento Screw diameter	mm
p	Passo vitone di sollevamento Screw lead	mm
i	Rapporto di trasmissione nominale Nominal ratio	-
i*	Rapporto di trasmissione reale Real ratio	-
η_{avv}	Rendimento all'avviamento Start up efficiency	-
η_{eff}	Rendimento efficace Efficiency	-
F_n	Carico max nominale Max nominal load	kN
F_{eff}	Carico efficace / Axial force (payload)	kN
CT	Capacità termica / Thermal capacity (20°C)	kW
CT_t	Capacità termica corretta Thermal capacity VS ambient temperature	kW
ft	Coefficiente di temperatura Temperature coefficient	-

Per scegliere il martinetto che realizza le prestazioni desiderate in termini di carico da sollevare, efficienza e durata è bene attenersi alla procedura seguente:

- sulla base del tipo di applicazione scegliere la tipologia di martinetto (vite traslante o vite rotante);
- individuare la taglia di martinetto sulla base del carico massimo da sollevare [$F_{eff} < F_n$] (Par. 1.5.2);
- conoscendo la corsa del martinetto, verificare in prima analisi la scelta effettuata confrontando il valore di carico di punta critico " P_{cr} " con il carico efficace " F_{eff} " nel caso di sollecitazione a compressione; dovrà risultare $F_{eff} < P_{cr}$. Qualora la relazione non venga soddisfatta scegliere una taglia superiore (Par. 1.5.4 – Tab. 1.5.1 e 1.5.2);
- se la taglia scelta verifica la condizione di resistenza a carico di punta in compressione è possibile passare alla scheda specifica del martinetto in base al tipo di vitone di sollevamento (trapezio / ricircolo);
- ciascuna scheda riporta le tabelle di calcolo relative ad ogni grandezza suddivisa in base al diametro del vitone desiderato e al tipo; in base al passo del vitone e del rapporto di trasmissione si possono facilmente ricavare, in base alla velocità di sollevamento, il numero di giri in ingresso alla vite senza fine, il rendimento all'avviamento " η_{avv} " ed efficace " η_{eff} " del martinetto (Par. 1.5.7), il numero fisso equivalente " ξ " e il coefficiente di coppia " χ " (Par. 1.5.6);
- mediante le tabelle delle singole schede calcolare le coppie " C_u " e le potenze " P_u " necessarie al sollevamento del carico grazie alle formule riportate (Par. 1.5.6);
- verifica ulteriore della resistenza a carico di punta in caso di vitone a ricircolo di sfere;
- verifica della capacità termica del martinetto; il prodotto tra il carico efficace F_{eff} e la velocità di sollevamento " V " (Par. 1.5.5) dovrà essere inferiore alla grandezza CT [$F_{eff} \cdot V < CT$]. Qualora la relazione non venga soddisfatta scegliere una taglia superiore.

1.5.0 SIZING AND SELECTION

Terms and factors

χ	Coefficiente di coppia Torque coefficient	-
ξ	Numero fisso equivalente Constant equivalent number	-
C_{avv}	Coppia all'avviamento Start up torque	N m
C_u	Coppia in ingresso necessaria a sollevare il carico Input torque VS lifting load	N m
V	Velocità di sollevamento Lifting speed	mm/min
n	Velocità di rotazione vite senza fine Worm screw rotary speed (input speed)	rpm
P_{cr}	Carico critico in compressione Buckling load	kN
L_i	Lunghezza di inflessione Deflection length	mm
c	Corsa / Stroke	mm
P_i	Potenza in ingresso al martinetto Input power	kW

To select the best screw jack to get the desired performances in terms of load to lift, efficiency and service life, it is good to follow the selection procedure as below listed:

- in accordance to the application, choose the screw jack's type (travelling or rotating screw jack);
- select the screw jack's size comparing the max nominal load with the axial force; it must be [$F_{eff} < F_n$] (Par. 1.5.2);
- knowing the screw jack's stroke, verify, when the screw is under a compression load, the buckling load " P_{cr} " according to " F_{eff} "; it must be $F_{eff} < P_{cr}$. Shouldn't buckling load check be satisfied, select a bigger screw jack's size (Par. 1.5.4 – Tabs 1.5.1 and 1.5.2);
- if the buckling load condition is satisfied pass to the specific tables relative to the selected screw jack;
- in the specific tables there are the formulas and the values relative to each screw diameter available for every screw jack's size; on the base of the screw lead and ratio it is very easy to get the input worm screw speed VS lifting speed, the start up efficiency " η_{avv} " and efficiency " η_{eff} " (Par. 1.5.7), the constant equivalent number " ξ " and the torque coefficient " χ " (Par. 1.5.6);
- calculate input torque " C_u " and input power " P_u " for load lifting using the formulas in the specific table (Par. 1.5.6);
- further buckling load check in case of ballscrew version;
- thermal capacity check: [$F_{eff} \cdot V < CT$] (Par. 1.5.5). Shouldn't thermal capacity check be satisfied, select a bigger screw jack's size.

SCHEMA DIMENSIONAMENTO MARTINETTI / SCREW JACK'S SIZING CHART

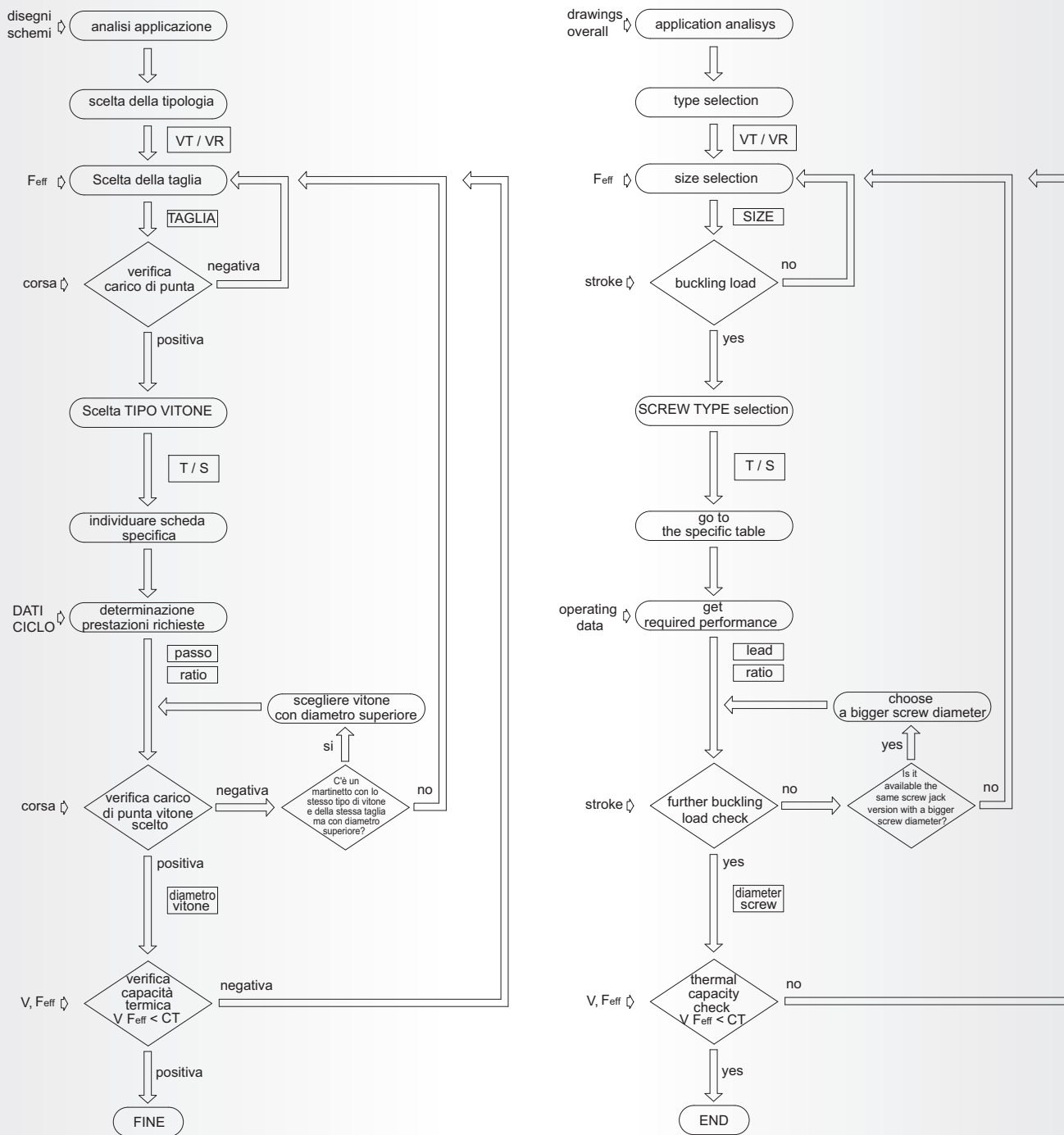


Fig. 1.5.1 Schema raffigurante la procedura da seguire per il dimensionamento e la scelta corretta del martinetto / Screw jack sizing chart

1.5.1 CRITERI DI SICUREZZA

I nostri martinetti sono progettati e realizzati secondo le normative sulla costruzione delle macchine; gli organi meccanici sono dimensionati considerando un elevato coefficiente di sicurezza per privilegiare l'affidabilità e la durata dei componenti.

1.5.2 CARICO EFFICACE "F_{eff}"

La forza assiale "F_{eff}" richiesta viene generata per conversione della coppia entrante al sistema vite senza fine / corona elicoidale erogata dal motore.

occorre, in prima analisi, determinare il tipo di martinetto in modo che:

1.5.1 SAFETY FACTORS

Our screw jacks are designed according to European Community rules; mechanical parts are sized considering high safety factors to improve reliability and working life.

1.5.2 REAL AXIAL FORCE "F_{eff}" (PAYLOAD)

The axial force "F_{eff}" to get as an output is generated by the input torque on worm screw converted by the nut in axial movement. Knowing the axial load [kN] that the screw jack must lift, select the right size according to the following formulas:

F_{eff}: carico da sollevare [kN]
F_n: carico max nominale del martinetto [kN]

$$F_{eff} < F_n$$

F_{eff}: real axial force [kN]
F_n: max nominal load [kN]

1.5.3 VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO "V"

La velocità di sollevamento "V" dipende dalla velocità di rotazione della vite senza fine, dal passo del vitone e dal rapporto di trasmissione del martinetto specifico; queste grandezze sono tra loro correlate mediante la formula seguente:

1.5.3 LIFTING SPEED "V"

Lifting speed "V" depends on worm screw rotary input speed, on screw lead and on worm gear set ratio according to the following formulas:

[1] V: velocità di sollevamento [mm / min]
p: passo del vitone [mm]
n: velocità di rotazione della vite senza fine [rpm]
i: rapporto di trasmissione

$$V = \frac{n \cdot p}{i}$$

[1] V: lifting speed [mm / min]
p: screw lead [mm]
n: worm screw rotary speed [rpm]
i: worm gear set ratio

Se sono noti i valori di velocità di sollevamento e il numero di giri in ingresso al martinetto si può determinare la migliore combinazione tra passo della vite e rapporto di trasmissione vite senza fine / ruota per ottenere le condizioni ricercate.

To get the desired lifting speed, choose the best combination between screw lead and ratio according to the rotary motor speed.

1.5.4 VERIFICA A CARICO DI PUNTA

I limiti nella corsa massima sono determinati prevalentemente dalla resistenza a carico di punta del vitone nelle condizioni in cui questa si trovi ad essere sollecitata a compressione.

Sulla base del tipo di vincolo è possibile ricondurre l'applicazione specifica del martinetto a uno degli schemi che rappresentano le 4 condizioni di EULERO (Fig. 1.5.1 e 1.5.2).

Conoscendo la corsa del martinetto, entrando nella tabella 1.5.1

1.5.4 BUCKLING LOAD

When the screw is under compression force the maximum stroke must be verified.

Knowing screw jack's stroke, find the max allowable load stood by the screw P_{cr} [kN] according to the 4 Eulero mounting solutions versus the max deflection length in Tab. 1.5.1 – S.E.L. and in Tab. 1.5.2 – S.E.P.; it must be P_{cr} > F_{eff}. Shouldn't this condition be satisfied, choose a bigger screw jack size.

relativa ai martinetti di tipo S.E.L., o tabella 1.5.2 per i martinetti di tipo S.E.P., nella colonna relativa alla lunghezza di inflessione nelle varie condizioni di Eulero, si ottengono i valori P_{cr} [kN] che devono risultare superiori al carico da sollevare " F_{eff} " [kN]. Qualora questa condizione non venga soddisfatta occorre scegliere un martinetto di taglia superiore.

In questa sezione descrittiva sono state inserite le tabelle relative alle sole versioni con vitone trapezio per avere un rapido paragone tra le varie grandezze di martinetto; le tabelle relative alle versioni con vitone a ricircolo sono presenti nella documentazione relativa alle taglie specifiche.

Tutti i valori nelle tabelle di verifica al carico di punta sono stati ottenuti con un coefficiente di sicurezza $f = 4$; per coefficienti diversi contattare l'ufficio tecnico.

N.B. Ciascuna applicazione di martinetto a vite rotante rappresenta, ai fini della determinazione del carico di punta, una condizione di Eulero di tipo 4.

Only trapezoidal screw versions have been inserted in the tables of this paragraph just to have a rapid comparison among the different screw jack sizes; for the tables referred to ballscrew screw jack versions, see the specific sizes section.

The values obtained from the tables have a safety factor = 4.

To consider different safety factors, contact our technical service.

NOTE: every rotating screw jack version is considered as a Eulero type 4 mounting solution.

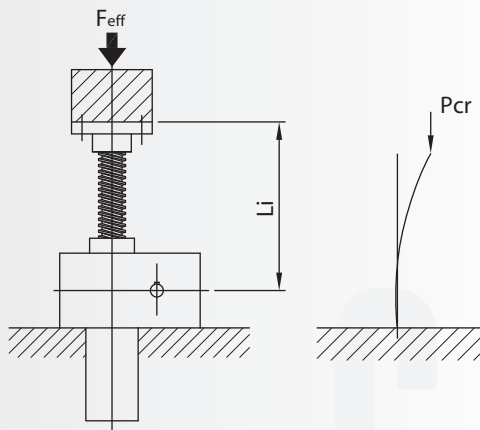
RESISTENZA A CARICO DI PUNTA IN FUNZIONE DELLA CORSA MASSIMA PER LE RISPETTIVE GRANDEZZE DI MARTINETTI S.E.L. (Vitone trapezio - Vite traslante / rotante)

TIPO / TYPE				S.E.L. 5 T	S.E.L. 10 T	S.E.L. 25 T	S.E.L. 50 T	S.E.L. 100 T
(L _i) Lunghezza inflessione / Deflection lenght [mm]				Pcr [kN]	Pcr [kN]	Pcr [kN]	Pcr [kN]	Pcr [kN]
Eulero 1	Eulero 2	Eulero 3	Eulero 4					
100	200	283	400	5,00	10,00	25,00	50,00	100,00
125	250	354	500	5,00	10,00	25,00	50,00	100,00
150	300	424	600	5,00	10,00	25,00	50,00	100,00
175	350	495	700	5,00	10,00	25,00	50,00	100,00
200	400	566	800	5,00	9,00	25,00	50,00	100,00
225	450	636	900	4,09	7,11	25,00	50,00	100,00
250	500	707	1000	3,31	5,76	25,00	50,00	100,00
275	550	778	1100	2,74	4,76	22,81	50,00	100,00
300	600	849	1200	2,3	4,00	19,39	50,00	100,00
325	650	919	1300	1,96	3,41	16,53	50,00	100,00
350	700	990	1400	1,69	2,94	14,25	50,00	100,00
375	750	1061	1500	1,47	2,56	12,41	45,59	100,00
400	800	1131	1600	1,29	2,25	10,91	40,88	100,00
425	850	1202	1700		1,99	9,66	36,21	100,00
450	900	1273	1800		1,78	8,62	32,30	100,00
475	950	1344	1900		1,60	7,74	28,99	100,00
500	1000	1414	2000		1,44	6,98	26,16	97,39
525	1050	1485	2100			6,33	23,73	90,77
550	1100	1556	2200			5,77	21,62	84,15
575	1150	1626	2300			5,28	19,78	77,36
600	1200	1697	2400			4,85	18,17	71,05
625	1250	1768	2500			4,47	16,74	65,48
650	1300	1838	2600			4,13	15,48	60,54
675	1350	1909	2700			3,83	14,36	56,14
700	1400	1980	2800			3,56	13,35	52,20
725	1450	2051	2900				12,44	48,66
750	1500	2121	3000				11,63	45,47
775	1550	2192	3100				10,89	42,59
800	1600	2263	3200				10,22	39,97
825	1650	2333	3300				9,61	37,58
850	1700	2404	3400				9,05	35,40
875	1750	2475	3500				8,54	33,41
900	1800	2546	3600				8,07	31,58
925	1850	2616	3700				7,64	29,89
950	1900	2687	3800				7,25	28,34
975	1950	2758	3900				6,88	26,91
1000	2000	2828	4000				6,54	25,58
1050	2100	2970	4200					23,20
1100	2200	3111	4400					21,14
1150	2300	3253	4600					19,34
1200	2400	3394	4800					17,76
1250	2500	3536	5000					16,37
1300	2600	3677	5200					15,13
1350	2700	3818	5400					14,03
1400	2800	3960	5600					13,05

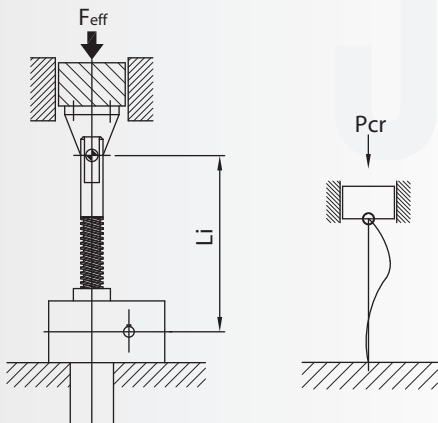
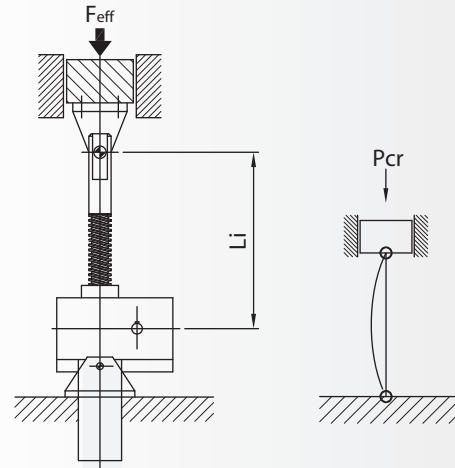
Tab 1.5.1 Carico critico in compressione dei martinetti S.E.L. in funzione della corsa / S.E.L. buckling load versus stroke

S.E.L. BUCKLING LOAD VERSUS MAXIMUM STROKE (Trapezoidal travelling screw / Rotating screw)

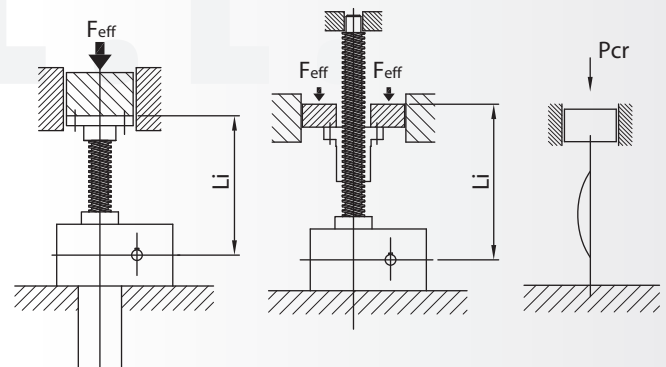
EULERO 1



EULERO 2



EULERO 3



EULERO 4

Fig. 1.5.1 Schemi Eulero relativi a martinetti S.E.L. / S.E.L. Eulero mounting solutions

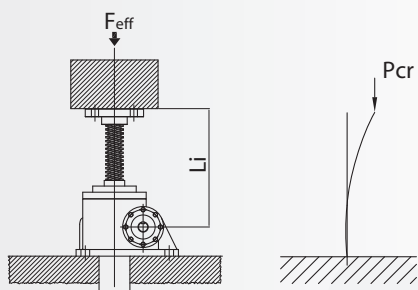
RESISTENZA A CARICO DI PUNTA IN FUNZIONE DELLA CORSA MASSIMA PER LE RISPETTIVE GRANDEZZE DI MARTINETTI S.E.P. (Vitone trapezio - Vite traslante / rotante)

TIPO / TYPE				S.E.P. 50 T	S.E.P. 100 T	S.E.P. 200 T	S.E.P. 300 T	S.E.P. 500 T	S.E.P. 1000 T	S.E.P. 1500 T
(L) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]				Pcr [kN]	Pcr [kN]	Pcr [kN]	Pcr [kN]	Pcr [kN]	Pcr [kN]	Pcr [kN]
Eulero 1	Eulero 2	Eulero 3	Eulero 4							
100	200	283	400	50,00	100,00	200,00	300,00	500,00	1000,00	1500,00
125	250	354	500	50,00	100,00	200,00	300,00	500,00	1000,00	1500,00
150	300	424	600	50,00	100,00	198,70	300,00	500,00	1000,00	1500,00
175	350	495	700	50,00	100,00	195,87	300,00	500,00	1000,00	1500,00
200	400	566	800	50,00	100,00	193,04	300,00	500,00	1000,00	1500,00
225	450	636	900	50,00	100,00	190,21	300,00	500,00	1000,00	1500,00
250	500	707	1000	50,00	100,00	187,38	300,00	500,00	1000,00	1500,00
275	550	778	1100	50,00	100,00	184,55	300,00	500,00	1000,00	1500,00
300	600	849	1200	50,00	100,00	181,72	300,00	500,00	1000,00	1500,00
325	650	919	1300	49,95	100,00	178,88	300,00	500,00	1000,00	1500,00
350	700	990	1400	48,60	100,00	176,05	300,00	500,00	1000,00	1500,00
375	750	1061	1500	42,34	100,00	173,22	300,00	500,00	1000,00	1500,00
400	800	1131	1600	37,21	100,00	170,39	300,00	500,00	1000,00	1500,00
425	850	1202	1700	32,96	100,00	167,56	300,00	500,00	1000,00	1500,00
450	900	1273	1800	29,40	100,00	164,73	300,00	500,00	1000,00	1500,00
475	950	1344	1900	26,39	99,37	161,90	300,00	500,00	1000,00	1500,00
500	1000	1414	2000	23,81	96,65	159,07	300,00	500,00	1000,00	1500,00
550	1100	1556	2200	19,68	79,88	153,41	300,00	500,00	1000,00	1500,00
600	1200	1697	2400	16,54	67,12	147,74	300,00	500,00	1000,00	1500,00
650	1300	1838	2600	14,09	57,19	129,74	300,00	500,00	1000,00	1500,00
700	1400	1980	2800	12,15	49,31	111,37	300,00	500,00	1000,00	1500,00
750	1500	2121	3000	10,58	42,96	97,45	300,00	500,00	1000,00	1500,00
800	1600	2263	3200	9,38	37,75	85,65	300,00	500,00	1000,00	1500,00
850	1700	2404	3400	8,24	33,44	75,87	300,00	500,00	1000,00	1500,00
900	1800	2546	3600	7,35	29,83	67,68	300,00	500,00	1000,00	1500,00
950	1900	2687	3800	6,60	26,77	60,74	300,00	500,00	1000,00	1500,00
1000	2000	2828	4000	5,95	24,16	54,82	277,51	500,00	1000,00	1493,98
1050	2100	2970	4200		21,92	49,72	251,71	494,59	1000,00	1477,52
1100	2200	3111	4400		19,97	45,30	229,35	484,32	1000,00	1461,05
1150	2300	3253	4600		18,27	41,45	209,84	449,62	1000,00	1444,59
1200	2400	3394	4800		16,78	38,07	192,72	412,93	1000,00	1428,13
1250	2500	3536	5000		15,46	35,08	177,61	380,56	1000,00	1411,77
1300	2600	3677	5200		14,30	32,44	164,21	351,85	1000,00	1395,21
1350	2700	3818	5400		13,26	30,08	152,27	326,27	1000,00	1378,25
1400	2800	3960	5600		12,33	27,97	141,59	303,38	1000,00	1362,29
1450	2900	4101	5800		11,49	26,07	131,99	282,82	1000,00	1345,82
1500	3000	4243	6000			24,36	123,34	264,28	991,89	1329,36
1600	3200	4525	6400			21,41	108,40	232,28	940,06	1296,44
1700	3400	4808	6800			19,97	96,02	205,75	832,72	1263,52
1800	3600	5091	7200			16,92	85,65	183,53	742,77	1208,90
1900	3800	5374	7600				76,87	164,72	666,64	1085,00
2000	4000	5657	8000				69,38	148,66	601,64	979,21
2100	4200	5940	8400				62,93	134,84	545,71	881,70
2250	4500	6364	9000				54,82	117,46	475,37	773,70
2400	4800	6788	9600				48,18	101,23	417,81	680,01
2550	5100	7212	10200				48,68	91,45	370,10	602,36
2700	5400	7637	10800				38,07	81,57	330,12	537,29
2850	5700	8061	11400					73,21	296,28	482,22
3000	6000	8485	12000					66,07	267,40	435,21
3150	6300	8910	12600					59,93	242,54	394,74
3300	6600	9334	13200						220,99	359,67
3550	7100	10041	14200						190,96	310,80
3800	7600	10748	15200						166,66	271,25
4050	8100	11455	16200						146,72	238,80
4300	8600	12162	17200						130,15	211,84
4550	9100	12869	18200						116,25	189,20
4800	9600	13576	19200							170,00
5050	10100	14284	20200							153,59

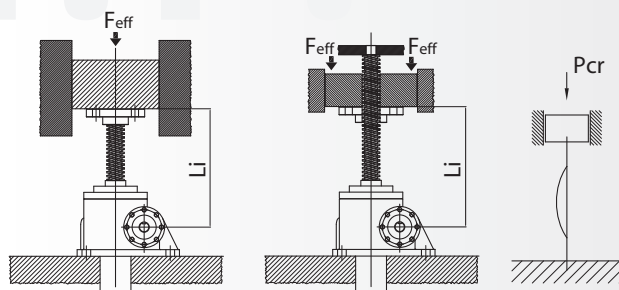
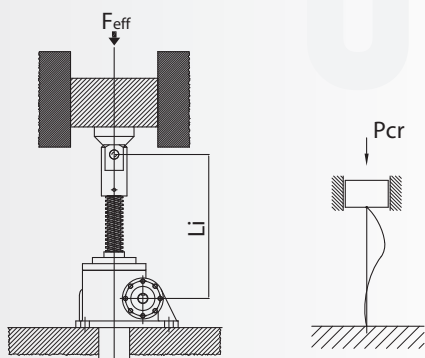
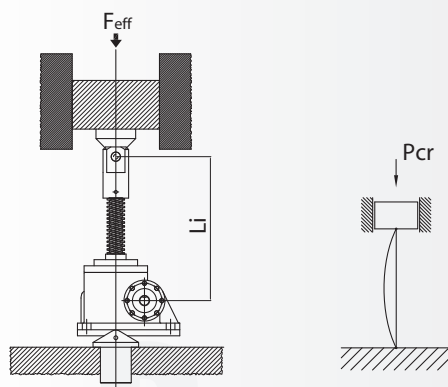
Tab 1.5.2 Carico critico in compressione dei martinetti S.E.P. in funzione della corsa / S.E.P. buckling load versus stroke

S.E.P. BUCKLING LOAD VERSUS MAXIMUM STROKE (Trapezoidal travelling / Rotating screw)

EULERO 1



EULERO 2



EULERO 3

EULERO 4

Fig. 1.5.2 Schemi Eulero relativi a martinetti S.E.P. / S.E.P. Eulero mounting solutions

1.5.5 VERIFICA CAPACITÀ TERMICA MARTINETTO

Questa verifica consente di stabilire se il martinetto durante il funzionamento raggiunge temperature inaccettabili. Per la verifica è necessario confrontare il valore di CT (capacità termica), ricavabile dalle tabelle specifiche per ciascun tipo di martinetto, con il prodotto tra la velocità di sollevamento "V" e la forza efficace "F_{eff}" in modo che:

- [2] **CT:** capacità termica del martinetto secondo tabelle
V: velocità di sollevamento [mm/min]
F_{eff}: forza efficace [kN]

$$CT > F_{eff} \cdot V$$

I valori di CT ricavabili nelle tabelle relative a ciascun tipo di martinetto sono espressi in funzione dell'intermittenza massima di lavoro (duty cycle). Per intermittenza si intende il massimo tempo di funzionamento del martinetto (ON) su base 10 minuti a temperatura ambiente di 20° C. Per esempio un duty cycle del 10% realizza una condizione di funzionamento pari a 1 min (ON) e 9 min (OFF); è chiaro quindi come, al crescere della percentuale di lavoro, i limiti termici del martinetto diventino sempre più restrittivi.

Nel caso in cui la condizione termica non venga verificata occorre ridurre l'intermittenza massima di lavoro, la velocità di sollevamento o passare ad un martinetto di taglia superiore.

Nelle tabelle relative alle taglie specifiche la capacità termica CT è stata calcolata sulla base di una temperatura ambiente in cui il martinetto si troverà a lavorare, pari a 20° C; per condizioni ambientali diverse occorre ridurre il valore di CT dichiarato di un fattore di correzione pari al coefficiente di temperatura "f_t" il cui andamento è rappresentato nel grafico seguente:

1.5.5 SCREW JACK THERMAL CAPACITY "CT" CHECK

The following check is to verify that the screw jack does not overheat during its operation.

To prevent overheating, the thermal capacity CT must be greater than the product of the lifting speed "V" by the load "F_{eff}".

- [2] **CT:** thermal capacity of the screw jack
V: lifting speed [mm/min]
F_{eff}: axial force [kN]

The CT values can be obtained from the specific tables according to the maximum duty cycle of the screw jack.

The duty cycle is the maximum working time (ON) of the screw jack on a 10 minutes basis at an ambient temperature of 20° C. Example 10% / 10 min = 1 minute ON, 9 minutes (OFF); it's clear that the higher the duty cycle the more restrictive the thermal limits.

If the [2] condition is not fulfilled, the size of the screw jack should be increased, or the intermittance reduced, or the lifting speed limited.

In the specific tables "CT" values have been calculated taking into account an ambient temperature of 20° C; for different environmental temperature, "CT" has to be reduced of a temperature coefficient "f_t" as per graph below. Graph 1.5.1 – Trend of temperature coefficient "f_t" VS environmental temperature.

COEFFICIENTE DI TEMPERATURA / TEMPERATURE COEFFICIENT "f_t"

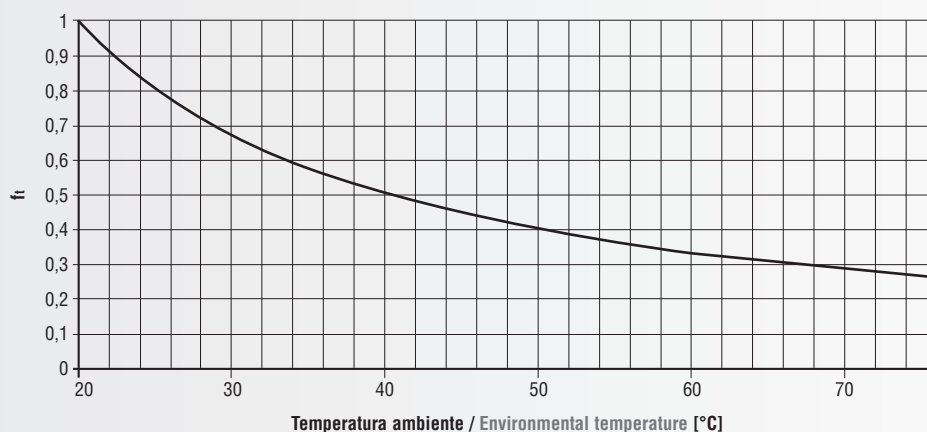


Grafico 1.5.1
 Andamento del coefficiente di temperatura "f_t" in base alla temperatura ambiente
 Graph 1.5.1
 Trend of temperature coefficient "f_t" VS environment temperature

Sulla base del valore di temperatura ambiente a cui dovrà lavorare il martinetto si ottiene il coefficiente "f_t" da inserire nella [3] per determinare il valore di CT corretto "CT_t" ottenuto secondo il procedimento di cui sopra:

On the base of the environmental temperature, put "f_t" value in formulas [3] to have the thermal capacity vs ambient temperature:

- [3]: **CT_t:** capacità termica corretta
f_t: coefficiente di temperatura

$$CT_t = f_t \cdot CT$$

- [3]: **CT_t:** thermal capacity vs ambient temperature
f_t: temperature coefficient

1.5.6 COPPIA NECESSARIA AL SOLLEVAMENTO

La coppia necessaria per vincere il carico è pari a:

- [4] **C_u**: coppia necessaria al sollevamento [Nm]
p: passo del vitone [mm]
F_{eff}: carico efficace [kN]
η_{eff}: rendimento del martinetto
 (in condizioni dinamiche)
i: rapporto di trasmissione

$$C_u = \frac{F_{eff} \cdot p}{2 \cdot \pi \cdot \eta_{eff} \cdot i}$$

- [4] **C_u**: lifting input torque [Nm]
p: screw lead [mm]
F_{eff}: axial force [kN]
η_{eff}: efficiency
 (in dynamic conditions)
i: worm gear set ratio

Il carico che è possibile sollevare in base alla coppia in ingresso alla vite senza fine risulta:

- [5] **F_{eff}**: carico efficace [kN]
p: passo del vitone [mm]
C_u: coppia in ingresso [Nm]
η_{eff}: rendimento del martinetto
i: rapporto di trasmissione

$$F_{eff} = \frac{\eta_{eff} \cdot 2 \cdot \pi \cdot C_u \cdot i}{p}$$

- [5] **F_{eff}**: axial force [kN]
p: screw lead [mm]
C_u: input torque [Nm]
η_{eff}: efficiency
i: worm gear set ratio

Dalla [4] si nota come, una volta fissato il rendimento, (nei vitoni trapezi il rendimento varia con la velocità di sollevamento), sulla base delle tabelle relative alle grandezze specifiche dei singoli martinetti, la coppia sia proporzionale al carico da sollevare; si definisce allora un coefficiente fisso “ξ” (a parità di velocità di sollevamento) che permette il calcolo della coppia necessaria al sollevamento in funzione del carico esterno. Tale coefficiente è dichiarato nelle tabelle relative ai singoli martinetti, è un numero fisso ed è pari a:

- [6] **ξ**: nr fisso equivalente
p: passo del vitone [mm]
F_{eff}: carico efficace [kN]
η_{eff}: rendimento del martinetto (alla velocità V)
i: rapporto di trasmissione

$$\xi = \frac{p}{2 \cdot \pi \cdot \eta_{eff} \cdot i}$$

- [6] **ξ**: constant equivalent number
p: screw lead [mm]
F_{eff}: axial force [kN]
η_{eff}: efficiency (depending on lifting speed)
i: worm gear set ratio

si ottiene quindi:

- [7] **C_u**: coppia necessaria al sollevamento [Nm]
ξ: nr fisso equivalente
F_{eff}: carico efficace [kN]

$$C_u = F_{eff} \cdot \xi$$

- [7] **C_u**: lifting input torque [Nm]
ξ: constant equivalent number
F_{eff}: axial force [kN]

1.5.7 RENDIMENTO DEL MARTINETTO

Il rendimento del martinetto “η_{eff}” è un valore che dipende esclusivamente dall’attrito che si genera nel gruppo vite senza fine / ruota elicoidale e nel gruppo vite e madrevite; l’efficienza di questo gruppo non è costante bensì varia con la velocità di rotazione.

Generalmente si definisce “rendimento all’avviamento “η_{avv}” il valore del rendimento della trasmissione in condizioni quasi statiche (con velocità di rotazione prossime a zero o all’avviamento del martinetto). I valori di rendimento all’avviamento sono ricavabili nella tabella specifica per ogni taglia di martinetto.

Il rendimento migliora al crescere della velocità di rotazione con un

1.5.6 LIFTING INPUT TORQUE

The input torque to stand the load is:

The load to stand VS input torque is:

The [4] shows that, once fixed the efficiency, (in threaded screw the efficiency depends on lifting speed), according to the specific screw jack tables, the torque is proportional to the load; it has been defined a constant equivalent number “ξ” (depending on lifting speed) that allows the calculation of the input lifting torque vs the load. This coefficient is given by the [6] and it is listed in the specific sizes tables:

The [7] allows, then, the calculation of input lifting speed:

1.5.7 SCREW JACK EFFICIENCY

Screw jack efficiency “η_{eff}” depends on the friction generated in the worm screw / wheel matching and in screw / nut during motion; the efficiency is not a constant value but it changes as a function of rotary speed.

The start-up efficiency “η_{avv}” is the efficiency in static condition or when the rotary speed is near to 0.

The start up efficiency values are shown in the specific sizes tables. The trend of the efficiency values increases linearly, in trapezoidal screw jacks, when the rotary speed raises, while it can be considered as a constant number in ballscrew jacks versions.

andamento lineare, in caso di vite trapezia, e si può invece assumere costante qualora vengano utilizzati vitoni di sollevamento a ricircolo di sfere.

Si definisce quindi il coefficiente “ χ ” che permette di determinare la coppia necessaria al sollevamento in condizioni “quasi statiche” e che tiene dunque conto della richiesta di coppia per il sollevamento del carico all'avviamento.

Tale grandezza è utile qualora non si disponga di un motore in grado di spuntare con una coppia superiore al valore nominale:

The “ χ ” coefficient allows to determine the start-up torque knowing the input lifting torque according to [8]; it is very important this value when a motor, able to start up with a torque greater than the nominal one, is not used.

[8] C_{avv} : coppia necessaria a sollevare il carico in fase di avviamento [Nm]
 χ : coefficiente di coppia

$$C_{avv} = C_u \cdot \chi$$

[8] C_{avv} : start start-up torque [Nm]
 χ : torque coefficient

1.5.8 MOTORIZZAZIONE

Occorre sempre verificare la disponibilità di coppia motrice del motore erogata alla velocità di rotazione corrispondente alla velocità di sollevamento determinata con la [9]:

1.5.8 MOTORS

It's necessary to check the torque supplied by the motor at the rotary speed corresponding to desired axial speed using [9]:

[9] n : velocità di rotazione del motore [rpm]
 p : passo del vitone [mm]
 v : velocità assiale [mm / min]
 i : rapporto di trasmissione

$$n = \frac{i \cdot v}{p}$$

[9] n : rotary motor speed [rpm] (input speed)
 p : screw lead [mm]
 v : axial speed [mm / min] (output speed)
 i : worm gear set ratio

Una volta ottenuta la velocità di rotazione del motore necessaria per compiere la corsa di sollevamento, conoscendo il valore di coppia richiesto per vincere il carico, occorre dimensionare il motore; la potenza necessaria si calcola mediante la [10] o la [11] introducendo il numero fisso “ ξ ”:

Once the rotary motor speed has been calculated, knowing the input torque to lift the load, size the motor; [10] and [11] (using the constant equivalent number “ ξ ”) allow to calculate the motor power:

[10] P_i : potenza del motore necessaria a sollevare il carico alla velocità desiderata V - [kW]
 C_u : coppia necessaria [Nm]
 n : velocità rotazione motore equivalente alla velocità di sollevamento desiderata V - [rpm]

$$P_i = \frac{C_u \cdot n}{9549}$$

[10] P_i : motor power to lift the load on the base of the desired lifting speed V - [kW]
 C_u : input torque [Nm]
 n : rotary motor speed on the base of the desired lifting V - [rpm]

[11] P_i : potenza del motore necessaria a sollevare il carico alla velocità desiderata V - [kW]
 F_{eff} : carico efficace [kN]
 n : velocità rotazione motore equivalente alla velocità di sollevamento desiderata V - [rpm]
 ξ : nr fisso equivalente

$$P_i = \frac{F_{eff} \cdot \xi \cdot n}{9549}$$

[11] P_i : motor power to lift the load on the base of the desired lifting speed V - [kW]
 F_{eff} : axial force [kN]
 n : rotary motor speed on the base of the desired lifting V - [rpm]
 ξ : constant equivalent number

Nel caso in cui la velocità del motore equivalente alla velocità di sollevamento desiderata fosse superiore rispetto ai suoi limiti di targa, è possibile scegliere un martinetto con un minore rapporto di riduzione (o passo del vitone maggiore laddove possibile), con la conseguenza inevitabile di richiedere al motore una coppia più elevata e quindi una motorizzazione con una taglia superiore. Al contrario, se la velocità

If the required motor speed exceeds its nominal limits, it's possible to choose a greater ratio screw jack (or screw lead), as a consequence a greater motor torque will be required, thus a bigger motor size.

On the contrary, if the required motor speed were too low, it's possible to choose a smaller ratio (or screw lead) to let the motor

di rotazione fosse bassa è sempre possibile scegliere un martinetto con un maggiore rapporto di riduzione (o un vitone con passo più piccolo laddove possibile) così da sfruttare il motore ad un range più elevato e con valori di coppia richiesti più bassi e cioè una motorizzazione con taglia inferiore.

1.6.0 MOTOMARTINETTI

I martinetti SETEC prevedono la possibilità di essere accoppiati a motori elettrici monofase o trifase autofrenanti che seguono lo standard IEC; il Gruppo SETEC produce di serie giunti e campane per gli accoppiamenti ai motori unificati riportati nelle Tab 1.6.1 (S.E.L.) e 1.6.2 (S.E.P.). Sono possibili due tipologie di collegamento:

- montaggio diretto "MD" (non previsto nei martinetti S.E.P.) (accoppiamento diretto tra motore e albero cavo del martinetto);
- montaggio con campana e giunto "MG".

A seconda del tipo di montaggio e della taglia del martinetto è possibile l'applicazione di differenti grandezze del motore secondo le tabelle seguenti:

1.6.1 MOTOMARTINETTI S.E.L.

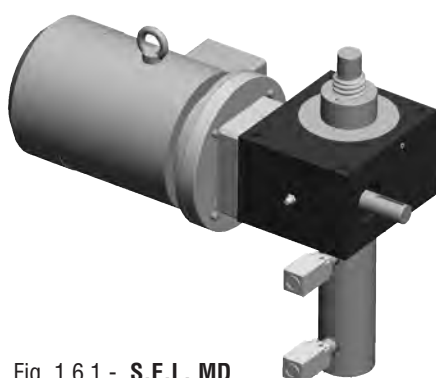


Fig. 1.6.1 - S.E.L. MD

operate in a more efficient range with lower torque values, thus a smaller motor size.

1.6.0 MOTORIZED SCREW JACK

SETEC screw jacks can be supplied with single-phase or three-phase motors according to IEC standard; couplings or motor bells available are listed in Tab 1.6.1 (S.E.L.) and 1.6.2 (S.E.P.).

Two types of motor connections are possible :

- direct drive "MD" (not available in S.E.P. screw jacks) (motor shaft is connected directly to screw jack hollow shaft);
- connection with bell house and coupling "MG".

On the base of motor connection type or screw jacks size, different motor combinations are available according to 1.6.1 and 1.6.2 tables:

1.6.1 MOTORIZED SCREW JACKS S.E.L.

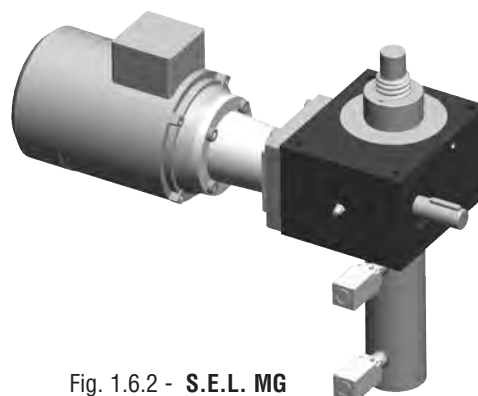


Fig. 1.6.2 - S.E.L. MG

MONTAGGIO "MG" - SELEZIONE MOTORI ELETTRICI / MOUNTING "MG" - ELECTRIC MOTORS SELECTION

MARTINETTO / SCREW JACK	S.E.L. 5		S.E.L. 10		S.E.L. 25		S.E.L. 50		S.E.L. 100	
TAGLIA MOTORE / MOTOR SIZE	63		63		63		80		80	
ATTACCO MOTORE / IEC FLANGE	B5	B14	B5	B14	B5	B14	B5	B14	B5	B14
TAGLIA MOTORE / MOTOR SIZE	56		71		71		90		90	
ATTACCO MOTORE / IEC FLANGE	B5	B14	B5		B5	B14	B5	B14	B5	B14
TAGLIA MOTORE / MOTOR SIZE					80		100		100	
ATTACCO MOTORE / IEC FLANGE					B5	B14	B5	B14	B5	B14
TAGLIA MOTORE / MOTOR SIZE					90					
ATTACCO MOTORE / IEC FLANGE					B5	B14				

MONTAGGIO "MD" - SELEZIONE MOTORI ELETTRICI / MOUNTING "MD" - ELECTRIC MOTORS SELECTION

MARTINETTO / SCREW JACK	S.E.L. 5		S.E.L. 10		S.E.L. 25		S.E.L. 50		S.E.L. 100	
TAGLIA MOTORE / MOTOR SIZE	56		63		71		80		80	
ATTACCO MOTORE / IEC FLANGE	B5	B14	B5	B14	B5		B5	B14	B5	B14
TAGLIA MOTORE / MOTOR SIZE	63		71		80		90		90	
ATTACCO MOTORE / IEC FLANGE	B5	B14	B5	B14	B5	B14	B5	B14	B5	B14
TAGLIA MOTORE / MOTOR SIZE							100		100	
ATTACCO MOTORE / IEC FLANGE							B5	B14	B5	B14

Tab. 1.6.1 Taglie motori selezionati per martinetti S.E.L. / S.E.L. screw jacks motor selection

1.6.2 MOTOMARTINETTI S.E.P.

1.6.2 MOTORIZED SCREW JACKS S.E.P.

MONTAGGIO "MG" - SELEZIONE MOTORI ELETTRICI / MOUNTING "MG" - ELECTRIC MOTORS SELECTION										
MARTINETTO SCREW JACK	S.E.P. 50		S.E.P. 100		S.E.P. 200		S.E.P. 300		S.E.P. 500	
TAGLIA MOTORE MOTOR SIZE	71		71		90		100		132	
ATTACCO MOTORE IEC FLANGE	B5		B5		B5		B5		B5	
TAGLIA MOTORE MOTOR SIZE	80		80		100		112		160	
ATTACCO MOTORE IEC FLANGE	B5	B14	B5		B5	B14	B5		B5	B14
TAGLIA MOTORE MOTOR SIZE	90		90		112		132		180	
ATTACCO MOTORE IEC FLANGE	B5	B14	B5	B14	B5	B14	B5		B5	
TAGLIA MOTORE MOTOR SIZE	100		100		132		160		200	
ATTACCO MOTORE IEC FLANGE	B5	B14	B5	B14	B5	B14	B5	B14	B14	
TAGLIA MOTORE MOTOR SIZE	112		112							
ATTACCO MOTORE IEC FLANGE	B5	B14	B5	B14						
TAGLIA MOTORE MOTOR SIZE			132							
ATTACCO MOTORE IEC FLANGE			B14							

Tab. 1.6.2 Taglie motori selezionati per martinetti S.E.P. / S.E.P. screw jacks motor selection

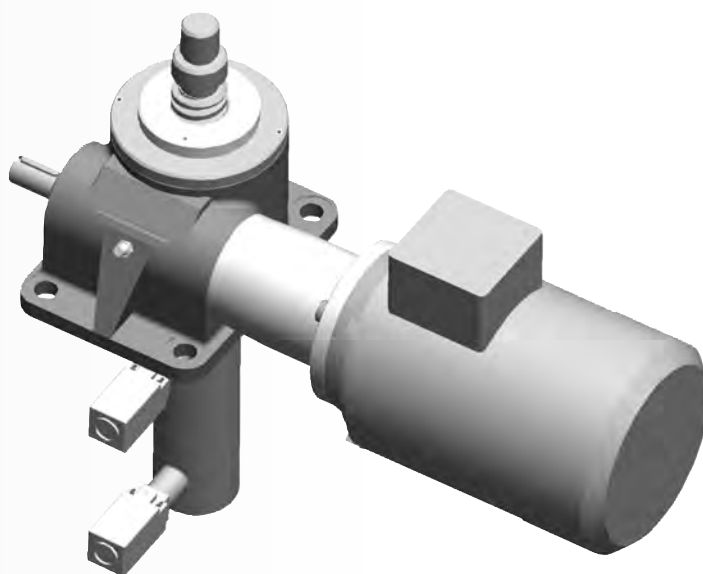


Fig. 1.6.3 - S.E.P. MG

In entrambe le tipologie di montaggio "MG" (S.E.L. e S.E.P.) e "MD" (S.E.L.) occorre specificare il lato di montaggio del motore (sx o dx).

In both motor mounting types "MG" (S.E.L., S.E.P.) and "MD" (S.E.L.), specify the motor connection side (left or right).

2.1.0 MARTINETTI S.E.L.

2.1.1 Specifiche tecniche

2.1.0 S.E.L. SCREW JACK

2.1.1 Technical features

Tipo Martinetto / Type of screw jack S.E.L. T			5	
Carico max nominale (non superare mai) Maximum nominal load (never exceed)	Fn	[kN]	5	
Diametro esterno vitone / Outer screw diameter	D	[mm]	18	
Passo vitone / Screw lead	p	[mm]	4	
Rapporto di trasmissione nominale / Nominal ratio	i	-	5	20
Rapporto di trasmissione reale / Real ratio	i*	-	5	19,5
Pot. termica dissipata dalla cassa con intermittenza 20%/h Case thermal capacity duty 20%/h		[kW]	0,41	0,37
Rendimento all'avviamento Start-up efficiency	η_{avv}	-	0,231	0,190
Spostamento assiale per giro ingresso Axial displacement per input revolution		[mm]	0,800	0,200
Coppia statica ingresso per carico max Static input torque at max nominal load		[Nm]	2,757	0,838
Mt max su vitone per sollevamento carico Mt max on screw for lifting load		[Nm]	9,5	
Mt max su vitone per discesa carico Mt max on screw for lowering load		[Nm]	2,4	
Mt max sulla vite senza fine per collegamento martinetti in serie Mt max on screw for serial connection of jacks		[Nm]	10,0	
Peso martinetto senza vitone / Weight of jack without screw		[kg]	1,4	
Peso vitone per 100 mm / Weight of screw for 100 mm		[kg]	0,16	
Gioco assiale normale vitone MIN-MAX Normal Backlash of screw MIN-MAX		[mm]	0,025	0,192
Materiale cassa alluminio / Case material aluminium			SGAlCu 3°	
Quantità lubrificante / Quantity of lubricant		[kg]	0,06	

Tab. 2.1.1 Caratteristiche tecniche martinetti S.E.L. vitone trapezoido / S.E.L. trapezoidal screw technical features

S.E.L. Trapezoidal screw screw-jack

	10			25			50			100		
	10			25			50			100		
	20			30			40			55		
	4			6			7			9		
	5	10	30	5	10	30	5	10	30	5	10	30
	4,75	10	29	5	10,33	31	4,5	10	30	4,5	10	30
	0,62	0,60	0,53	1,15	1,08	0,96	1,84	1,74	1,59	2,33	2,22	2,04
	0,213	0,191	0,127	0,213	0,179	0,111	0,191	0,157	0,108	0,180	0,147	0,100
	0,800	0,400	0,133	1,200	0,600	0,200	1,400	0,700	0,233	1,800	0,900	0,300
	5,981	3,335	1,672	22,43	13,34	7,173	58,36	35,5	17,2	159,2	97,49	47,77
	20,6			76,9			198,0			535,5		
	6,3			23,5			73,2			214,6		
	23,8			110,1			214,8			214,8		
	2,7			7			15			21		
	0,20			0,45			0,85			1,60		
	0,025 0,192			0,032 0,242			0,033		0,256		0,038 0,301	
	SGAICu 3°			SGAICu 3°			SGAICu 3°			GAISi 12 TA		
	0,10			0,30			0,60			1,00		

Tipo Martinetto / Type of screw jack S.E.L. S				5			10					
Carico max nominale (non superare mai) Maximum nominal load (never exceed)		Fn	[kN]	5			10					
Diametro esterno vitone / Outer screw diameter		D	[mm]	16			20		25			
Passo vitone / Screw lead		p	[mm]	5	10	16	5	20	5	10	25	
Rapporto di trasmissione nominale Nominal ratio	1			5			5					
	2	i	-	20			10					
	3		-	-			30					
Rapporto di trasmissione reale Real ratio	1			5			4,75					
	2	i*	-	19,5			10					
	3		-	-			29					
Pot. termica dissipata dalla cassa con intermittenza 20%/h Case thermal capacity duty 20%/h	(*)	1		0,41			0,62					
		2	-	[kW]	0,37			0,60				
		3		-	-			0,53				
Rendimento all'avviamento Start-up efficiency	(*)	1		0,624	0,636	0,641	0,615	0,638	0,608	0,627	0,638	
		2	η_{avv}	-	0,574	0,585	0,589	0,554	0,574	0,548	0,564	0,574
		3		-	-	-	0,445	0,461	0,439	0,453	0,461	
Rendimento efficace Efficiency	(*)	1		0,694	0,707	0,712	0,684	0,709	0,676	0,696	0,709	
		2	η_{eff}	-	0,638	0,650	0,654	0,616	0,638	0,608	0,627	0,638
		3		-	-	-	0,494	0,512	0,488	0,503	0,512	
Spostamento assiale per giro ingresso Axial displacement per input revolution	(*)	1		1,00	2,00	3,20	1,00	4,00	1,00	2,00	5,00	
		2	-	[mm]	0,25	0,50	0,80	0,50	2,00	0,50	1,00	2,50
		3		-	-	-	0,17	0,67	0,17	0,33	0,83	
Coppia statica ingresso per carico max Static input torque at max nominal load	(*)	1		1,28	2,50	3,97	2,59	9,98	2,62	5,08	12,48	
		2	-	[Nm]	0,35	0,68	1,08	1,44	5,55	1,45	2,82	6,94
		3		-	-	-	0,60	2,30	0,60	1,17	2,88	
Mt max su vitone per sollevamento carico Mt max on screw for lifting load			[Nm]	14,2			44,2					
Mt max su vitone per discesa carico Mt max on screw for lowering load			[Nm]	Ø			Ø					
Mt max sulla vite senza fine per collegamento martinetti in serie Mt max on screw for serial connection of jacks			[Nm]	10,0			23,8					
Peso martinetto senza vitone Weight of jack without screw			[kg]	1,4			2,7					
Peso vitone per 100 mm / Weight of screw for 100 mm			[kg]	0,16			0,24		0,38			
Gioco assiale normale vitone MIN-MAX Normal Backlash of screw MIN-MAX			[mm]	0,025 0,192			0,025 0,192					
Materiale cassa alluminio Case material aluminium			-	SGAlCu 3°			SGAlCu 3°					
Quantità lubrificante / Quantity of lubricant			[kg]	0,06			0,10					

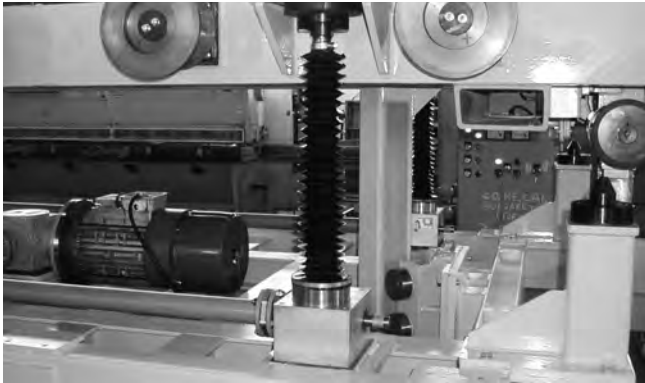
Tab. 2.1.2 Caratteristiche tecniche martinetti S.E.L. vitone a ricircolo / S.E.L. ballscrew technical features

S.E.L. Ballscrew screw-jack

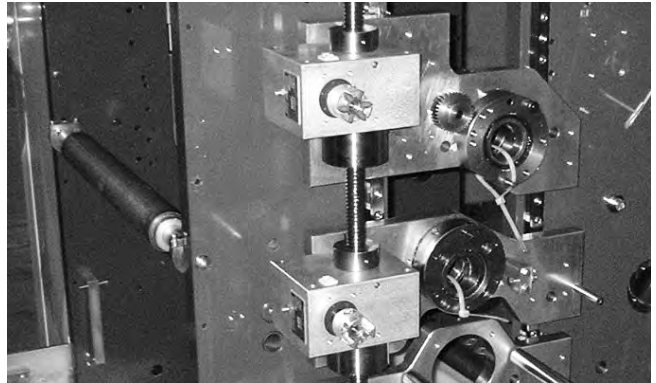
	25										50						100						
	25										50						100						
	25			32			40				40				50		50			63			
	5	10	25	5	10	20	5	10	20	40	5	10	20	40	10	20	50	10	20	50	10	20	
	5			5			5				5				5			5			5		
	10			10			10				10				10			10			10		
	30			30			30				30				30			30			30		
	5,00			5,00			4,50				4,50				4,50			4,50			4,50		
	10,33			10,33			10,00				10,00				10,00			10,00			10,00		
	31			31			30				30				30			30			30		
	1,15			1,15			1,84				1,84				2,33			2,33			2,33		
	1,08			1,08			1,74				1,74				2,22			2,22			2,22		
	0,96			0,96			1,59				1,59				2,04			2,04			2,04		
	0,606	0,624	0,635	0,596	0,619	0,631	0,585	0,613	0,628	0,635	0,590	0,618	0,633	0,641	0,611	0,629	0,641	0,611	0,629	0,641	0,602	0,625	
	0,562	0,579	0,589	0,553	0,574	0,585	0,542	0,568	0,582	0,589	0,548	0,574	0,588	0,595	0,567	0,584	0,595	0,567	0,584	0,595	0,559	0,580	
	0,409	0,422	0,429	0,402	0,418	0,426	0,395	0,414	0,424	0,429	0,443	0,464	0,475	0,481	0,458	0,472	0,481	0,458	0,472	0,481	0,451	0,469	
	0,673	0,693	0,706	0,662	0,688	0,701	0,650	0,681	0,698	0,706	0,656	0,687	0,704	0,712	0,679	0,699	0,712	0,679	0,699	0,712	0,669	0,694	
	0,624	0,643	0,654	0,614	0,638	0,650	0,603	0,632	0,647	0,654	0,609	0,638	0,653	0,661	0,630	0,649	0,661	0,630	0,649	0,661	0,621	0,644	
	0,455	0,468	0,477	0,447	0,464	0,473	0,439	0,460	0,471	0,477	0,492	0,515	0,528	0,534	0,509	0,525	0,534	0,509	0,525	0,534	0,502	0,521	
	1,00	2,00	5,00	1,00	2,00	4,00	1,00	2,00	4,00	8,00	1,00	2,00	4,00	8,00	2,00	4,00	10,00	2,00	4,00	10,00	2,00	4,00	
	0,50	1,00	2,50	0,50	1,00	2,00	0,50	1,00	2,00	4,00	0,50	1,00	2,00	4,00	1,00	2,00	5,00	1,00	2,00	5,00	1,00	2,00	
	0,17	0,33	0,83	0,17	0,33	0,67	0,17	0,33	0,67	1,33	0,17	0,33	0,67	1,33	0,33	0,67	1,67	0,33	0,67	1,67	0,33	0,67	
	6,57	12,76	31,35	6,68	12,86	25,24	6,80	12,99	25,36	50,15	13,49	25,77	50,31	99,37	26,06	50,63	124,21	52,12	101,26	248,42	52,90	99,37	
	3,54	6,88	16,90	3,60	6,94	13,61	3,67	7,01	13,68	27,03	7,26	13,87	27,08	53,52	14,04	27,27	66,91	28,08	54,53	133,81	28,49	53,52	
	1,62	3,14	7,73	1,65	3,17	6,23	1,68	3,21	6,26	12,37	3,00	5,72	11,17	22,07	5,79	11,25	27,59	11,59	22,49	55,18	11,77	22,07	
	177,0										442,3						884,6						
	Ø										Ø						Ø						
	110,1										214,8						214,8						
	7										15						21						
	0,38			0,63			0,98				0,98				1,53		1,53			2,43			
	0,032			0,242			0,033				0,256		0,038			0,301							
	SGAICu 3°										SGAICu 3°						GAISi 12 TA						
	0,30										0,60						1,00						

(*) Valori calcolati sulla base dei rapporti di trasmissione (secondo la sequenza indicata nella riga "Rapporto di trasmissione nominale") e secondo il passo della vite.
 Values calculated according to the ratio (following the same sequence as in the row "Nominal ratio") and according to the ballscrew lead.

2.1.2 APPLICAZIONI



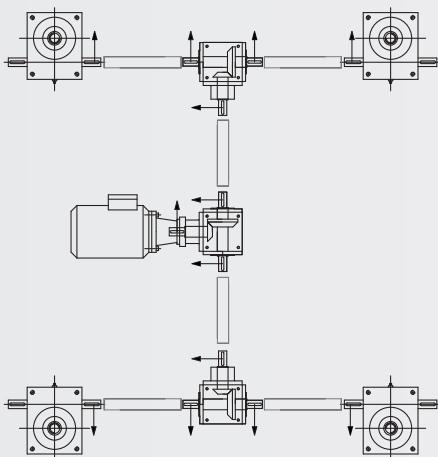
2.1.2 APPLICATIONS



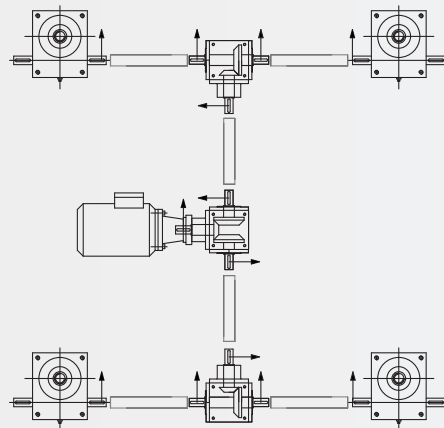
2.1.3 ESEMPI DI MONTAGGIO

2.1.3 CONFIGURATION EXAMPLES

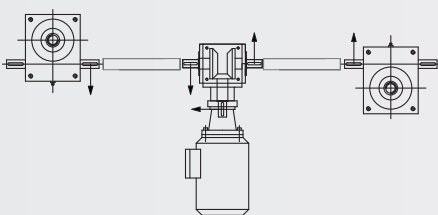
Schema / Layout 1



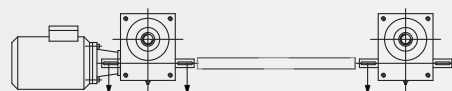
Schema / Layout 2

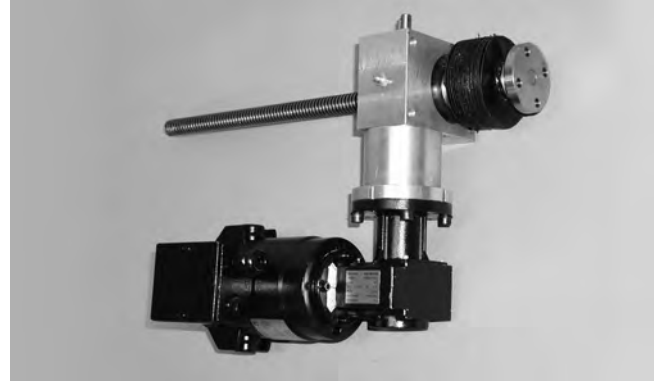


Schema / Layout 4

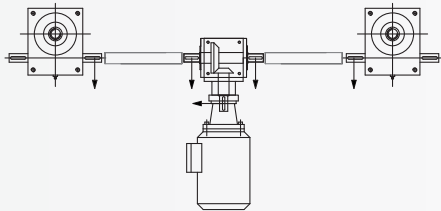


Schema / Layout 5

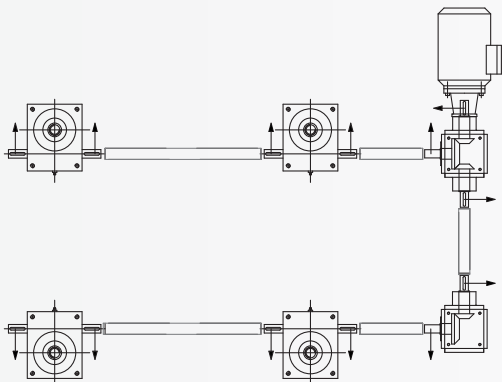




Schema / Layout 3



Schema / Layout 6



2.2.0 SPECIFICHE TECNICHE

2.2.0 TECHNICAL FEATURES

VT - VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACK Ø 18mm - Passo / Lead 4

VR - VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACK Ø 18mm - Passo / Lead 4

SPECIFICHE TECNICHE SEL 5 Vite Trapezia Traslante - Rotante / TECHNICAL FEATURES SEL 5 Trapezoidal Screw Travelling - Rotating Screw Jack

Rapporto / Ratio	5					20					
Passo / Lead [mm]	4										
Velocità sollevamento "V" Lifting speed [mm/min]	n [rpm]	Rend. Effic. Efficiency η_{eff}	Rend. Avv. Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coefficiente di Coppia Torque coeff. χ	n [rpm]	Rend. Effic. Efficiency η_{eff}	Rend. Avv. Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coefficiente di Coppia Torque coeff. χ	
10	13	0,254	0,231	0,502	1,100	50	0,209	0,190	0,152	1,100	
50	63	0,256		0,498	1,108	250	0,213		0,150	1,121	
100	125	0,259		0,492	1,121	500	0,218		0,146	1,147	
150	188	0,261		0,488	1,130	750	0,223		0,143	1,174	
200	250	0,264		0,483	1,143	1000	0,227		0,140	1,195	
250	313	0,267		0,477	1,156	1250	0,232		0,137	1,221	
300	375	0,269		0,474	1,165	1500	0,237		0,134	1,247	
350	438	0,272		0,468	1,177	1750	0,242		0,132	1,274	
400	500	0,275		0,463	1,190	2000	0,246		0,129	1,295	
450	563	0,277		0,460	1,199						
500	625	0,280		0,455	1,212						
550	688	0,283		0,450	1,225						
600	750	0,285		0,447	1,234						
650	813	0,288		0,442	1,247						
700	875	0,291		0,438	1,260						
750	938	0,293		0,435	1,268						
800	1000	0,296		0,430	1,281						
850	1063	0,298		0,427	1,290						
900	1125	0,301		0,423	1,303						
950	1188	0,304		0,419	1,316						
1000	1250	0,306		0,416	1,325						
1100	1375	0,312		0,408	1,351						
1200	1500	0,317		0,402	1,372						
1300	1625	0,322	0,396	1,394							
1400	1750	0,328	0,388	1,420							
1500	1875	0,333	0,383	1,442							
1600	2000	0,338	0,377	1,463							
1700											
1800											
1900											
2000											
2100											
2200											
2300											

COPPIA E POTENZA RICHIESTA IN INGRESSO AL MARTINETTO / REQUIRED INPUT TORQUE AND POWER

Coppia utile al sollevamento (in condizioni dinamiche) - [Nm];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **η_{eff} :** rendimento efficace;
p: passo vitone [mm]; **i:** rapporto di riduzione (ratio); **ξ :** Nr. fisso equivalente.

$$C_u = F_{eff} \cdot \xi$$

Coppia utile all'avviamento (in condizioni statiche) - [Nm]
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ :** Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **χ :** coeff. di coppia (è un coeff. moltiplicativo che tiene conto della riduzione del rendimento all'avviamento).

$$C_{avv} = C_u \cdot \chi = F_{eff} \cdot \xi \cdot \chi$$

Potenza utile (in condizioni dinamiche) - [KW];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ :** Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **n_i:** velocità di rotazione in ingresso al martinetto per avere la vel. di sollevamento "V" desiderata.

$$P_u = \frac{C_u \cdot n_i}{9549} = \frac{F_{eff} \cdot \xi \cdot n_i}{9549}$$

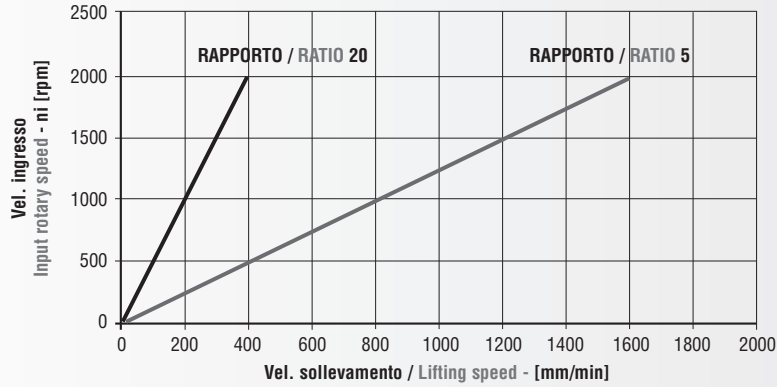
Lifting input torque (in dynamic condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **η_{eff} :** efficiency;
p: screw lead [mm]; **i:** ratio; **ξ :** fixed number.

Starting input torque (in static condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ :** fixed number;
C_u: input torque [Nm]; **χ :** torque coefficient (it's a multiplying factor that takes in account the lower start-up efficiency).

Input power (in dynamic condition) - [KW];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ :** fixed number;
C_u: input torque [Nm];
n_i: rotary input speed according to lifting speed "V".

PRESTAZIONI SEL 5 Vitone Trapezio Ø 18 - Passo 4 / SEL 5 Trapezoidal Screw Ø 40 - Lead 4

Velocità di sollevamento in funzione della velocità in ingresso / Lifting speed versus rotary input speed



CALCOLO DI VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO "V" / LIFTING SPEED "V" CALCULATION

Velocità di sollevamento "V"- [mm/min];
 ni = velocità di rotazione in ingresso al martinetto;
 p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio).

$$V = \frac{n_i \cdot p}{i}$$

$$n_i = \frac{V \cdot i}{p}$$

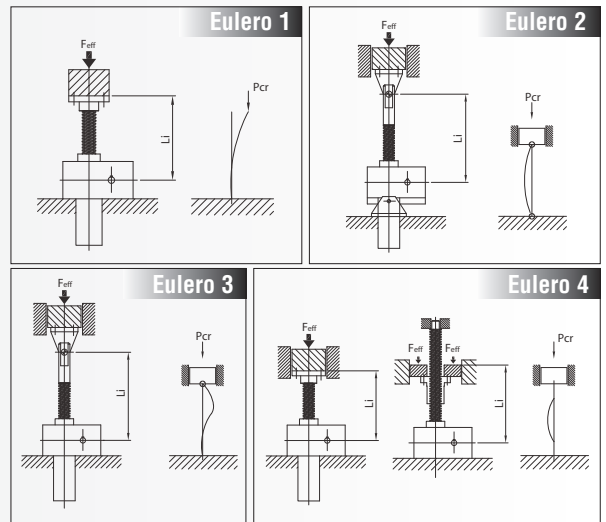
Lifting speed "V"- [mm/min];
 ni = input rotary speed;
 p: screw lead [mm]; i: ratio.

VERIFICHE DIMENSIONAMENTO / SIZING CHECK

N.B. Il carico da sollevare non deve mai superare il valore MAX consentito. NOTE: the load to lift must never exceed the maximum capacity of the screw jack.

1. Verifica a carico di punta sulla base della corsa del martinetto / Buckling load

TIPO / TYPE				SEL 5 T Pcr [kN]
(Li) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]				
Eulero 1	Eulero 2	Eulero 3	Eulero 4	
100	200	283	400	5,00
125	250	354	500	5,00
150	300	424	600	5,00
175	350	495	700	5,00
200	400	566	800	5,00
225	450	636	900	4,09
250	500	707	1000	3,31
275	550	778	1100	2,74
300	600	849	1200	2,3
325	650	919	1300	1,96
350	700	990	1400	1,69
375	750	1061	1500	1,47
400	800	1131	1600	1,29



2. Verifica della CAPACITÀ TERMICA del martinetto (valori riferiti a Tamb = 20°C - vedi Par. 1.5.5) / Thermal capacity (values referred to an environment temperature Tamb = 20°C - see Par. 1.5.5)

TIPO / TYPE	SEL 5 T										
INTERMITTENZA / DUTY CYCLE % per / for 10 min	10	20	40	60	73	82	87	92	95	97	100
RAPPORTO / RATIO	CT N.B. Deve risultare / Must be					CT ≥ Feff • V					
	Feff [kN] - V [mm/min]										
5	10237	7678	5119	3412	2559	2047	1706	1462	1280	1137	1024
20	7845	5884	3922	2615	1961	1569	1307	1121	981	872	784

N.B. Qualora CT risulti inferiore al prodotto Feff V ridurre i dati operativi o provvedere alla scelta di una taglia superiore.

NOTE: if CT is lower than the product of Feff V reduce the operating parameters or choose a bigger screw jack size.

SEL 5 S VT / VR 16-5 / 16-10 / 16-16

VT - VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACK Ø 16mm - Passo / Lead 5-10-16

VR - VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACK Ø 16mm - Passo / Lead 5-10-16

SPECIFICHE TECNICHE SEL 5 Vite Ricircolo Ø 16mm / TECHNICAL FEATURES SEL 5 Ballscrew Ø 16mm

Rapporto / Ratio	5				20				5				20			
Passo / Lead [mm]	5								10							
Velocità sollevamento "V" Lifting speed [mm/min]	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coefficiente Coppia Torque coeff	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coefficiente Coppia Torque coeff	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coefficiente Coppia Torque coeff	
	n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	
10	10					40					5					
50	50					200					25					
100	100					400					50					
150	150					600					75					
200	200					800					100					
250	250					1000					125					
300	300					1200					150					
350	350					1400					175					
400	400					1600					200					
450	450										225					
500	500										250					
550	550										275					
600	600										300					
650	650										325					
700	700										350					
750	750										375					
800	800	0,694	0,624	0,229	1,112		0,638	0,574	0,062	1,022		0,707	0,636	0,450	1,112	
850	850										425					
900	900										450					
950	950										475					
1000	1000										500					
1100	1100										550					
1200	1200										600					
1300	1300										650					
1400	1400										700					
1500	1500										750					
1600											800					
1700											850					
1800											900					
1900											950					
2000											1000					
2100											1050					
2200											1100					
2300											1150					

Passo / Lead [mm]	16									
10	3					13				
50	16					63				
100	31					125				
150	47					188				
200	63					250				
250	78					313				
300	94					375				
350	109					438				
400	125					500				
450	141					563				
500	156					625				
550	172					688				
600	188					750				
650	203					813				
700	219					875				
750	234					938				
800	250	0,712	0,641	0,716	1,111	1000	0,654	0,589	0,195	1,110
850	266					1063				
900	281					1125				
950	297					1188				
1000	313					1250				
1100	344					1375				
1200	375					1500				
1300	406									
1400	438									
1500	469									
1600	500									
1700	531									
1800	563									
1900	594									
2000	625									
2100	656									
2200	688									
2300	719									

COPPIA E POTENZA RICHIESTA IN INGRESSO AL MARTINETTO / REQUIRED INPUT TORQUE AND POWER

Coppia utile al sollevamento (in condizioni dinamiche) - [Nm];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **η_{eff} :** rendimento efficace;
p: passo vitone [mm]; **i:** rapporto di riduzione (ratio); **ξ :** Nr. fisso equivalente.

Coppia utile all'avviamento (in condizioni statiche) - [Nm]
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ :** Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **χ :** coeff. di coppia (è un coeff. moltiplicativo che tiene conto della riduzione del rendimento all'avviamento).

Potenza utile (in condizioni dinamiche) - [KW];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ :** Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **n_i** = velocità di rotazione in ingresso al martinetto per avere la vel. di sollevamento "V" desiderata.

$$C_u = F_{eff} \cdot \xi$$

$$C_{avv} = C_u \cdot \chi = F_{eff} \cdot \xi \cdot \chi$$

$$P_u = \frac{C_u \cdot n_i}{9549} = \frac{F_{eff} \cdot \xi \cdot n_i}{9549}$$

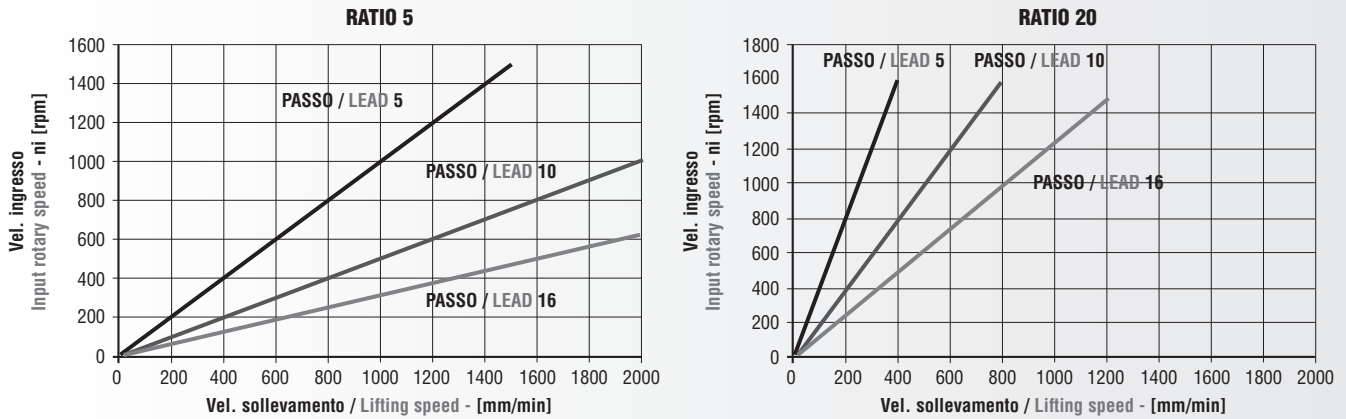
Lifting input torque (in dynamic condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **η_{eff} :** efficiency;
p: screw lead [mm]; **i:** ratio; **ξ :** fixed number.

Starting input torque (in static condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ :** fixed number;
C_u: input torque [Nm]; **χ :** torque coefficient (it's a multiplying factor that takes in account the lower start-up efficiency).

Input power (in dynamic condition) - [KW];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ :** fixed number;
C_u: input torque [Nm];
 n_i = rotary input speed according to lifting speed "V".

PRESTAZIONI SEL 5 Vitone Ricircolo Ø 16mm - Passo 5-10-16 / PERFORMANCE SEL 5 Ballscrew Ø 16mm - Lead 5-10-16

Velocità di sollevamento in funzione della velocità in ingresso / Lifting speed versus rotary input speed



CALCOLO DI VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO "V" / LIFTING SPEED "V" CALCULATION

Velocità di sollevamento "V"- [mm/min];
 ni = velocità di rotazione in ingresso al martinetto;
 p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio).

$$V = \frac{n_i \cdot p}{i}$$

$$n_i = \frac{V \cdot i}{p}$$

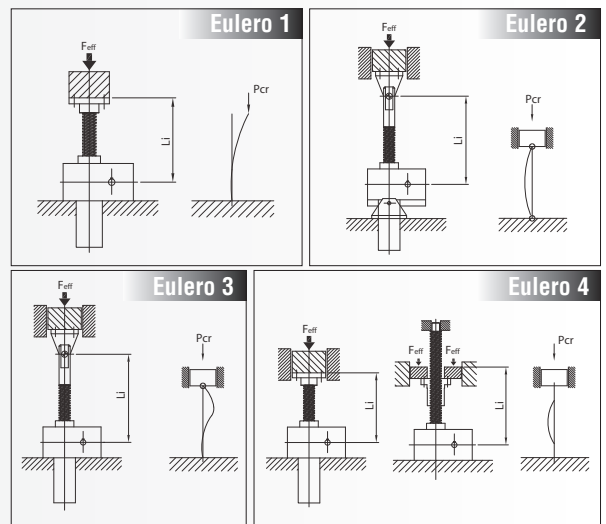
Lifting speed "V"- [mm/min];
 ni = input rotary speed;
 p: screw lead [mm]; i: ratio.

VERIFICHE DIMENSIONAMENTO / SIZING CHECK

N.B. Il carico da sollevare non deve mai superare il valore MAX consentito. NOTE: the load to lift must never exceed the maximum capacity of the screw jack.

1. Verifica a carico di punta sulla base della corsa del martinetto / Buckling load

TIPO / TYPE				SEL 5 S
(Li) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]				
Eulero 1	Eulero 2	Eulero 3	Eulero 4	Pcr [kN]
100	200	283	400	5,00
125	250	354	500	5,00
150	300	424	600	5,00
175	350	495	700	5,00
200	400	566	800	4,03
225	450	636	900	3,18
250	500	707	1000	2,58
275	550	778	1100	2,13
300	600	849	1200	1,79
325	650	919	1300	1,53
350	700	990	1400	1,32
375	750	1061	1500	1,15
400	800	1131	1600	1,01



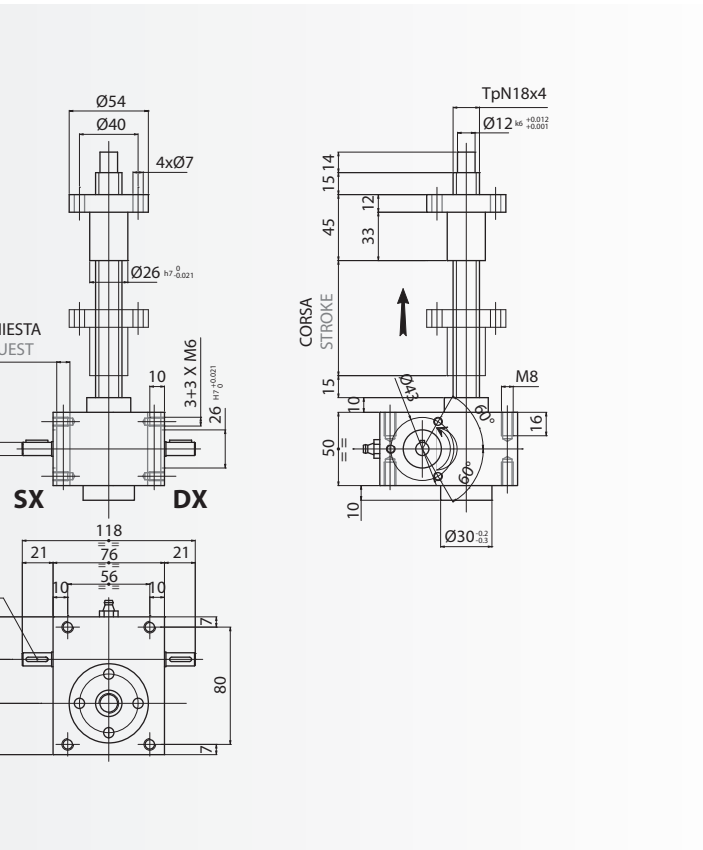
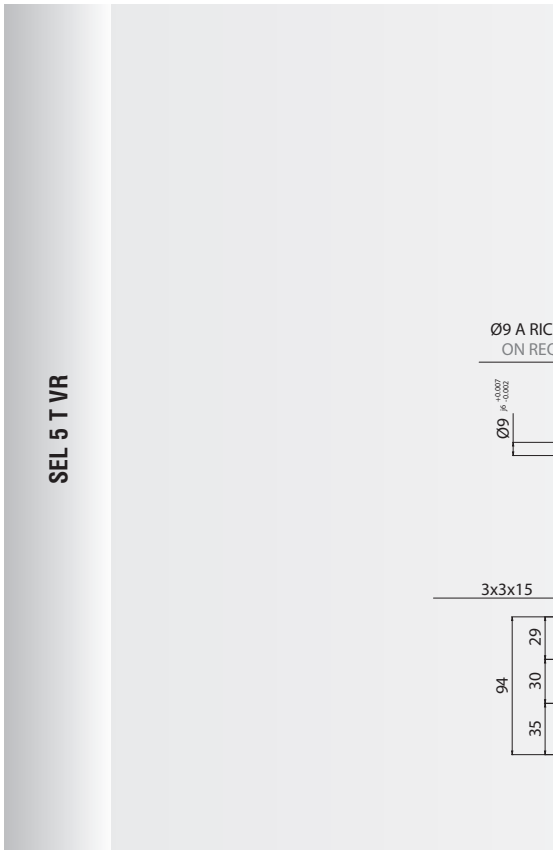
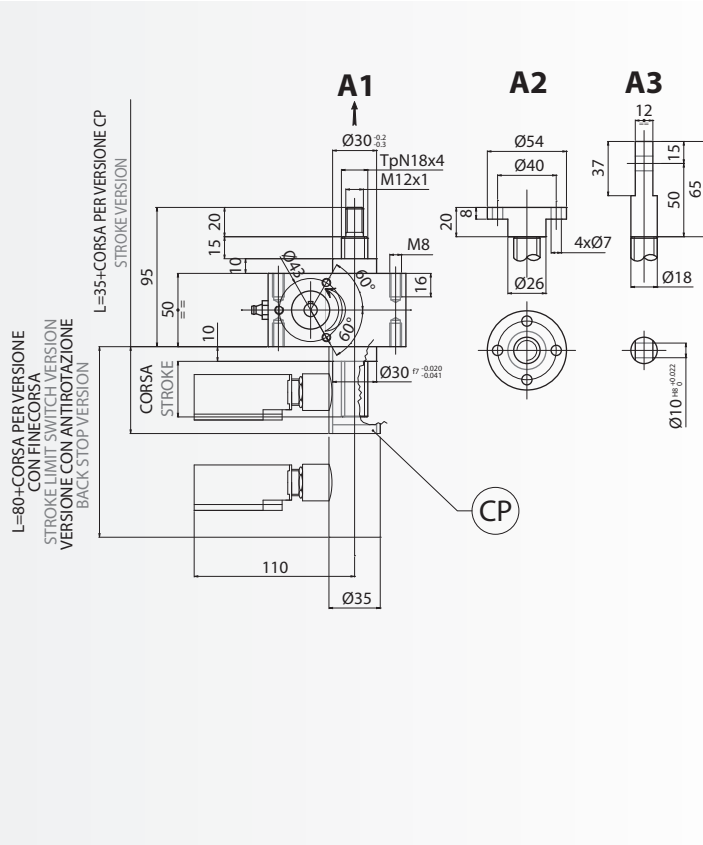
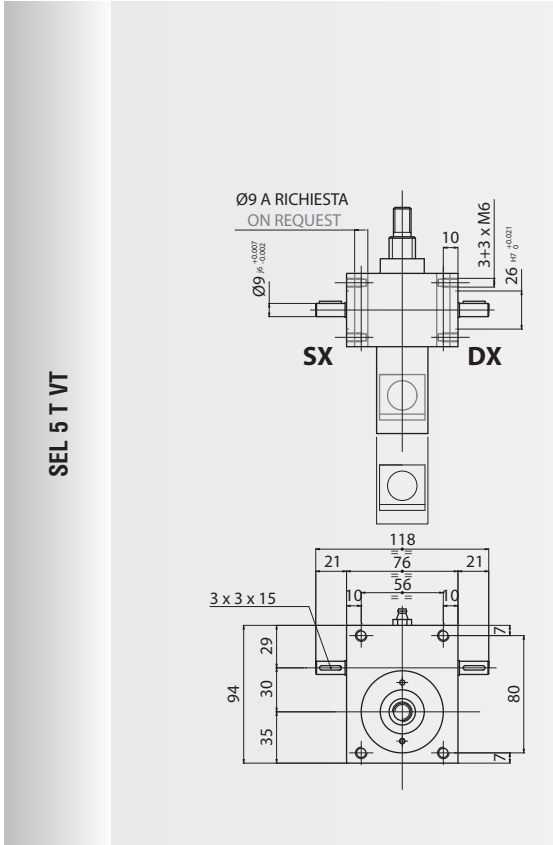
2. Verifica della CAPACITÀ TERMICA del martinetto (valori riferiti a Tamb = 20°C - vedi Par. 1.5.5) / Thermal capacity (values referred to an environment temperature Tamb = 20°C - see Par. 1.5.5)

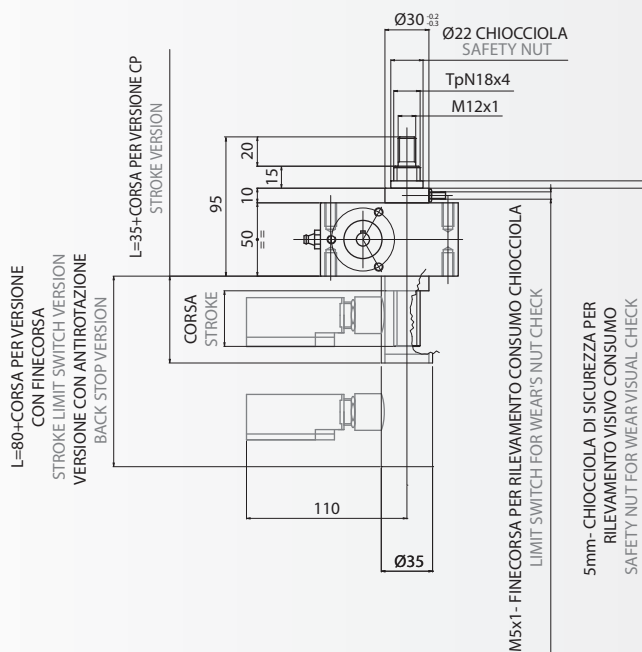
TIPO / TYPE	SEL 5 S										
INTERMITTENZA / DUTY CYCLE % per / for 10 min	10	20	40	60	73	82	87	92	95	97	100
RAPPORTO / RATIO	CT N.B. Deve risultare / Must be					CT ≥ Feff · V					
	Feff [kN] - V [mm/min]										
5	26616	19963	13309	8871	6653	5322	4436	3801	3328	2956	2662
20	20397	15298	10197	6799	5099	4079	3398	2915	2551	2267	2038

N.B. Qualora CT risulti inferiore al prodotto Feff V ridurre i dati operativi o provvedere alla scelta di una taglia superiore. NOTE: if CT is lower than the product of Feff V reduce the operating parameters or choose a bigger screw jack size.

2.2.1 SCHEMI DIMENSIONALI

2.2.1 OVERALL DIMENSIONS

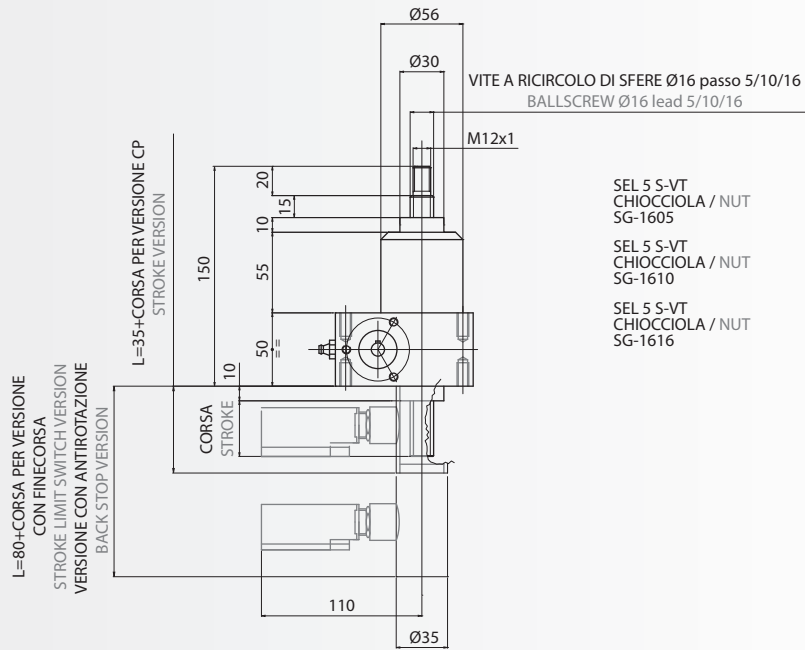




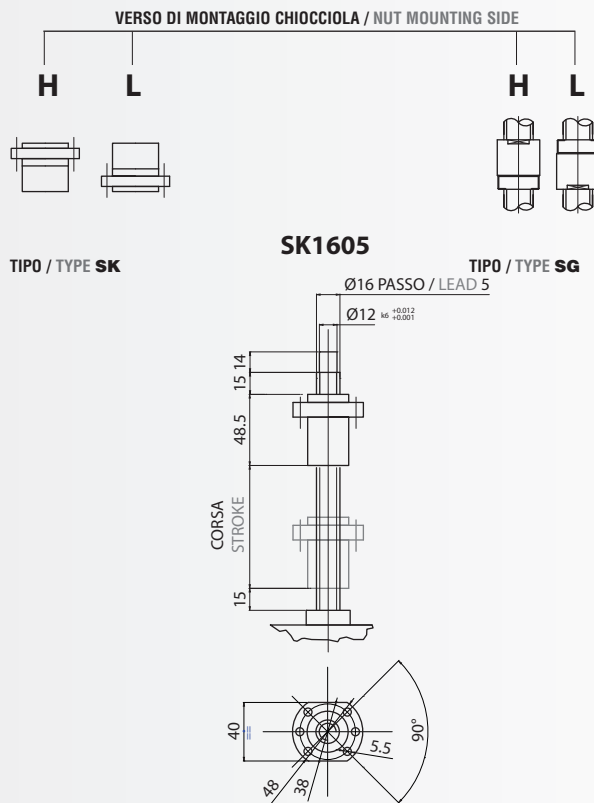
SEL 5 T VT ... SS
SS - CHIOCCIOLA DI SICUREZZA / SAFETY NUT

SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS

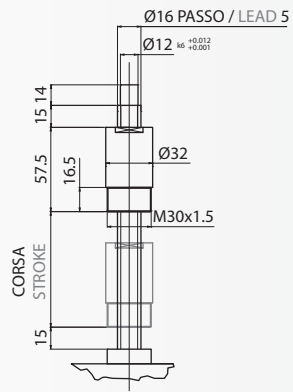
SEL 5 S VT S - CON VITE A RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW



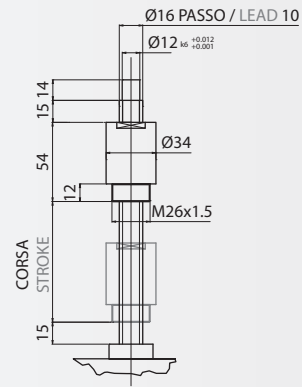
SEL 5 S VR S - CON VITE A RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW



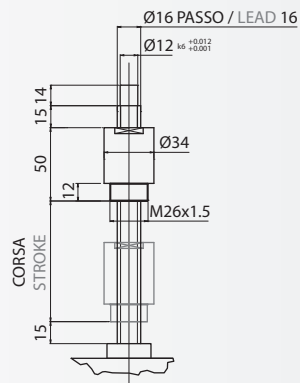
SG1605



SG1610



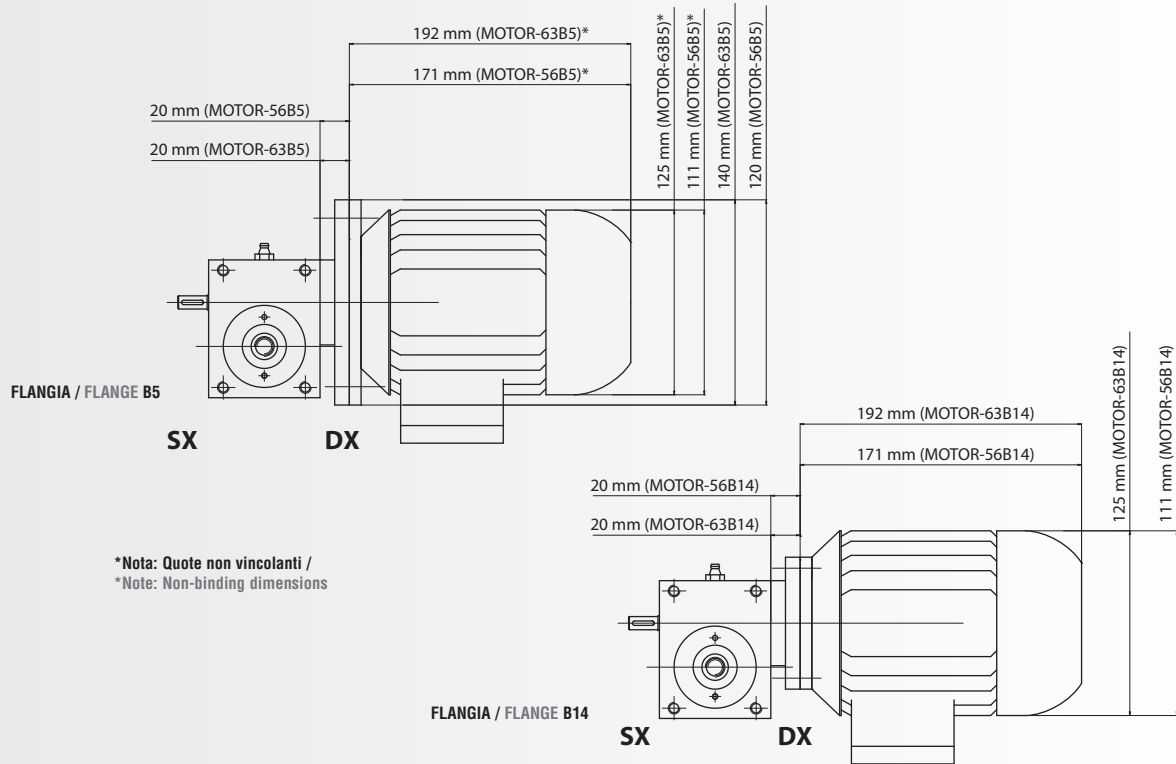
SG1616



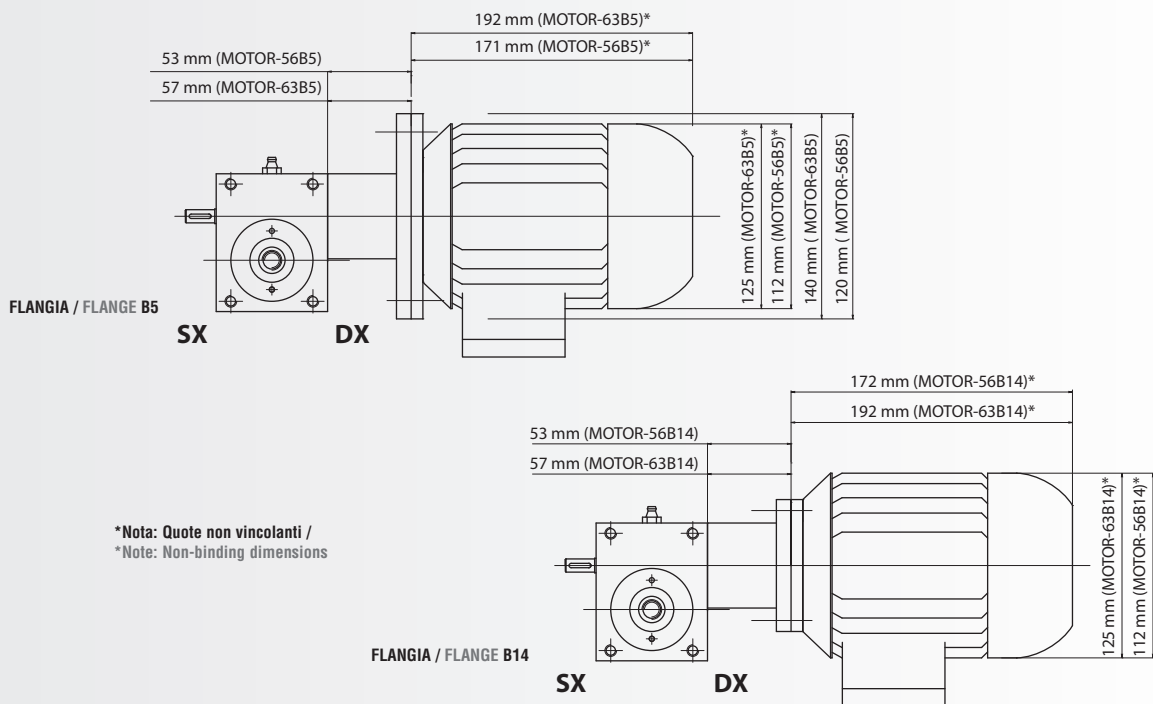
SEL 5 S VR
 S - CON VITE A RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW

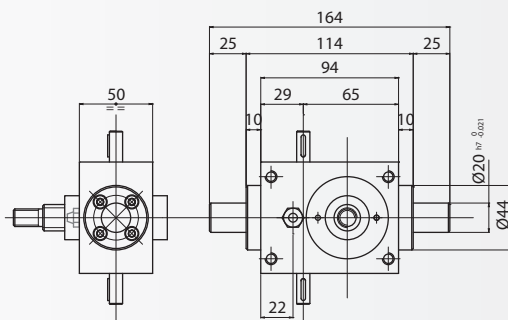
SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS

MOTOMARTINETTI / MOTORIZED SCREW JACKS **MD**



MOTOMARTINETTI / MOTORIZED SCREW JACKS **MG**



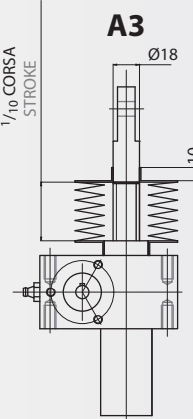
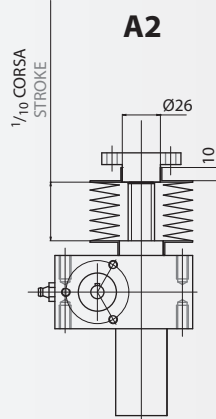
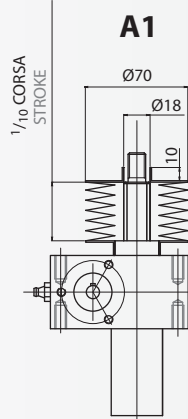
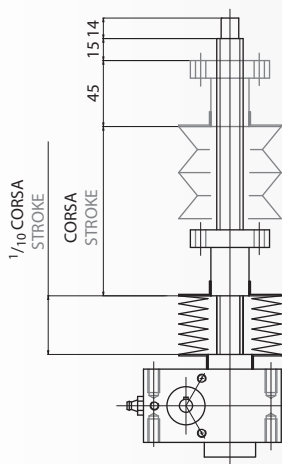


NOTA: lo schema per semplicità rappresenta il "CO" nella versione base, ma può essere realizzato in tutte le versioni.
NOTE: drawing represent just "CO" in jack screw base version but it is available in each version.

CO - PERNI OSCILLANTI / PIVOT PINS

VITE ROTANTE / ROTATING SCREW VR

VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW VT



NOTA: gli schemi per semplicità rappresentano il soffietto nelle sole versioni base ma può essere impiegato in tutte le versioni; la quota (a) è valida per tutte le versioni.
NOTE: drawings represent just elastic bellows in jack screw base versions but they are available in each version; (a) dimension is the same for each version.

PE - SOFFIETTO ELASTICO / ELASTIC BELLOW

2.3.0 SPECIFICHE TECNICHE

2.3.0 TECHNICAL FEATURES

VT - VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACK Ø 20mm - Passo / Lead 4

VR - VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACK Ø 20mm - Passo / Lead 4

SPECIFICHE TECNICHE SEL 10 Vite Trapezia Traslante - Rotante / TECHNICAL FEATURES SEL 10 Trapezoidal Screw Travelling - Rotating Screw Jack

Rapporto / Ratio	5						10						30					
Passo / Lead [mm]	4																	
Velocità sollevamento "V" Lifting speed [mm/min]	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff.	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff.	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff.			
n_i	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ			
10	13	0,235	0,213	0,542	1,103	25	0,210	0,191	0,303	1,099	75	0,140	0,127	0,152	1,102			
50	63	0,237		0,538	1,113	125	0,214		0,298	1,120	375	0,145		0,146	1,142			
100	125	0,239		0,533	1,122	250	0,218		0,292	1,141	750	0,151		0,141	1,189			
150	188	0,242		0,526	1,136	375	0,223		0,286	1,168	1125	0,158		0,134	1,244			
200	250	0,244		0,522	1,146	500	0,227		0,281	1,188	1500	0,164		0,129	1,291			
250	313	0,247		0,516	1,160	625	0,232		0,275	1,215	1875	0,170		0,125	1,339			
300	375	0,249		0,512	1,169	750	0,237		0,269	1,241	2250	0,177		0,120	1,394			
350	438	0,252		0,506	1,183	875	0,241		0,264	1,262								
400	500	0,254		0,502	1,192	1000	0,246		0,259	1,288								
450	563	0,256		0,498	1,202	1125	0,250		0,255	1,309								
500	625	0,259		0,492	1,216	1250	0,255		0,250	1,335								
550	688	0,261		0,488	1,225	1375	0,259		0,246	1,356								
600	750	0,264		0,483	1,239	1500	0,264		0,241	1,382								
650	813	0,266		0,479	1,249	1625	0,268		0,238	1,403								
700	875	0,269		0,474	1,263	1750	0,273		0,233	1,429								
750	938	0,271		0,470	1,272	1875	0,278		0,229	1,455								
800	1000	0,274		0,465	1,286	2000	0,282		0,226	1,476								
850	1063	0,276		0,462	1,296													
900	1125	0,279		0,457	1,310													
950	1188	0,281		0,453	1,319													
1000	1250	0,284		0,449	1,333													
1100	1375	0,289		0,441	1,357													
1200	1500	0,294		0,433	1,380													
1300	1625	0,299	0,426	1,404														
1400	1750	0,304	0,419	1,427														
1500	1875	0,309	0,412	1,451														
1600	2000	0,314	0,406	1,474														
1700																		
1800																		
1900																		
2000																		
2100																		
2200																		
2300																		

COPPIA E POTENZA RICHIESTA IN INGRESSO AL MARTINETTO / REQUIRED INPUT TORQUE AND POWER

Coppia utile al sollevamento (in condizioni dinamiche) - [Nm];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **η_{eff}:** rendimento efficace;
p: passo vitone [mm]; **i:** rapporto di riduzione (ratio); **ξ:** Nr. fisso equivalente.

$$C_u = F_{eff} \cdot \xi$$

Lifting input torque (in dynamic condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **η_{eff}:** efficiency;
p: screw lead [mm]; **i:** ratio; **ξ:** fixed number.

Coppia utile all'avviamento (in condizioni statiche) - [Nm]
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ:** Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **χ:** coeff. di coppia (è un coeff. moltiplicativo che tiene conto della riduzione del rendimento all'avviamento).

$$C_{avv} = C_u \cdot \chi = F_{eff} \cdot \xi \cdot \chi$$

Starting input torque (in static condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ:** fixed number;
C_u: input torque [Nm]; **χ:** torque coefficient (it's a multiplying factor that takes in account the lower start-up efficiency).

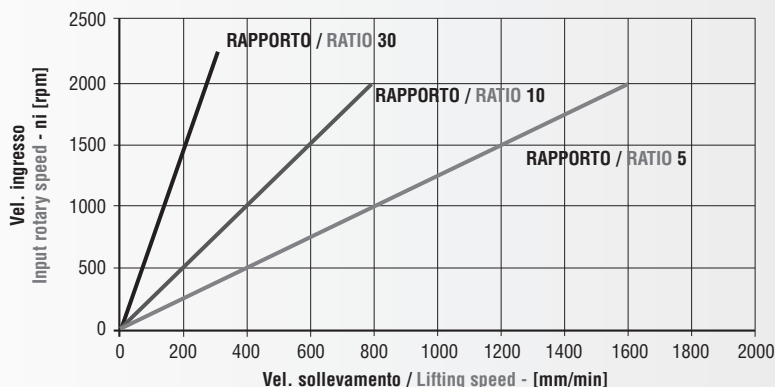
Potenza utile (in condizioni dinamiche) - [KW];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ:** Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **n_i:** velocità di rotazione in ingresso al martinetto per avere la vel. di sollevamento "V" desiderata.

$$P_u = \frac{C_u \cdot n_i}{9549} = \frac{F_{eff} \cdot \xi \cdot n_i}{9549}$$

Input power (in dynamic condition) - [KW];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ:** fixed number;
C_u: input torque [Nm];
n_i: rotary input speed according to lifting speed "V".

PRESTAZIONI SEL 10 Vitone Trapezio Ø 20mm - Passo 4 / PERFORMANCE SEL 10 Trapezoidal Screw Ø 20mm - Lead 4

Velocità di sollevamento in funzione della velocità in ingresso / Lifting speed versus rotary input speed



CALCOLO DI VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO "V" / LIFTING SPEED "V" CALCULATION

Velocità di sollevamento "V"- [mm/min];
 ni = velocità di rotazione in ingresso al martinetto;
 p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio).

$$V = \frac{n_i \cdot p}{i}$$

$$n_i = \frac{V \cdot i}{p}$$

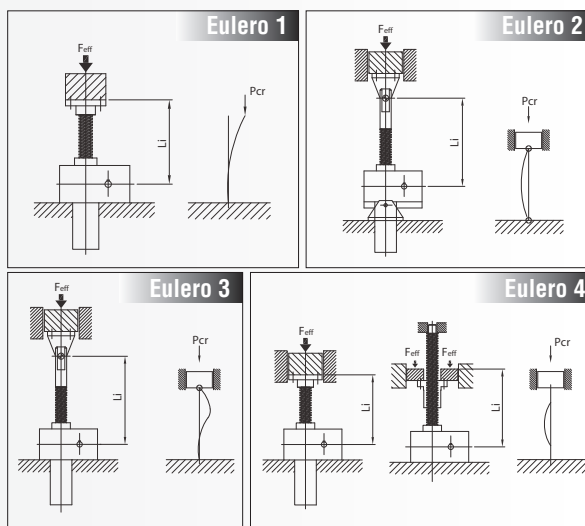
Lifting speed "V"- [mm/min];
 ni = input rotary speed;
 p: screw lead [mm]; i: ratio.

VERIFICHE DIMENSIONAMENTO / SIZING CHECK

N.B. Il carico da sollevare non deve mai superare il valore MAX consentito. NOTE: the load to lift must never exceed the maximum capacity of the screw jack.

1. Verifica a carico di punta sulla base della corsa del martinetto / Buckling load

TIPO / TYPE				SEL 10 T Pcr [kN]
(Li) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]				
Eulero 1	Eulero 2	Eulero 3	Eulero 4	
100	200	283	400	10,00
125	250	354	500	10,00
150	300	424	600	10,00
175	350	495	700	10,00
200	400	566	800	9,00
225	450	636	900	7,11
250	500	707	1000	5,76
275	550	778	1100	4,76
300	600	849	1200	4,00
325	650	919	1300	3,41
350	700	990	1400	2,94
375	750	1061	1500	2,56
400	800	1131	1600	2,25
425	850	1202	1700	1,99
450	900	1273	1800	1,78
475	950	1344	1900	1,60
500	1000	1414	2000	1,44



2. Verifica della CAPACITÀ TERMICA del martinetto (valori riferiti a Tamb = 20°C - vedi Par. 1.5.5) / Thermal capacity (values referred to an environment temperature Tamb = 20°C - see Par. 1.5.5)

TIPO / TYPE	SEL 10 T										
INTERMITTENZA / DUTY CYCLE % per / for 10 min	10	20	40	60	73	82	87	92	95	97	100
RAPPORTO / RATIO	CT N.B. Deve risultare / Must be					CT ≥ Feff • V					
	Feff [kN] - V [mm/min]										
5	14919	11189	7459	4973	3730	2984	2486	2131	1865	1658	1492
10	13386	10040	6693	4462	3347	2677	2231	1912	1673	1487	1339
30	8450	6338	4225	2817	2113	1690	1408	1207	1056	939	845

N.B. Qualora CT risulti inferiore al prodotto Feff V ridurre i dati operativi o provvedere alla scelta di una taglia superiore. NOTE: if CT is lower than the product of Feff V reduce the operating parameters or choose a bigger screw jack size.

SEL 10 S VT / VR 20-5 / 20-20

VT - VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACK Ø 20mm - Passo / Lead 5

VR - VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACK Ø 20mm - Passo / Lead 5-20

SPECIFICHE TECNICHE SEL 10 Vite Ricircolo Ø 20mm / TECHNICAL FEATURES SEL 10 Ballscrew Ø 20mm

Rapporto / Ratio	5					10					30				
Passo / Lead [mm]	5														
Velocità sollevamento "V" Lifting speed [mm/min]	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff.	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff.	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff.
	n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ
10	10					20					60				
50	50					100					300				
100	100					200					600				
150	150					300					900				
200	200					400					1200				
250	250					500					1500				
300	300					600									
350	350					700									
400	400					800									
450	450					900									
500	500					1000									
550	550					1100									
600	600					1200									
650	650					1300									
700	700					1400									
750	750					1500									
800	800	0,684	0,615	0,233	1,112	1600	0,616	0,554	0,129	1,112		0,494	0,445	0,054	1,110
850	850														
900	900														
950	950														
1000	1000														
1100	1100														
1200	1200														
1300	1300														
1400	1400														
1500	1500														
1600															
1700															
1800															
1900															
2000															
2100															
2200															
2300															

Passo / Lead [mm]	20														
10	3					5					15				
50	13					25					75				
100	25					50					150				
150	38					75					225				
200	50					100					300				
250	63					125					375				
300	75					150					450				
350	88					175					525				
400	100					200					600				
450	113					225					675				
500	125					250					750				
550	138					275					825				
600	150					300					900				
650	163					325					975				
700	175					350					1050				
750	188					375					1125				
800	200	0,709	0,638	1,898	1,111	400	0,638	0,574	0,499	1,111	1200	0,512	0,461	0,207	1,111
850	213					425					1275				
900	225					450					1350				
950	238					475					1425				
1000	250					500					1500				
1100	275					550									
1200	300					600									
1300	325					650									
1400	350					700									
1500	375					750									
1600	400					800									
1700	425					850									
1800	450					900									
1900	475					950									
2000	500					1000									
2100	525					1050									
2200	550					1100									
2300	575					1150									

COPPIA E POTENZA RICHIESTA IN INGRESSO AL MARTINETTO / REQUIRED INPUT TORQUE AND POWER

Coppia utile al sollevamento (in condizioni dinamiche) - [Nm];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **η_{eff} :** rendimento efficace;
p: passo vitone [mm]; **i:** rapporto di riduzione (ratio); **ξ :** Nr. fisso equivalente.

$$C_u = F_{eff} \cdot \xi$$

Coppia utile all'avviamento (in condizioni statiche) - [Nm]
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ :** Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **χ :** coeff. di coppia (è un coeff. moltiplicativo che tiene conto della riduzione del rendimento all'avviamento).

$$C_{avv} = C_u \cdot \chi = F_{eff} \cdot \xi \cdot \chi$$

Potenza utile (in condizioni dinamiche) - [KW];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ :** Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **n_i:** velocità di rotazione in ingresso al martinetto per avere la vel. di sollevamento "V" desiderata.

$$P_u = \frac{C_u \cdot n_i}{9549} = \frac{F_{eff} \cdot \xi \cdot n_i}{9549}$$

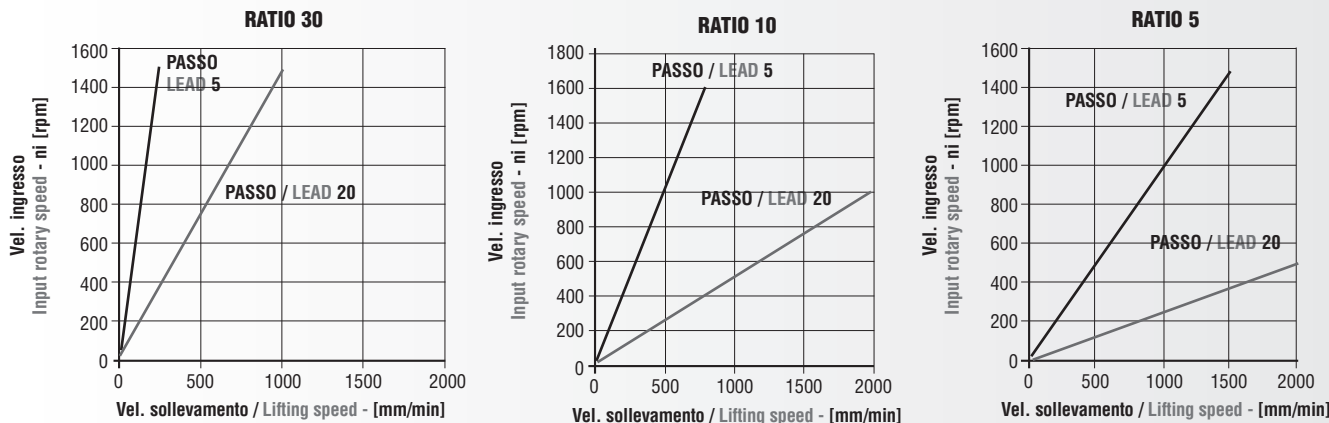
Lifting input torque (in dynamic condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **η_{eff} :** efficiency;
p: screw lead [mm]; **i:** ratio; **ξ :** fixed number.

Starting input torque (in static condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ :** fixed number;
C_u: input torque [Nm]; **χ :** torque coefficient (it's a multiplying factor that takes in account the lower start-up efficiency).

Input power (in dynamic condition) - [KW];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ :** fixed number;
C_u: input torque [Nm];
n_i: = rotary input speed according to lifting speed "V".

PRESTAZIONI SEL 10 Vitone Ricircolo Ø 20mm - Passo 5-20 / PERFORMANCE SEL 10 Ballscrew Ø 20mm - Lead 5-20

Velocità di sollevamento in funzione della velocità in ingresso / Lifting speed versus rotary input speed



CALCOLO DI VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO "V" / LIFTING SPEED "V" CALCULATION

$$V = \frac{n_i \cdot p}{i}$$

$$n_i = \frac{V \cdot i}{p}$$

Velocità di sollevamento "V"- [mm/min];
 ni = velocità di rotazione in ingresso al martinetto;
 p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio).

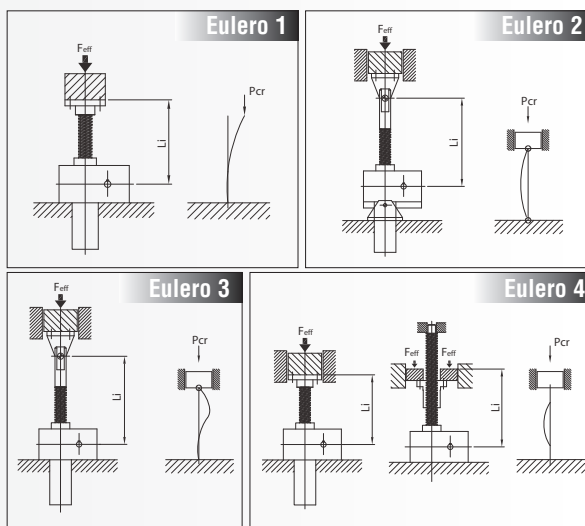
Lifting speed "V"- [mm/min];
 ni = input rotary speed;
 p: screw lead [mm]; i: ratio.

VERIFICHE DIMENSIONAMENTO / SIZING CHECK

N.B. Il carico da sollevare non deve mai superare il valore MAX consentito. NOTE: the load to lift must never exceed the maximum capacity of the screw jack.

1. Verifica a carico di punta sulla base della corsa del martinetto / Buckling load

TIPO / TYPE				SEL 10 S Pcr [kN]
(Li) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]				
Eulero 1	Eulero 2	Eulero 3	Eulero 4	
100	200	283	400	10,00
125	250	354	500	10,00
150	300	424	600	10,00
175	350	495	700	10,00
200	400	566	800	9,00
225	450	636	900	7,11
250	500	707	1000	5,76
275	550	778	1100	4,76
300	600	849	1200	4,00
325	650	919	1300	3,41
350	700	990	1400	2,94
375	750	1061	1500	2,56
400	800	1131	1600	2,25
425	850	1202	1700	1,99
450	900	1273	1800	1,78
475	950	1344	1900	1,60
500	1000	1414	2000	1,44



2. Verifica della CAPACITÀ TERMICA del martinetto (valori riferiti a Tamb = 20°C - vedi Par. 1.5.5) / Thermal capacity (values referred to an environment temperature Tamb = 20°C - see Par. 1.5.5)

TIPO / TYPE	SEL 10 S										
INTERMITTENZA / DUTY CYCLE % per / for 10 min	10	20	40	60	73	82	87	92	95	97	100
RAPPORTO / RATIO	CT N.B. Deve risultare / Must be					CT ≥ Feff · V					
	Feff [kN] - V [mm/min]										
5	35806	26854	17902	11935	8952	7162	5966	5114	4476	3979	3581
10	32126	24096	16063	10709	8033	6425	5354	4589	4015	3569	3214
30	20280	15211	10140	6761	5071	4056	3379	2897	2534	2254	2028

N.B. Qualora CT risulti inferiore al prodotto Feff V ridurre i dati operativi o provvedere alla scelta di una taglia superiore. NOTE: if CT is lower than the product of Feff V reduce the operating parameters or choose a bigger screw jack size.

SEL 10 S VR 25-5 / 25-10 / 25-25

SOLO IN VERSIONE VR VR TYPE ONLY

SPECIFICHE TECNICHE SEL 10 Vite Ricircolo Ø 25mm / TECHNICAL FEATURES SEL 10 Ballscrew Ø 25mm

Rapporto / Ratio	5					10					30				
Passo / Lead [mm]	5														
Velocità sollevamento "V" Lifting speed [mm/min]	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coefficiente di Coppia Torque coeff.	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coefficiente di Coppia Torque coeff.	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coefficiente di Coppia Torque coeff.
	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ
10	10					20					60				
50	50					100					300				
100	100					200					600				
150	150					300					900				
200	200					400					1200				
250	250					500					1500				
300	300					600									
350	350					700									
400	400					800									
450	450					900									
500	500					1000									
550	550					1100									
600	600					1200									
650	650					1300									
700	700					1400									
750	750					1500									
800	800	0,676	0,608	0,236	1,112	1600	0,608	0,548	0,131	1,109		0,488	0,439	0,054	1,112
850	850														
900	900														
950	950														
1000	1000														
1100	1100														
1200	1200														
1300	1300														
1400	1400														
1500	1500														
1600															
1700															
1800															
1900															
2000															
2100															
2200															
2300															

Passo / Lead [mm]	25														
	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ
10	2					4					12				
50	10					20					60				
100	20					40					120				
150	30					60					180				
200	40					80					240				
250	50					100					300				
300	60					120					360				
350	70					140					420				
400	80					160					480				
450	90					180					540				
500	100					200					600				
550	110					220					660				
600	120					240					720				
650	130					260					780				
700	140					280					840				
750	150					300					900				
800	160	0,709	0,638	1,123	1,111	320	0,638	0,574	0,624	1,111	960	0,512	0,461	0,259	1,111
850	170					340					1020				
900	180					360					1080				
950	190					380					1140				
1000	200					400					1200				
1100	220					440					1320				
1200	240					480					1440				
1300	260					520					1560				
1400	280					560									
1500	300					600									
1600	320					640									
1700	340					680									
1800	360					720									
1900	380					760									
2000	400					800									
2100	420					840									
2200	440					880									
2300	460					920									

COPPIA E POTENZA RICHIESTA IN INGRESSO AL MARTINETTO / REQUIRED INPUT TORQUE AND POWER

Coppia utile al sollevamento (in condizioni dinamiche) - [Nm];
 Fet: carico da sollevare [kN]; η_{eff} : rendimento efficace;
 p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio); ξ : Nr. fisso equivalente.

$$C_u = F_{eff} \cdot \xi$$

Lifting input torque (in dynamic condition) - [Nm];
 Fet: load to lift [kN]; η_{eff} : efficiency;
 p: screw lead [mm]; i: ratio; ξ : fixed number.

SEL 10 S VR 25-5 / 25-10 / 25-25

5					10					30				
[rpm]	Rend. Effic. Efficiency	Rend. Avv. Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff.	[rpm]	Rend. Effic. Efficiency	Rend. Avv. Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff.	[rpm]	Rend. Effic. Efficiency	Rend. Avv. Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff.
n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ
5	0,696	0,627	0,458	1,110	10	0,627	0,564	0,254	1,112	30	0,503	0,453	0,106	1,110
25					50					150				
50					100					300				
75					150					450				
100					200					600				
125					250					750				
150					300					900				
175					350					1050				
200					400					1200				
225					450					1350				
250					500					1500				
275					550									
300					600									
325					650									
350					700									
375					750									
400					800									
425					850									
450					900									
475					950									
500					1000									
550	1100													
600	1200													
650	1300													
700	1400													
750	1500													
800														
850														
900														
950														
1000														
1050														
1100														
1150														

SEQUE PAGINA SUCCESSIVA / SEE NEXT PAGE

Coppia utile all'avviamento (in condizioni statiche) - [Nm]
 Feff: carico da sollevare [kN]; ξ : Nr. fisso equivalente;
 Cu: coppia utile [Nm]; χ : coeff. di coppia (è un coeff. moltiplicativo che tiene conto della riduzione del rendimento all'avviamento).

$$C_{avv} = C_u \cdot \chi = F_{eff} \cdot \xi \cdot \chi$$

Potenza utile (in condizioni dinamiche) - [KW];
 Feff: carico da sollevare [kN]; ξ : Nr. fisso equivalente;
 Cu: coppia utile [Nm]; n_i = velocità di rotazione in ingresso al martinetto per avere la vel. di sollevamento "V" desiderata.

$$P_u = \frac{C_u \cdot n_i}{9549} = \frac{F_{eff} \cdot \xi \cdot n_i}{9549}$$

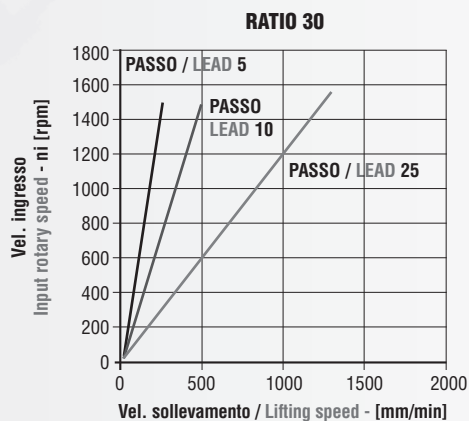
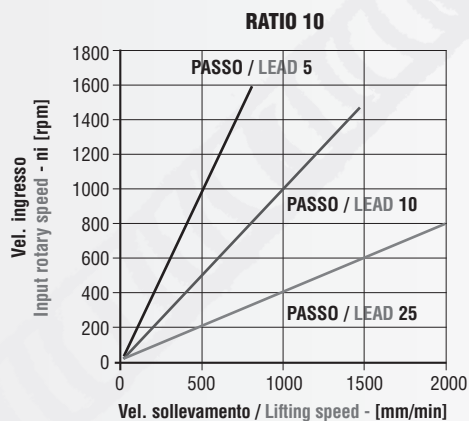
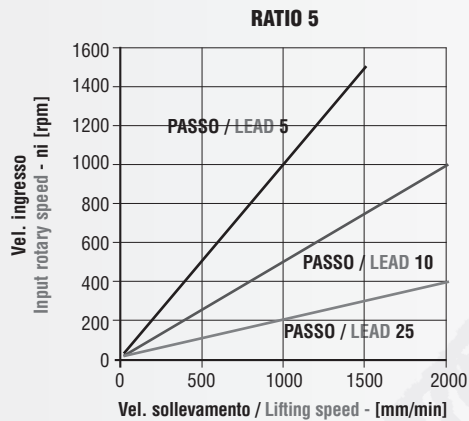
Starting input torque (in static condition) - [Nm];
 Feff: load to lift [kN]; ξ : fixed number;
 Cu: input torque [Nm]; χ : torque coefficient (it's a multiplying factor that takes in account the lower start-up efficiency).

Input power (in dynamic condition) - [KW];
 Feff: load to lift [kN]; ξ : fixed number;
 Cu: input torque [Nm];
 n_i = rotary input speed according to lifting speed "V".

SEL 10 S VR 25-5 / 25-10 / 25-25

SOLO IN VERSIONE VR
VR TYPE ONLY

SPECIFICHE TECNICHE SEL 10 Vitone Ricircolo Ø 25mm - Passo 5-10-25 / TECHNICAL FEATURES SEL 10 Ballscrew Ø 25mm - Lead 5-10-25



Velocità di sollevamento in funzione della velocità in ingresso

Lifting speed versus rotary input speed

CALCOLO DI VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO "V" / LIFTING SPEED "V" CALCULATION

Velocità di sollevamento "V" - [mm/min];
ni = velocità di rotazione in ingresso al martinetto;
p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio).

$$V = \frac{n_i \cdot p}{i}$$

$$n_i = \frac{V \cdot i}{p}$$

Lifting speed "V" - [mm/min];
ni = input rotary speed;
p: screw lead [mm]; i: ratio.

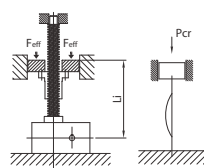
VERIFICHE DIMENSIONAMENTO / SIZING CHECK

N.B. Il carico da sollevare non deve mai superare il valore MAX consentito
NOTE: the load to lift must never exceed the maximum capacity of the screw jack

1. Verifica a carico di punta sulla base della corsa del martinetto / Buckling load

TIPO / TYPE	SEL 10 S
(L) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]	Pcr [kN]
Eulero 4	
400	10,00
500	10,00
600	10,00
700	10,00
800	9,00
900	7,11
1000	5,76
1100	4,76
1200	4,00
1300	3,41
1400	2,94
1500	2,56
1600	2,25
1700	1,99
1800	1,78
1900	1,60
2000	1,44

Eulero 4



2. Verifica della CAPACITÀ TERMICA del martinetto (valori riferiti a Tamb = 20°C - vedi Par. 1.5.5) / Thermal capacity (values referred to an environment temperature Tamb = 20°C - see Par. 1.5.5)

TIPO / TYPE	SEL 10 S										
INTERMITTENZA / DUTY CYCLE % per 10 min	10	20	40	60	73	82	87	92	95	97	100
RAPPORTO / RATIO	CT N.B. Deve risultare / Must be					CT ≥ F _{eff} • V					
	F _{eff} [kN] - V [mm/min]										
5	35806	26854	17902	11935	8952	7162	5966	5114	4476	3979	3581
10	32126	24096	16063	10709	8033	6425	5354	4589	4015	3569	3214
30	20280	15211	10140	6761	5071	4056	3379	2897	2534	2254	2028

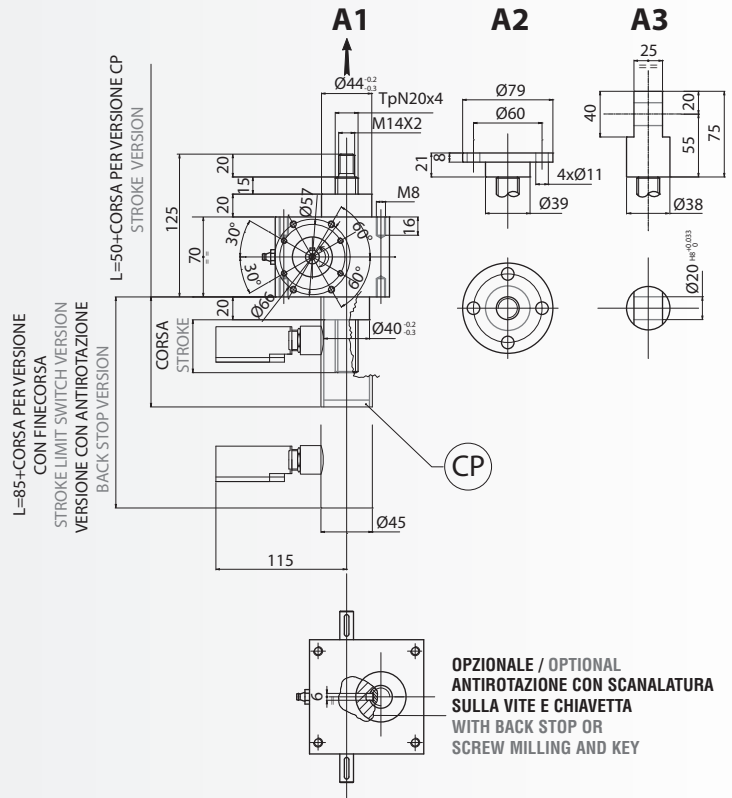
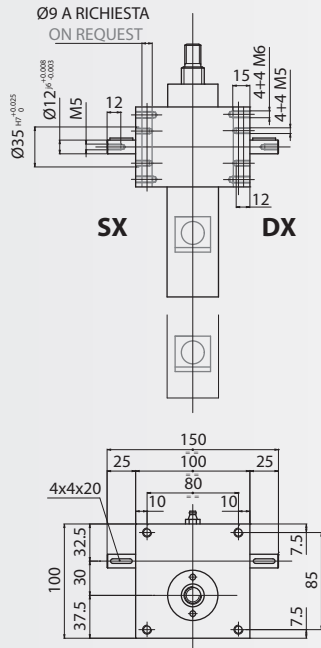
N.B. Qualora CT risulti inferiore al prodotto F_{eff} V ridurre i dati operativi o provvedere alla scelta di una taglia superiore.

NOTE: if CT is lower than the product of F_{eff} V reduce the operating parameters or choose a bigger screw jack size.

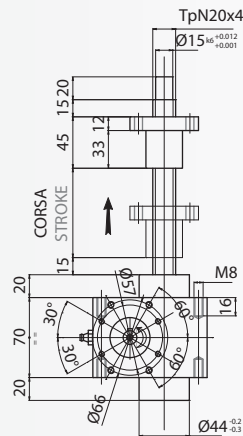
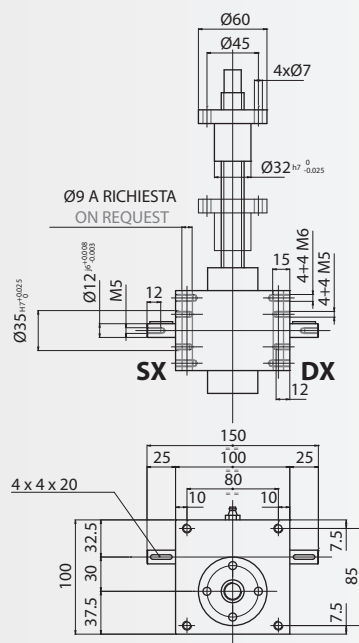
2.3.1 SCHEMI DIMENSIONALI

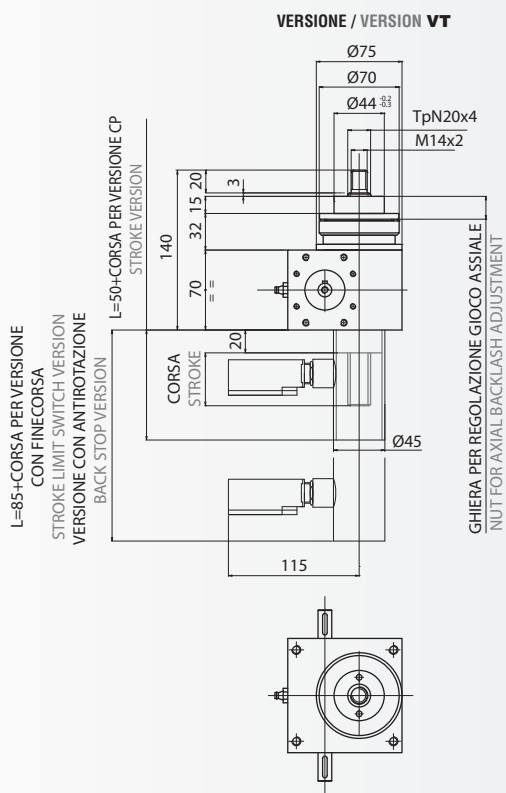
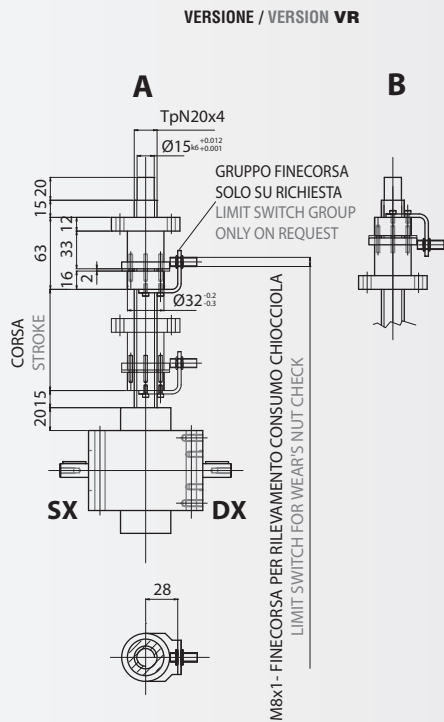
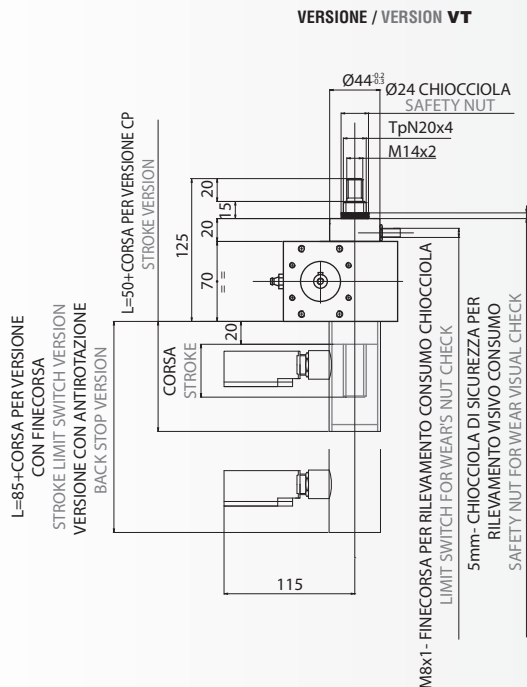
2.3.1 OVERALL DIMENSIONS

SEL 10 T VT



SEL 10 T VR



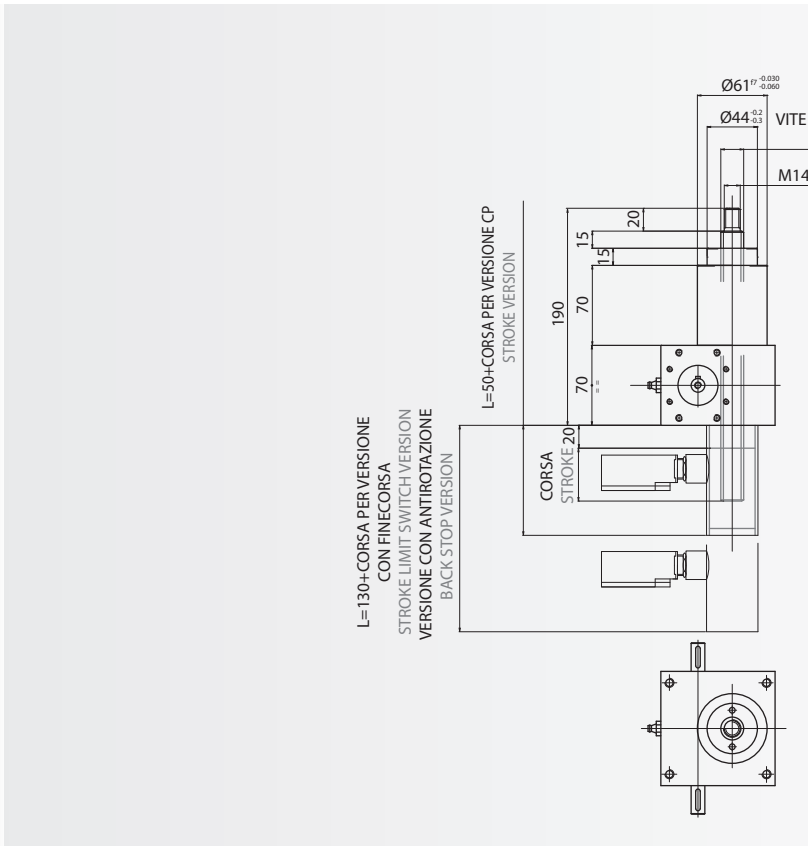


SEL 10 T VT (VR) ... SS
SS - CHIOCCIOLA DI SICUREZZA / SAFETY NUT

SEL 10 T VT ... SB
SB - CHIOCCIOLA RECUPERO GIOCHI / ANTI BACKLASH NUT

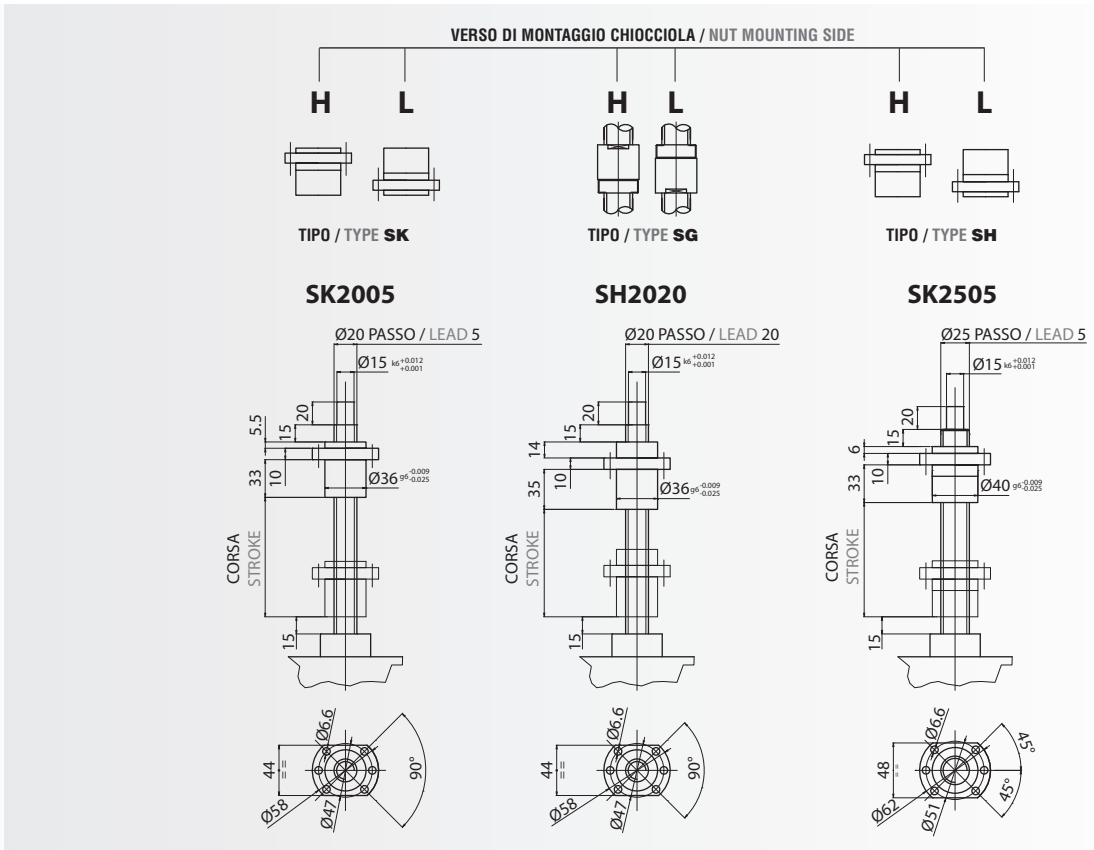
SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS

SEL 10 S VT
S - CON VITE A RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW

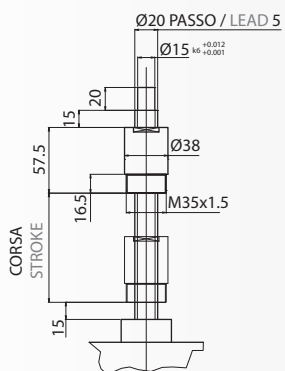


VITE A RICIRCOLO DI SFERE Ø20 passo 5
 BALLSCREW Ø20 lead 5
 SEL 10 S-VT
 CHIOCCIOLA / NUT
 SG-2005

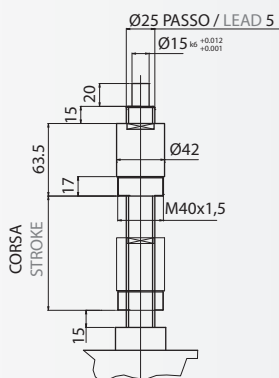
SEL 10 S VR
S - CON VITE A RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW



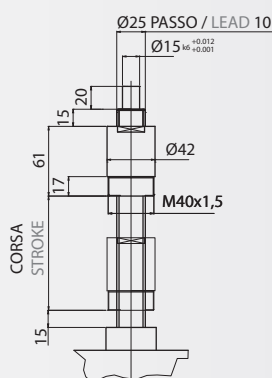
SG2005



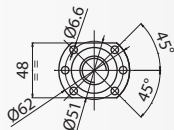
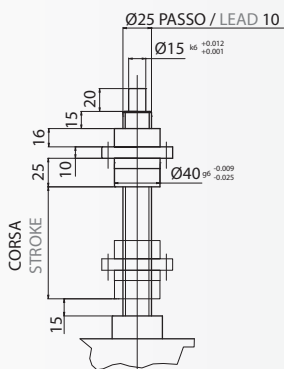
SG2505



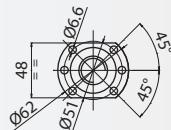
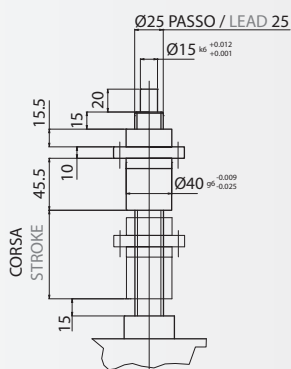
SG2510



SH2510



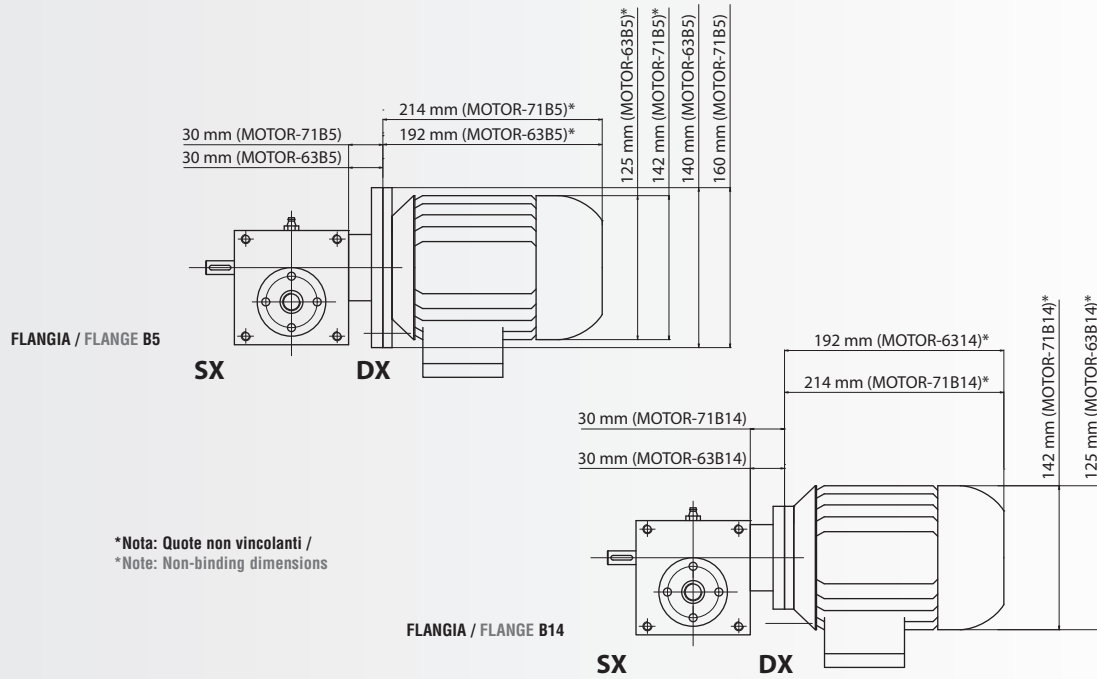
SH2525



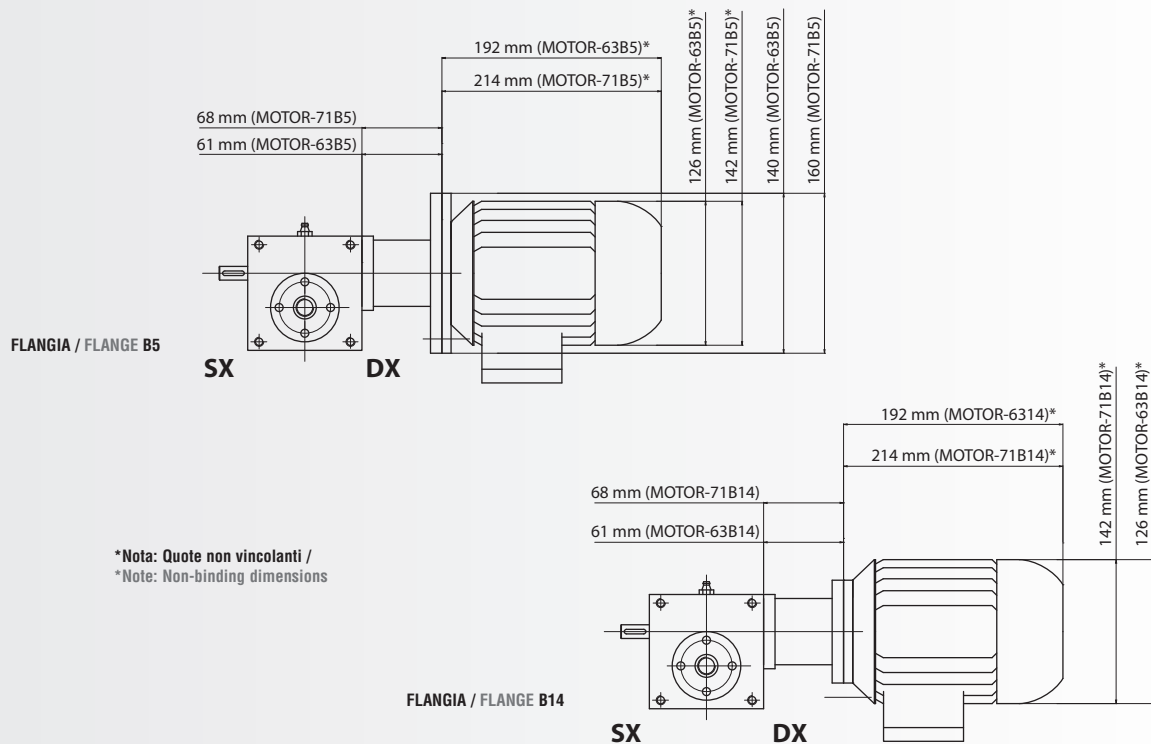
SEL 10 S VR
S - CON VITE A RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW

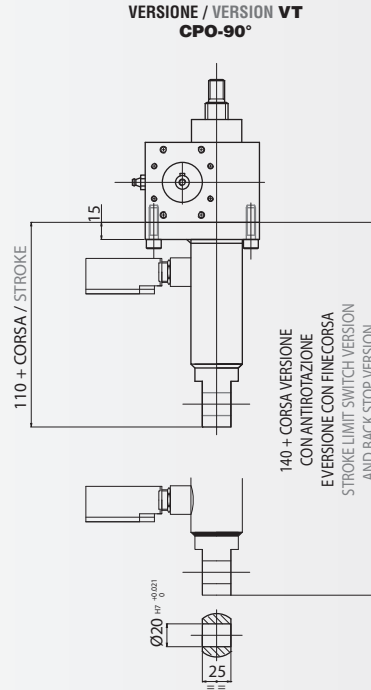
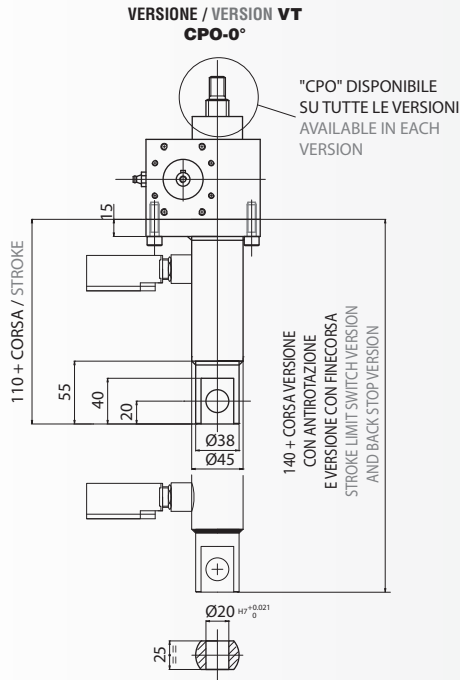
SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS

MOTOMARTINETTI / MOTORIZED SCREW JACKS MD

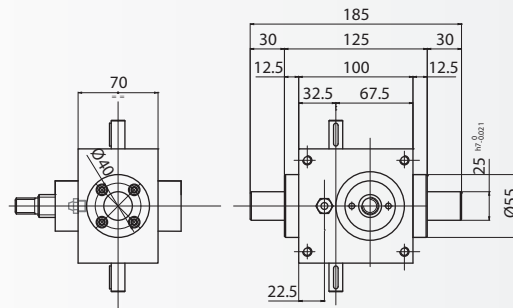


MOTOMARTINETTI / MOTORIZED SCREW JACKS MG





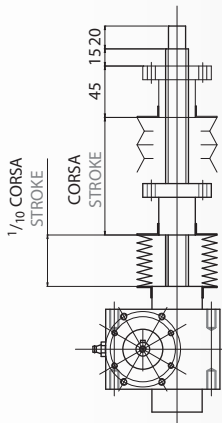
CPO - CANNOTTO DI PROTEZIONE OSCILLANTE
PROTECTION TUBE WITH CLEVIS



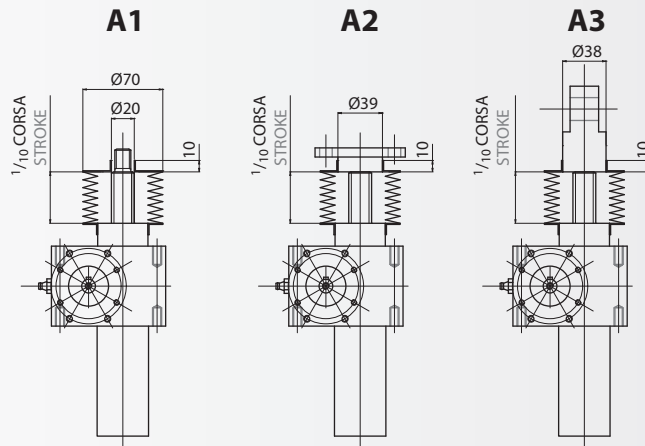
NOTA: lo schema per semplicità rappresenta il "CO" nella versione base, ma può essere realizzato in tutte le versioni.
NOTE: drawing represent just "CO" in jack screw base version but it is available in each version.

CO - PERNI OSCILLANTI
PIVOT PINS

VITE ROTANTE / ROTATING SCREW VR



VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW VT



NOTA: gli schemi per semplicità rappresentano il soffipetto nelle sole versioni base ma può essere impiegato in tutte le versioni; la quota (a) è valida per tutte le versioni.
NOTE: drawings represent just elastic bellows in jack screw base versions but they are available in each version; (a) dimension is the same for each version.

PE - SOFFIETTO ELASTICO
ELASTIC BELLOW

2.4.0 SPECIFICHE TECNICHE

2.4.0 TECHNICAL FEATURES

VT - VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACK Ø 30mm - Passo / Lead 6

VR - VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACK Ø 30mm - Passo / Lead 6

SPECIFICHE TECNICHE SEL 25 Vite Trapezia Traslante - Rotante / TECHNICAL FEATURES SEL 25 Trapezoidal Screw Travelling - Rotating Screw Jack

Rapporto / Ratio	5						10						30					
Passo / Lead [mm]	6																	
Velocità sollevamento "V" Lifting speed [mm/min]	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	Coppia coeff Torque coeff	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	Coppia coeff Torque coeff	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	Coppia coeff Torque coeff			
	n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ			
10	8	0,234		0,817	1,099	17	0,197		0,485	1,101	50	0,122		0,261	1,099			
50	42	0,236		0,810	1,108	83	0,200		0,478	1,117	250	0,125		0,255	1,126			
100	83	0,237		0,806	1,113	167	0,203		0,471	1,134	500	0,129		0,247	1,162			
150	125	0,239		0,800	1,122	250	0,205		0,466	1,145	750	0,133		0,239	1,198			
200	167	0,241		0,793	1,131	333	0,208		0,459	1,162	1000	0,137		0,232	1,234			
250	208	0,242		0,790	1,136	417	0,211		0,453	1,179	1250	0,140		0,227	1,261			
300	250	0,244		0,783	1,146	500	0,214		0,446	1,196	1500	0,144		0,221	1,297			
350	292	0,246		0,777	1,155	583	0,217		0,440	1,212	1750	0,148		0,215	1,333			
400	333	0,247		0,774	1,160	667	0,220		0,434	1,229	2000	0,152		0,210	1,369			
450	375	0,249		0,767	1,169	750	0,223		0,428	1,246								
500	417	0,251		0,761	1,178	833	0,226		0,423	1,263								
550	458	0,252		0,758	1,183	917	0,228		0,419	1,274								
600	500	0,254		0,752	1,192	1000	0,231		0,414	1,291								
650	542	0,256		0,746	1,202	1083	0,234		0,408	1,307								
700	583	0,257		0,744	1,207	1167	0,237		0,403	1,324								
750	625	0,259		0,738	1,216	1250	0,240		0,398	1,341								
800	667	0,261	0,213	0,732	1,225	1333	0,243	0,179	0,393	1,358			0,111					
850	708	0,262		0,729	1,230	1417	0,246		0,388	1,374								
900	750	0,264		0,724	1,239	1500	0,249		0,384	1,391								
950	792	0,266		0,718	1,249	1583	0,251		0,381	1,402								
1000	833	0,267		0,716	1,254	1667	0,254		0,376	1,419								
1100	917	0,271		0,705	1,272	1833	0,260		0,367	1,453								
1200	1000	0,274		0,697	1,286	2000	0,266		0,359	1,486								
1300	1083	0,277		0,690	1,300													
1400	1167	0,280		0,682	1,315													
1500	1250	0,284		0,673	1,333													
1600	1333	0,287		0,666	1,347													
1700	1417	0,290		0,659	1,362													
1800	1500	0,294		0,650	1,380													
1900	1583	0,297		0,643	1,394													
2000	1667	0,300		0,637	1,408													
2100	1750	0,304		0,629	1,427													
2200	1833	0,307		0,622	1,441													
2300	1917	0,310		0,616	1,455													

COPPIA E POTENZA RICHIESTA IN INGRESSO AL MARTINETTO / REQUIRED INPUT TORQUE AND POWER

Coppia utile al sollevamento (in condizioni dinamiche) - [Nm];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **η_{eff} :** rendimento efficace;
p: passo vite [mm]; **i:** rapporto di riduzione (ratio); **ξ :** Nr. fisso equivalente.

$$C_u = F_{eff} \cdot \xi$$

Coppia utile all'avviamento (in condizioni statiche) - [Nm]
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ :** Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **χ :** coeff. di coppia (è un coeff. moltiplicativo che tiene conto della riduzione del rendimento all'avviamento).

$$C_{avv} = C_u \cdot \chi = F_{eff} \cdot \xi \cdot \chi$$

Potenza utile (in condizioni dinamiche) - [KW];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ :** Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **n_i :** velocità di rotazione in ingresso al martinetto per avere la vel. di sollevamento "V" desiderata.

$$P_u = \frac{C_u \cdot n_i}{9549} = \frac{F_{eff} \cdot \xi \cdot n_i}{9549}$$

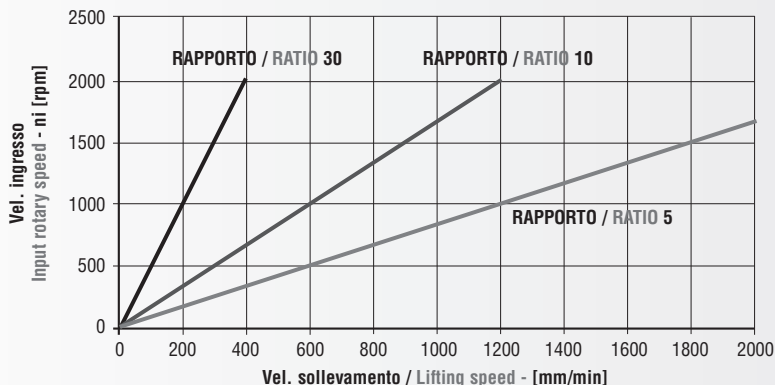
Lifting input torque (in dynamic condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **η_{eff} :** efficiency;
p: screw lead [mm]; **i:** ratio; **ξ :** fixed number.

Starting input torque (in static condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ :** fixed number;
C_u: input torque [Nm]; **χ :** torque coefficient (it's a multiplying factor that takes in account the lower start-up efficiency).

Input power (in dynamic condition) - [KW];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ :** fixed number;
C_u: input torque [Nm];
 n_i : = rotary input speed according to lifting speed "V".

PRESTAZIONI SEL 25 Vitone Trapezio Ø 30mm - Passo 6 / PERFORMANCE SEL 25 Trapezoidal Screw Ø 30mm - Lead 6

Velocità di sollevamento in funzione della velocità in ingresso / Lifting speed versus rotary input speed



CALCOLO DI VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO "V" / LIFTING SPEED "V" CALCULATION

Velocità di sollevamento "V"- [mm/min];
 ni = velocità di rotazione in ingresso al martinetto;
 p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio).

$$V = \frac{n_i \cdot p}{i}$$

$$n_i = \frac{V \cdot i}{p}$$

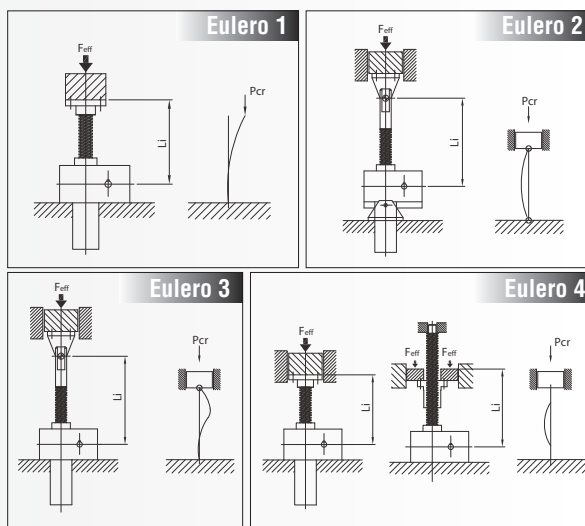
Lifting speed "V"- [mm/min];
 ni = input rotary speed;
 p: screw lead [mm]; i: ratio.

VERIFICHE DIMENSIONAMENTO / SIZING CHECK

N.B. Il carico da sollevare non deve mai superare il valore MAX consentito. **NOTE:** the load to lift must never exceed the maximum capacity of the screw jack.

1. Verifica a carico di punta sulla base della corsa del martinetto / Buckling load

TIPO / TYPE				SEL 25 T Pcr [kN]
(Li) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]				
Eulero 1	Eulero 2	Eulero 3	Eulero 4	
100	200	283	400	25,00
125	250	354	500	25,00
150	300	424	600	25,00
175	350	495	700	25,00
200	400	566	800	25,00
225	450	636	900	25,00
250	500	707	1000	25,00
275	550	778	1100	22,81
300	600	849	1200	19,39
325	650	919	1300	16,53
350	700	990	1400	14,25
375	750	1061	1500	12,41
400	800	1131	1600	10,91
425	850	1202	1700	9,66
450	900	1273	1800	8,62
475	950	1344	1900	7,74
500	1000	1414	2000	6,98
525	1050	1485	2100	6,33
550	1100	1556	2200	5,77
575	1150	1626	2300	5,28
600	1200	1697	2400	4,85
625	1250	1768	2500	4,47
650	1300	1838	2600	4,13
675	1350	1909	2700	3,83
700	1400	1980	2800	3,56



2. Verifica della CAPACITÀ TERMICA del martinetto (valori riferiti a Tamb = 20°C - vedi Par. 1.5.5) / Thermal capacity (values referred to an environment temperature Tamb = 20°C - see Par. 1.5.5)

TIPO / TYPE	SEL 25 T										
INTERMITTENZA / DUTY CYCLE % per / for 10 min	10	20	40	60	73	82	87	92	95	97	100
RAPPORTO / RATIO	CT N.B. Deve risultare / Must be					CT ≥ Feff • V					
	Feff [kN] - V [mm/min]										
5	27525	20644	13762	9175	6881	5505	4587	3932	3441	3058	2752
10	23255	17442	11628	7752	5814	4651	3876	3322	2907	2584	2326
30	13704	10278	6852	4568	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370

N.B. Qualora CT risulti inferiore al prodotto Feff V ridurre i dati operativi o provvedere alla scelta di una taglia superiore. **NOTE:** if CT is lower than the product of Feff V reduce the operating parameters or choose a bigger screw jack size.

SEL 25 S VT / VR 25-5 / 25-10 / 25-25

VT - VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACK Ø 25mm - Passo / Lead 5-10-25

VR - VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACK Ø 25mm - Passo / Lead 5-10-25

SPECIFICHE TECNICHE SEL 25 Vite Ricircolo Ø 25mm / TECHNICAL FEATURES SEL 25 Ballscrew Ø 25mm

Rapporto / Ratio	5					10					30				
Passo / Lead [mm]	5														
Velocità sollevamento "V" Lifting speed [mm/min]	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coefficiente di Coppia Torque coeff.	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coefficiente di Coppia Torque coeff.	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coefficiente di Coppia Torque coeff.
	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ
10	10					20					60				
50	50					100					300				
100	100					200					600				
150	150					300					900				
200	200					400					1200				
250	250					500					1500				
300	300					600									
350	350					700									
400	400					800									
450	450					900									
500	500					1000									
550	550					1100									
600	600					1200									
650	650					1300									
700	700					1400									
750	750					1500									
800	800	0,673	0,606	0,237	1,111	1600	0,624	0,562	0,128	1,110		0,455	0,409	0,058	1,112
850	850														
900	900														
950	950														
1000	1000														
1100	1100														
1200	1200														
1300	1300														
1400	1400														
1500	1500														
1600															
1700															
1800															
1900															
2000															
2100															
2200															
2300															

Passo / Lead [mm]	25														
	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ
10	2					4					12				
50	10					20					60				
100	20					40					120				
150	30					60					180				
200	40					80					240				
250	50					100					300				
300	60					120					360				
350	70					140					420				
400	80					160					480				
450	90					180					540				
500	100					200					600				
550	110					220					660				
600	120					240					720				
650	130					260					780				
700	140					280					840				
750	150					300					900				
800	160	0,706	0,635	1,128	1,112	320	0,654	0,589	0,609	1,110	960	0,477	0,429	0,278	1,112
850	170					340					1020				
900	180					360					1080				
950	190					380					1140				
1000	200					400					1200				
1100	220					440					1320				
1200	240					480					1440				
1300	260					520					1560				
1400	280					560									
1500	300					600									
1600	320					640									
1700	340					680									
1800	360					720									
1900	380					760									
2000	400					800									
2100	420					840									
2200	440					880									
2300	460					920									

COPPIA E POTENZA RICHIESTA IN INGRESSO AL MARTINETTO / REQUIRED INPUT TORQUE AND POWER

Coppia utile al sollevamento (in condizioni dinamiche) - [Nm];
 F_{eff}: carico da sollevare [kN]; η_{eff} : rendimento efficace;
 p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio); ξ : Nr. fisso equivalente.

$$C_u = F_{eff} \cdot \xi$$

Lifting input torque (in dynamic condition) - [Nm];
 F_{eff}: load to lift [kN]; η_{eff} : efficiency;
 p: screw lead [mm]; i: ratio; ξ : fixed number.

SEL 25 S VT / VR 25-5 / 25-10 / 25-25

5						10					30				
[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coefficiente di Coppia Torque coeff.		[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coefficiente di Coppia Torque coeff.	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coefficiente di Coppia Torque coeff.
n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ		n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ
5						10					30				
25						50					150				
50						100					300				
75						150					450				
100						200					600				
125						250					750				
150						300					900				
175						350					1050				
200						400					1200				
225						450					1350				
250						500					1500				
275						550									
300						600									
325						650									
350						700									
375						750									
400	0,693	0,624	0,460	1,111		800	0,643	0,579	0,248	1,111		0,468	0,422	0,113	1,109
425						850									
450						900									
475						950									
500						1000									
550						1100									
600						1200									
650						1300									
700						1400									
750						1500									
800															
850															
900															
950															
1000															
1050															
1100															
1150															

SEQUE PAGINA SUCCESSIVA / SEE NEXT PAGE

Coppia utile all'avviamento (in condizioni statiche) - [Nm]
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ** : Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **χ** : coeff. di coppia (è un coeff. moltiplicativo che tiene conto della riduzione del rendimento all'avviamento).

$$C_{avv} = C_u \cdot \chi = F_{eff} \cdot \xi \cdot \chi$$

Starting input torque (in static condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ** : fixed number;
C_u: input torque [Nm]; **χ** : torque coefficient (it's a multiplying factor that takes in account the lower start-up efficiency).

Potenza utile (in condizioni dinamiche) - [KW];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ** : Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **n_i** = velocità di rotazione in ingresso al martinetto per avere la vel. di sollevamento "V" desiderata.

$$P_u = \frac{C_u \cdot n_i}{9549} = \frac{F_{eff} \cdot \xi \cdot n_i}{9549}$$

Input power (in dynamic condition) - [KW];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ** : fixed number;
C_u: input torque [Nm];
n_i = rotary input speed according to lifting speed "V".

SEL 25 S VT / VR 25-5 / 25-10 / 25-25

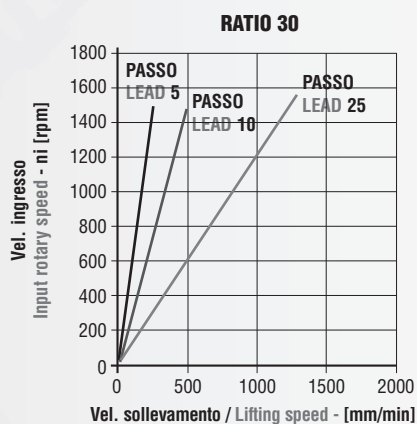
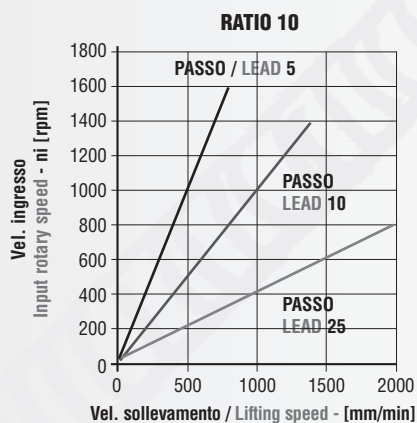
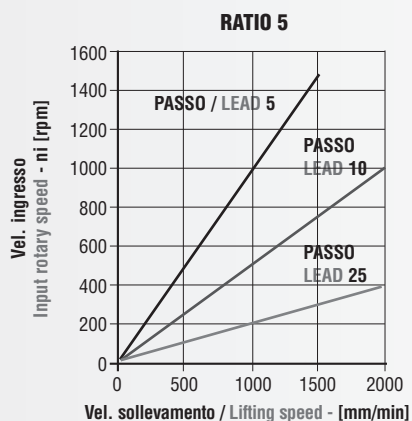
VT - VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACK Ø 25mm - Passo / Lead 5-10-25

VR - VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACK Ø 25mm - Passo / Lead 5-10-25

SPECIFICHE TECNICHE SEL 25 Vite Ricircolo Ø 25mm - Passo 5-10-25 / TECHNICAL FEATURES SEL 25 Ballscrew Ø 25mm - Lead 5-10-25

Velocità di sollevamento in funzione della velocità in ingresso

Lifting speed versus rotary input speed



CALCOLO DI VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO "V" / LIFTING SPEED "V" CALCULATION

Velocità di sollevamento "V" - [mm/min];
 ni = velocità di rotazione in ingresso al martinetto;
 p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio).

$$V = \frac{n_i \cdot p}{i}$$

$$n_i = \frac{V \cdot i}{p}$$

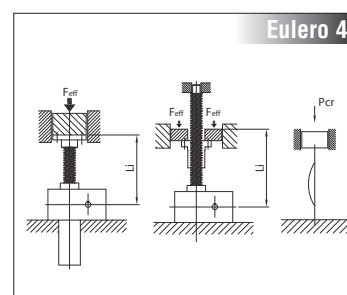
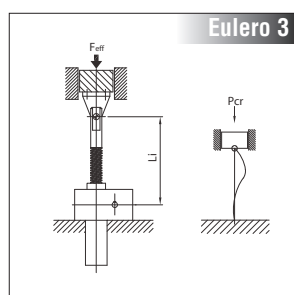
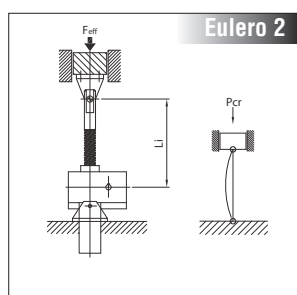
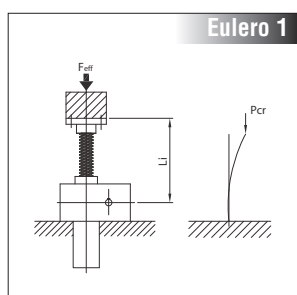
Lifting speed "V" - [mm/min];
 ni = input rotary speed;
 p: screw lead [mm]; i: ratio.

VERIFICHE DIMENSIONAMENTO / SIZING CHECK

N.B. Il carico da sollevare non deve mai superare il valore MAX consentito
NOTE: the load to lift must never exceed the maximum capacity of the screw jack

1. Verifica a carico di punta sulla base della corsa del martinetto / Buckling load

TIPO / TYPE				SEL 25 S (d25)
(L) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]				
Eulero 1	Eulero 2	Eulero 3	Eulero 4	P _{cr} [kN]
100	200	283	400	25,00
125	250	354	500	25,00
150	300	424	600	25,00
175	350	495	700	25,00
200	400	566	800	25,00
225	450	636	900	25,00
250	500	707	1000	21,99
275	550	778	1100	18,17
300	600	849	1200	15,27
325	650	919	1300	13,01
350	700	990	1400	11,22
375	750	1061	1500	9,77
400	800	1131	1600	8,59
425	850	1202	1700	7,61
450	900	1273	1800	6,79
475	950	1344	1900	6,09
500	1000	1414	2000	5,50
525	1050	1485	2100	4,99
550	1100	1556	2200	4,54
575	1150	1626	2300	4,16
600	1200	1697	2400	3,82
625	1250	1768	2500	3,52
650	1300	1838	2600	3,25
675	1350	1909	2700	3,02
700	1400	1980	2800	2,80



2. Verifica della CAPACITÀ TERMICA del martinetto (valori riferiti a T_{amb} = 20°C - vedi Par. 1.5.5) / Thermal capacity (values referred to an environment temperature T_{amb} = 20°C - see Par. 1.5.5)

TIPO / TYPE	SEL 25 S										
INTERMITTENZA / DUTY CYCLE % per 10 min	10	20	40	60	73	82	87	92	95	97	100
RAPPORTO / RATIO	CT N.B. Deve risultare / Must be					CT ≥ F _{eff} • V					
	F _{eff} [kN] - V [mm/min]										
5	55050	41288	27524	18350	13762	11010	9174	7864	6882	6116	5504
10	46510	34884	23256	15504	11628	9302	7752	6644	5814	5168	4652
30	27408	20556	13704	9136	6852	5482	4568	3916	3426	3046	2740

N.B. Qualora CT risulti inferiore al prodotto F_{eff} V ridurre i dati operativi o provvedere alla scelta di una taglia superiore.

NOTE: if CT is lower than the product of F_{eff} V reduce the operating parameters or choose a bigger screw jack size.

SEL 25 S VT / VR 32-5 / 32-10 / 32-20 / 32-32

VT - VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACK Ø 32mm - Passo / Lead 5-10

VR - VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACK Ø 32mm - Passo / Lead 5-10-20-32

SPECIFICHE TECNICHE SEL 25 Vite Ricircolo Ø 32mm / TECHNICAL FEATURES SEL 25 Ballscrew Ø 32mm

Rapporto / Ratio	5					10					30				
Passo / Lead [mm]	5														
Velocità sollevamento "V" Lifting speed [mm/min]	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coefficiente di Coppia Torque coeff.	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coefficiente di Coppia Torque coeff.	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coefficiente di Coppia Torque coeff.
	n	η _{eff}	η _{avv}	ξ	χ	n	η _{eff}	η _{avv}	ξ	χ	n	η _{eff}	η _{avv}	ξ	χ
10	10					20					60				
50	50					100					300				
100	100					200					600				
150	150					300					900				
200	200					400					1200				
250	250					500					1500				
300	300					600									
350	350					700									
400	400					800									
450	450					900									
500	500					1000									
550	550					1100									
600	600					1200									
650	650					1300									
700	700					1400									
750	750					1500									
800	800	0,662	0,596	0,241	1,111	1600	0,614	0,553	0,130	1,110		0,447	0,402	0,059	1,112
850	850														
900	900														
950	950														
1000	1000														
1100	1100														
1200	1200														
1300	1300														
1400	1400														
1500	1500														
1600															
1700															
1800															
1900															
2000															
2100															
2200															
2300															

Passo / Lead [mm]	20														
	n	η _{eff}	η _{avv}	ξ	χ	n	η _{eff}	η _{avv}	ξ	χ	n	η _{eff}	η _{avv}	ξ	χ
10	3					5					15				
50	13					25					75				
100	25					50					150				
150	38					75					225				
200	50					100					300				
250	63					125					375				
300	75					150					450				
350	88					175					525				
400	100					200					600				
450	113					225					675				
500	125					250					750				
550	138					275					825				
600	150					300					900				
650	163					325					975				
700	175					350					1050				
750	188					375					1125				
800	200	0,701	0,631	0,909	1,111	400	0,65	0,585	0,490	1,111	1200	0,473	0,426	0,224	1,110
850	213					425					1275				
900	225					450					1350				
950	238					475					1425				
1000	250					500					1500				
1100	275					550									
1200	300					600									
1300	325					650									
1400	350					700									
1500	375					750									
1600	400					800									
1700	425					850									
1800	450					900									
1900	475					950									
2000	500					1000									
2100	525					1050									
2200	550					1100									
2300	575					1150									

COPIA E POTENZA RICHIESTA IN INGRESSO AL MARTINETTO / REQUIRED INPUT TORQUE AND POWER

Coppia utile al sollevamento (in condizioni dinamiche) - [Nm];
 Fet: carico da sollevare [kN]; η_{eff}: rendimento efficace;
 p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio); ξ: Nr. fisso equivalente.

$$C_u = F_{eff} \cdot \xi$$

Lifting input torque (in dynamic condition) - [Nm];
 Fet: load to lift [kN]; η_{eff}: efficiency;
 p: screw lead [mm]; i: ratio; ξ: fixed number.

SEL 25 S VT / VR 32-5 / 32-10 / 32-20 / 32-32

5						10					30					
[rpm]	Rend. Effic. Efficiency	Rend. Avv. Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff.		[rpm]	Rend. Effic. Efficiency	Rend. Avv. Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff.		[rpm]	Rend. Effic. Efficiency	Rend. Avv. Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff.
n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ		n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ		n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ
5						10						30				
25						50						150				
50						100						300				
75						150						450				
100						200						600				
125						250						750				
150						300						900				
175						350						1050				
200						400						1200				
225						450						1350				
250						500						1500				
275						550										
300						600										
325						650										
350						700										
375						750										
400	0,688	0,619	0,463	1,111		800	0,638	0,574	0,250	1,111		464	0,418	0,114	1,110	
425						850										
450						900										
475						950										
500						1000										
550						1100										
600						1200										
650						1300										
700						1400										
750						1500										
800																
850																
900																
950																
1000																
1050																
1100																
1150																
Passo / Lead [mm]						32										
10	2					3						9				
50	8					16						47				
100	16					31						94				
150	23					47						141				
200	31					63						188				
250	39					78						234				
300	47					94						281				
350	55					109						328				
400	63					125						375				
450	70					141						422				
500	78					156						469				
600	94					188						563				
700	109					219						656				
800	125					250						750				
900	141	0,721	0,649	1,413	1,111	281	0,67	0,604	0,761	1,111	844	0,495	0,446	0,343	1,111	
1000	156					313					938					
1100	172					344					1031					
1200	188					375					1125					
1300	203					406					1219					
1400	219					438					1313					
1500	234					469					1406					
1600	250					500					1500					
1700	266					531										
1800	281					563										
1900	297					594										
2000	313					625										
2100	328					656										
2200	344					688										
2300	359					719										

SEQUE PAGINA SUCCESSIVA / SEE NEXT PAGE

Coppia utile all'avviamento (in condizioni statiche) - [Nm]
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ**: Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **χ**: coeff. di coppia (è un coeff. moltiplicativo che tiene conto della riduzione del rendimento all'avviamento).

$$C_{avv} = C_u \cdot \chi = F_{eff} \cdot \xi \cdot \chi$$

Starting input torque (in static condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ**: fixed number;
C_u: input torque [Nm]; **χ**: torque coefficient (it's a multiplying factor that takes in account the lower start-up efficiency).

Potenza utile (in condizioni dinamiche) - [KW];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ**: Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **n_i** = velocità di rotazione in ingresso al martinetto per avere la vel. di sollevamento "V" desiderata.

$$P_u = \frac{C_u \cdot n_i}{9549} = \frac{F_{eff} \cdot \xi \cdot n_i}{9549}$$

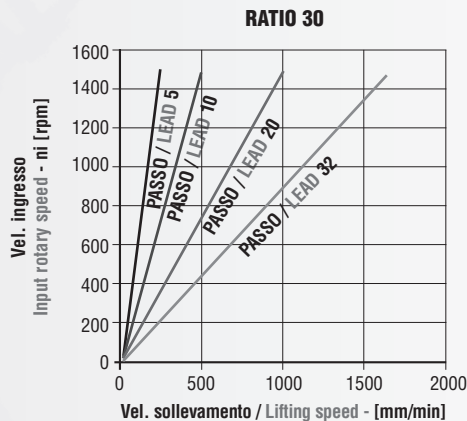
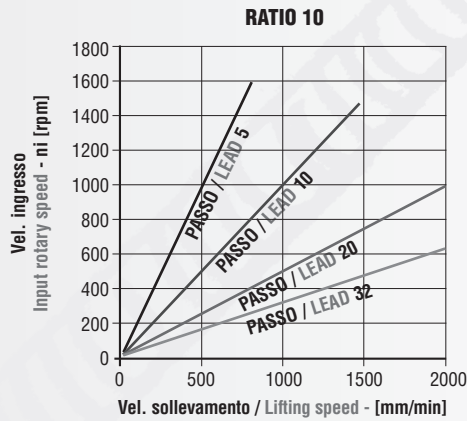
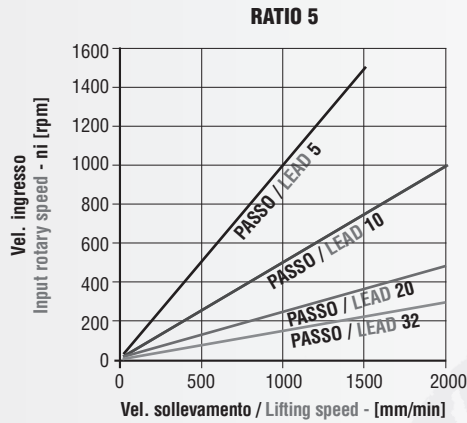
Input power (in dynamic condition) - [KW];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ**: fixed number;
C_u: input torque [Nm];
n_i = rotary input speed according to lifting speed "V".

SEL 25 S VT / VR 32-5 / 32-10 / 32-20 / 32-32

VT - VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACK Ø 32mm - Passo / Lead 5-10

VR - VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACK Ø 32mm - Passo / Lead 5-10-20-32

SPECIFICHE TECNICHE SEL 25 Vite Ricircolo Ø 32mm - Passo 5-10-20 / TECHNICAL FEATURES SEL 25 Ballscrew Ø 32mm - Lead 5-10-20



Velocità di sollevamento in funzione della velocità in ingresso

Lifting speed versus rotary input speed

CALCOLO DI VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO "V" / LIFTING SPEED "V" CALCULATION

$$V = \frac{n_i \cdot p}{i}$$

$$n_i = \frac{V \cdot i}{p}$$

Velocità di sollevamento "V"- [mm/min];
 ni = velocità di rotazione in ingresso al martinetto;
 p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio).

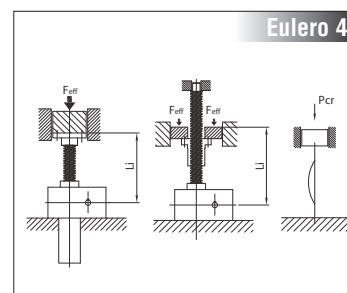
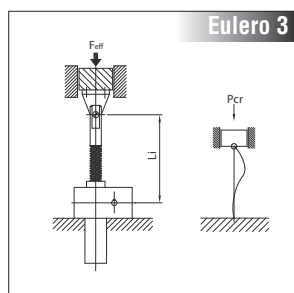
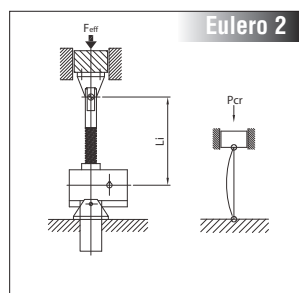
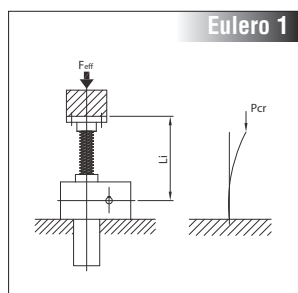
Lifting speed "V"- [mm/min];
 ni = input rotary speed;
 p: screw lead [mm]; i: ratio.

VERIFICHE DIMENSIONAMENTO / SIZING CHECK

N.B. Il carico da sollevare non deve mai superare il valore MAX consentito
NOTE: the load to lift must never exceed the maximum capacity of the screw jack

1. Verifica a carico di punta sulla base della corsa del martinetto / Buckling load

TIPO / TYPE				SEL 25 S (d32)
Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]				
Eulero 1	Eulero 2	Eulero 3	Eulero 4	P _{cr} [kN]
100	200	283	400	25,00
125	250	354	500	25,00
150	300	424	600	25,00
175	350	495	700	25,00
200	400	566	800	25,00
225	450	636	900	25,00
250	500	707	1000	25,00
275	550	778	1100	25,00
300	600	849	1200	25,00
325	650	919	1300	25,00
350	700	990	1400	25,00
375	750	1061	1500	23,77
400	800	1131	1600	20,89
425	850	1202	1700	18,51
450	900	1273	1800	16,51
475	950	1344	1900	14,82
500	1000	1414	2000	13,37
525	1050	1485	2100	12,13
550	1100	1556	2200	11,05
575	1150	1626	2300	10,11
600	1200	1697	2400	9,29
625	1250	1768	2500	8,56
650	1300	1838	2600	7,91
675	1350	1909	2700	7,34
700	1400	1980	2800	6,82


2. Verifica della CAPACITÀ TERMICA del martinetto (valori riferiti a T_{amb} = 20°C - vedi Par. 1.5.5) / Thermal capacity (values referred to an environment temperature T_{amb} = 20°C - see Par. 1.5.5)

TIPO / TYPE	SEL 25 S										
INTERMITTENZA / DUTY CYCLE % per 10 min	10	20	40	60	73	82	87	92	95	97	100
RAPPORTO / RATIO	CT N.B. Deve risultare / Must be					CT ≥ F _{eff} • V					
	F _{eff} [kN] - V [mm/min]										
5	55050	41288	27524	18350	13762	11010	9174	7864	6882	6116	5504
10	46510	34884	23256	15504	11628	9302	7752	6644	5814	5168	4652
30	27408	20556	13704	9136	6852	5482	4568	3916	3426	3046	2740

N.B. Qualora CT risulti inferiore al prodotto F_{eff} V ridurre i dati operativi o provvedere alla scelta di una taglia superiore.

NOTE: if CT is lower than the product of F_{eff} V reduce the operating parameters or choose a bigger screw jack size.

SEL 25 S VR 40-5 / 40-10 / 40-20 / 40-40

SOLO IN VERSIONE VR VR TYPE ONLY

SPECIFICHE TECNICHE SEL 25 Vite Ricircolo Ø 40mm / TECHNICAL FEATURES SEL 25 Ballscrew Ø 40mm

Rapporto / Ratio	5					10					30				
Passo / Lead [mm]	5					5					30				
Velocità sollevamento "V" Lifting speed [mm/min]	n [rpm]	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ	n [rpm]	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ	n [rpm]	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ
10	10					20					60				
50	50					100					300				
100	100					200					600				
150	150					300					900				
200	200					400					1200				
250	250					500					1500				
300	300					600									
350	350					700									
400	400					800									
450	450					900									
500	500					1000									
550	550					1100									
600	600					1200									
650	650					1300									
700	700					1400									
750	750					1500									
800	800	0,65	0,585	0,245	1,111		0,603	0,542	0,132	1,113		0,439	0,395	0,060	1,111
850	850														
900	900														
950	950														
1000	1000														
1100	1100														
1200	1200														
1300	1300														
1400	1400														
1500	1500														
1600															
1700															
1800															
1900															
2000															
2100															
2200															
2300															

Passo / Lead [mm]	20														
10	3					5						15			
50	13					25					75				
100	25					50					150				
150	38					75					225				
200	50					100					300				
250	63					125					375				
300	75					150					450				
350	88					175					525				
400	100					200					600				
450	113					225					675				
500	125					250					750				
550	138					275					825				
600	150					300					900				
650	163					325					975				
700	175					350					1050				
750	188					375					1125				
800	200	0,698	0,628	0,913	1,111	400	0,647	0,582	0,492	1,112		0,471	0,424	0,225	1,111
850	213					425					1200				
900	225					450					1275				
950	238					475					1350				
1000	250					500					1425				
1100	275					550					1500				
1200	300					600									
1300	325					650									
1400	350					700									
1500	375					750									
1600	400					800									
1700	425					850									
1800	450					900									
1900	475					950									
2000	500					1000									
2100	525					1050									
2200	550					1100									
2300	575					1150									

COPPIA E POTENZA RICHIESTA IN INGRESSO AL MARTINETTO / REQUIRED INPUT TORQUE AND POWER

Coppia utile al sollevamento (in condizioni dinamiche) - [Nm];
 F_{eff} : carico da sollevare [kN]; η_{eff} : rendimento efficace;
 p : passo vitone [mm]; i : rapporto di riduzione (ratio); ξ : Nr. fisso equivalente.

$$C_u = F_{eff} \cdot \xi$$

Lifting input torque (in dynamic condition) - [Nm];
 F_{eff} : load to lift [kN]; η_{eff} : efficiency;
 p : screw lead [mm]; i : ratio; ξ : fixed number.

SEL 25 S VR 40-5 / 40-10 / 40-20 / 40-40

5					10					30				
[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff di Coppia Torque coeff.	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff di Coppia Torque coeff.	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff di Coppia Torque coeff.
n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ
5	0,681	0,613	0,468	1,111	10	0,632	0,568	0,252	1,113	30	0,46	0,414	0,115	1,111
25					50					150				
50					100					300				
75					150					450				
100					200					600				
125					250					750				
150					300					900				
175					350					1050				
200					400					1200				
225					450					1350				
250					500					1500				
275					550									
300					600									
325					650									
350					700									
375					750									
400					800									
425					850									
450					900									
475					950									
500	1000													
550	1100													
600	1200													
650	1300													
700	1400													
750	1500													
800														
850														
900														
950														
1000														
1050														
1100														
1150														
40														
1	0,706	0,635	1,804	1,112	3	0,654	0,589	0,974	1,110	8	0,477	0,429	0,445	1,112
6					13					38				
13					25					75				
19					38					113				
25					50					150				
31					63					188				
38					75					225				
44					88					263				
50					100					300				
56					113					338				
63					125					375				
69					138					413				
75					150					450				
81					163					488				
88					175					525				
94					188					563				
106					200					600				
113					213					638				
119					225					675				
125					238					713				
138	250	750												
150	275	825												
163	300	900												
175	325	975												
188	350	1050												
200	375	1125												
213	400	1200												
225	425	1275												
238	450	1350												
250	475	1425												
263	500	1500												
275	525													
288	550													
	575													

SEGUE PAGINA SUCCESSIVA / SEE NEXT PAGE

Coppia utile all'avviamento (in condizioni statiche) - [Nm]
 F_{eff} : carico da sollevare [kN]; ξ : Nr. fisso equivalente;
 C_u : coppia utile [Nm]; χ : coeff. di coppia (è un coeff. moltiplicativo che tiene conto della riduzione del rendimento all'avviamento).

$$C_{avv} = C_u \cdot \chi = F_{eff} \cdot \xi \cdot \chi$$

Starting input torque (in static condition) - [Nm];
 F_{eff} : load to lift [kN]; ξ : fixed number;
 C_u : input torque [Nm]; χ : torque coefficient (it's a multiplying factor that takes in account the lower start-up efficiency).

Potenza utile (in condizioni dinamiche) - [KW];
 F_{eff} : carico da sollevare [kN]; ξ : Nr. fisso equivalente;
 C_u : coppia utile [Nm]; n_i = velocità di rotazione in ingresso al martinetto per avere la vel. di sollevamento "V" desiderata.

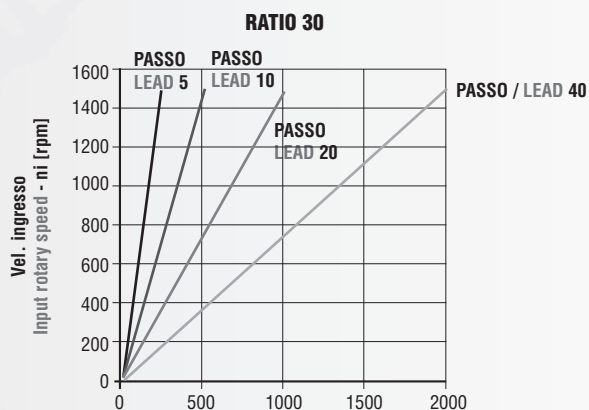
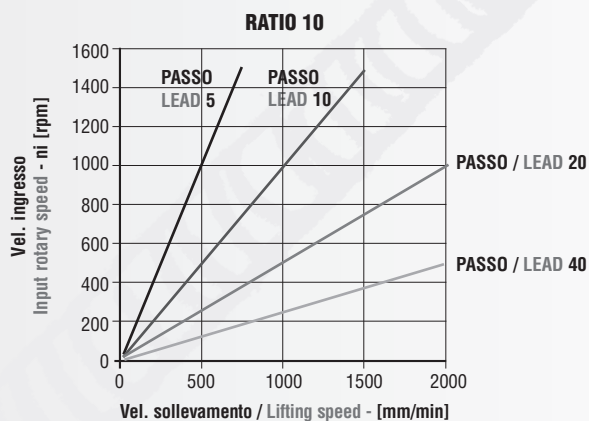
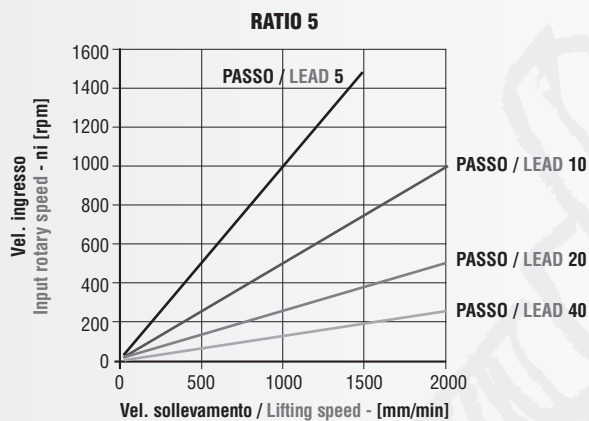
$$P_u = \frac{C_u \cdot n_i}{9549} = \frac{F_{eff} \cdot \xi \cdot n_i}{9549}$$

Input power (in dynamic condition) - [KW];
 F_{eff} : load to lift [kN]; ξ : fixed number;
 C_u : input torque [Nm];
 n_i = rotary input speed according to lifting speed "V".

SEL 25 S VR 40-5 / 40-10 / 40-20 / 40-40

SOLO IN VERSIONE VR
VR TYPE ONLY

SPECIFICHE TECNICHE SEL 25 Vite Ricircolo Ø 40mm - Passo 5-10-20-40 / TECHNICAL FEATURES SEL 25 Ballscrew Ø 40mm - Lead 5-10-20-40



Velocità di sollevamento in funzione della velocità in ingresso

Lifting speed versus rotary input speed

CALCOLO DI VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO "V" / LIFTING SPEED "V" CALCULATION

$$V = \frac{n_i \cdot p}{i}$$

$$n_i = \frac{V \cdot i}{p}$$

Velocità di sollevamento "V"- [mm/min];
 n_i = velocità di rotazione in ingresso al martinetto;
p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio).

Lifting speed "V"- [mm/min];
 n_i = input rotary speed;
p: screw lead [mm]; i: ratio.

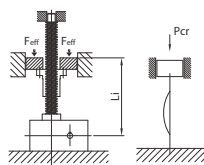
VERIFICHE DIMENSIONAMENTO / SIZING CHECK

N.B. Il carico da sollevare non deve mai superare il valore MAX consentito
NOTE: the load to lift must never exceed the maximum capacity of the screw jack

1. Verifica a carico di punta sulla base della corsa del martinetto / Buckling load

TIPO / TYPE	SEL 25 S (d40)
(L) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]	Pcr [kN]
Eulero 4	
400	25,00
500	25,00
600	25,00
700	25,00
800	25,00
900	25,00
1000	25,00
1100	25,00
1200	25,00
1300	25,00
1400	25,00
1500	25,00
1600	25,00
1700	25,00
1800	25,00
1900	25,00
2000	25,00
2100	25,00
2200	25,00
2300	25,00
2400	23,01
2500	21,20
2600	19,60
2700	18,18
2800	16,90

Eulero 4



2. Verifica della CAPACITÀ TERMICA del martinetto (valori riferiti a $T_{amb} = 20^{\circ}C$ - vedi Par. 1.5.5) / Thermal capacity (values referred to an environment temperature $T_{amb} = 20^{\circ}C$ - see Par. 1.5.5)

TIPO / TYPE	SEL 25 S										
INTERMITTENZA / DUTY CYCLE % per 10 min	10	20	40	60	73	82	87	92	95	97	100
RAPPORTO / RATIO	CT N.B. Deve risultare / Must be					CT $\geq F_{eff} \cdot V$					
	F _{eff} [kN] - V [mm/min]										
5	55050	41288	27524	18350	13762	11010	9174	7864	6882	6116	5504
10	46510	34884	23256	15504	11628	9302	7752	6644	5814	5168	4652
30	27408	20556	13704	9136	6852	5482	4568	3916	3426	3046	2740

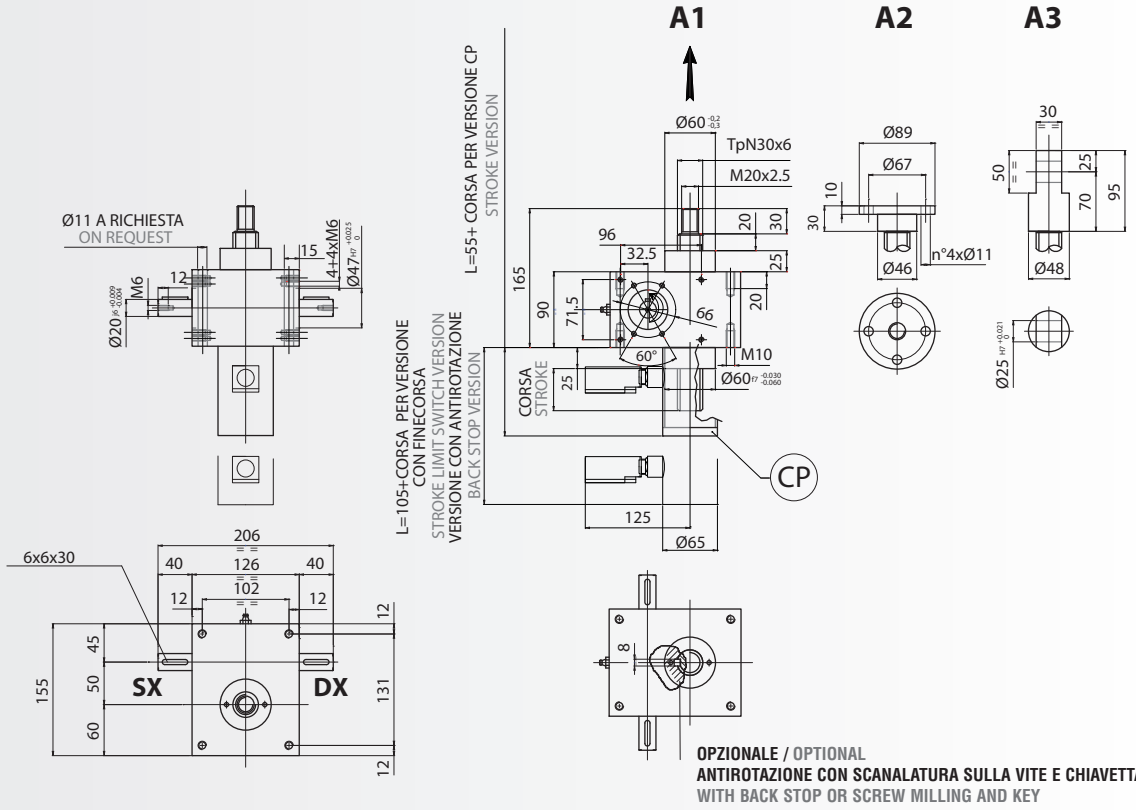
N.B. Qualora CT risulti inferiore al prodotto $F_{eff} V$ ridurre i dati operativi o provvedere alla scelta di una taglia superiore.

NOTE: if CT is lower than the product of $F_{eff} V$ reduce the operating parameters or choose a bigger screw jack size.

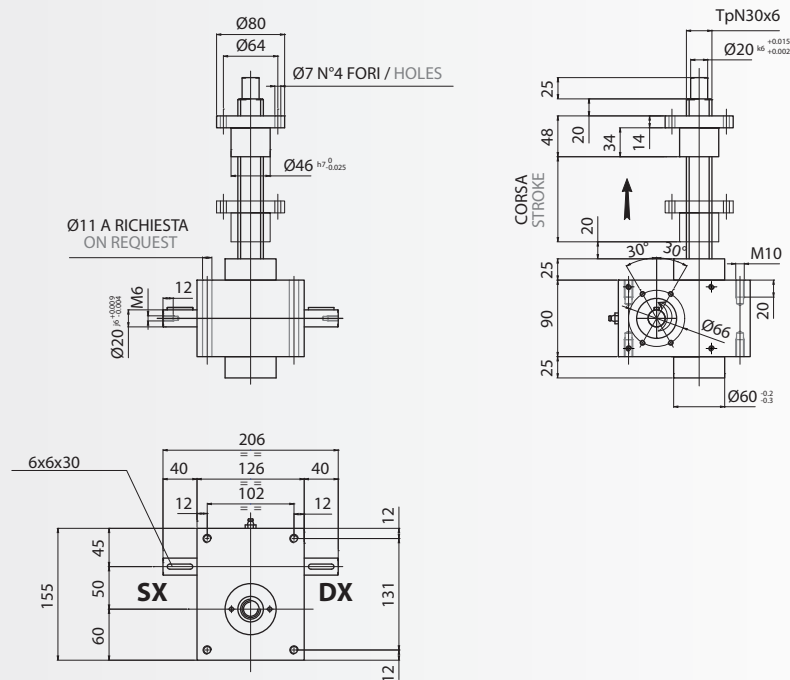
2.4.1 SCHEMI DIMENSIONALI

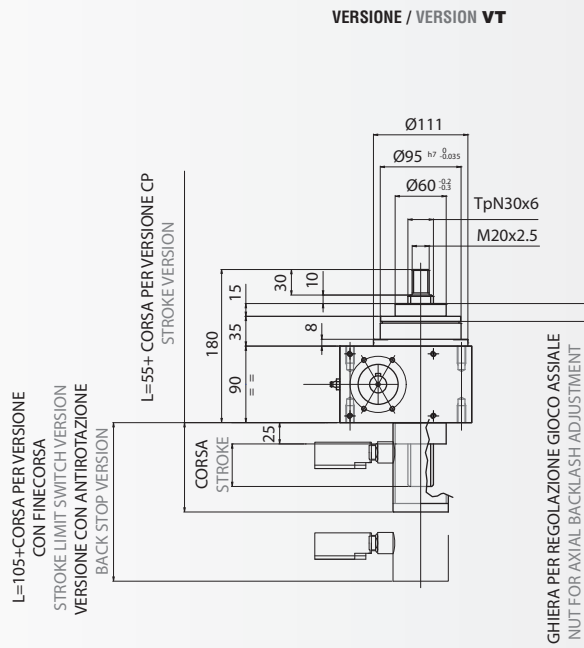
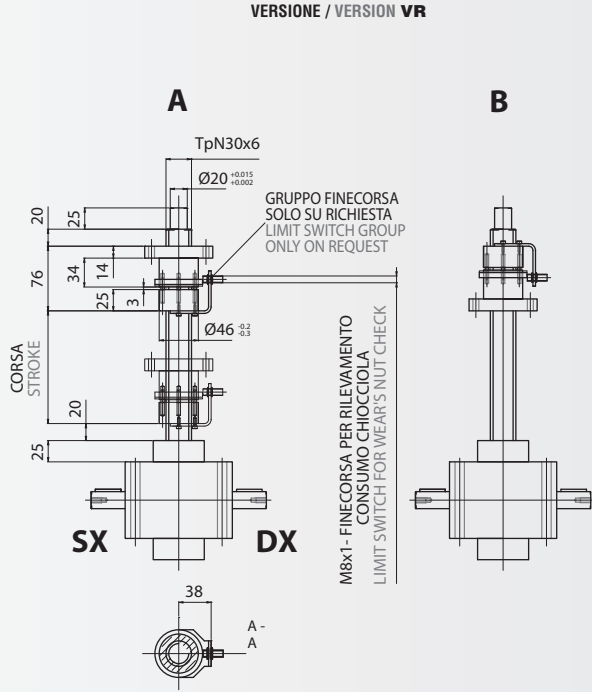
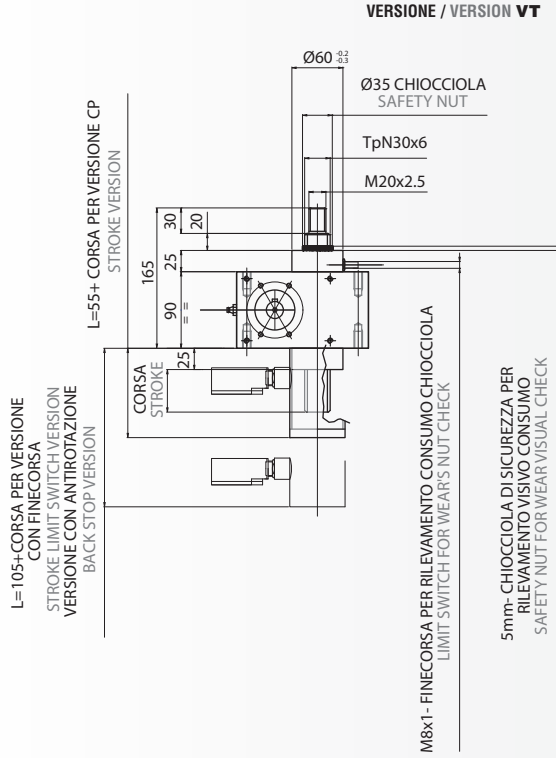
2.4.1 OVERALL DIMENSIONS

SEL 25 T VT



SEL 25 T VR



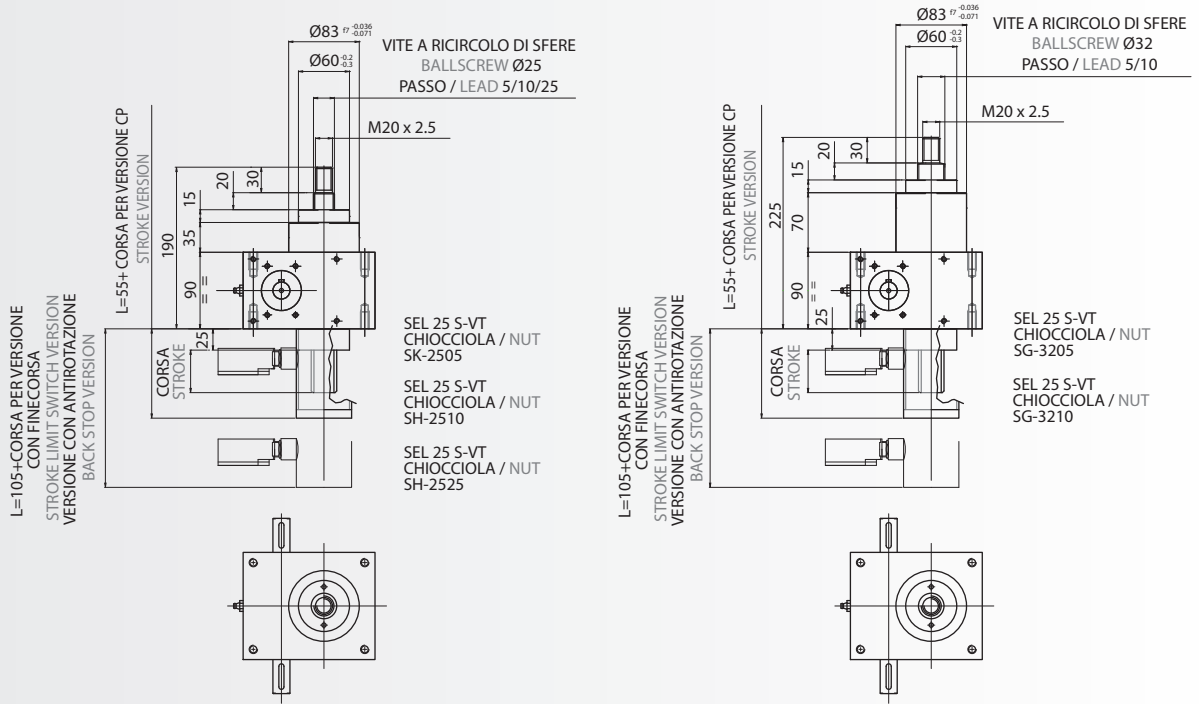


SEL 25 T VT (VR) ... **SS**
SS - CHIOCCIOLA DI SICUREZZA / SAFETY NUT

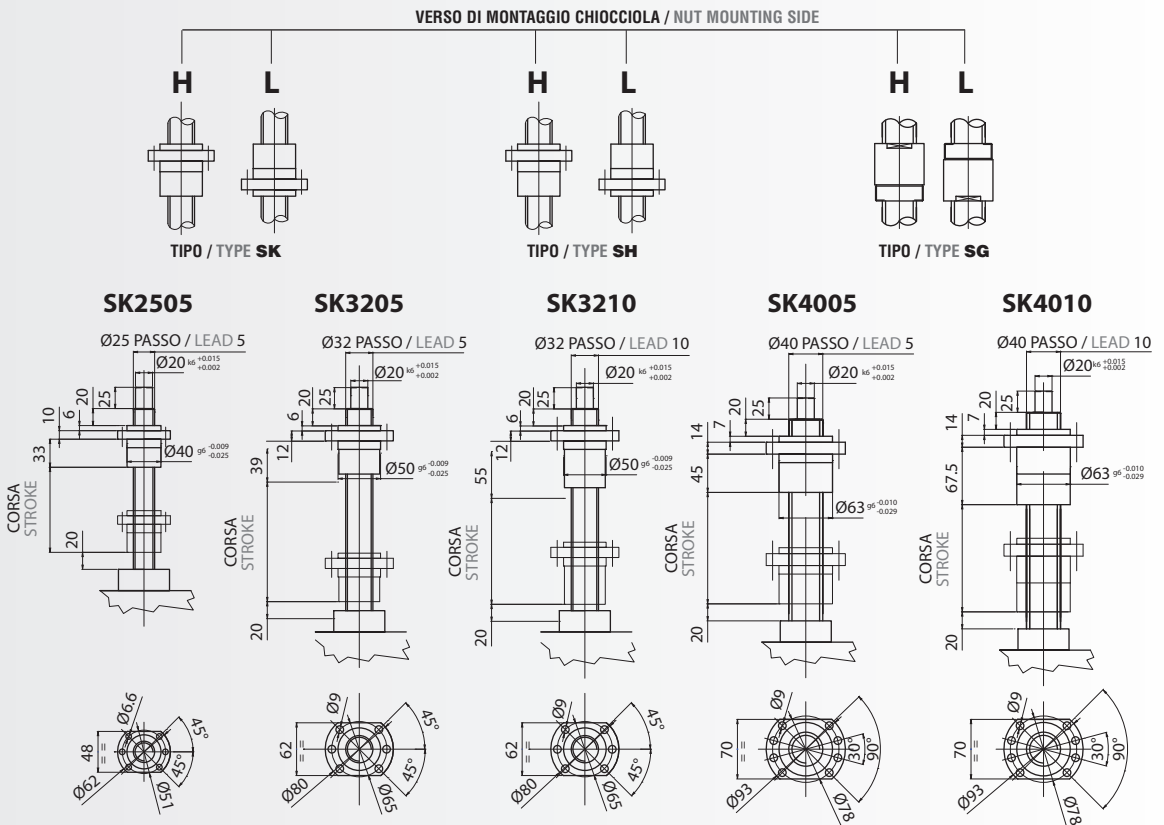
SEL 25 T VT ... **SB**
SB - CHIOCCIOLA RECUPERO GIOCHI / ANTI BACKLASH NUT

SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS

SEL 25 S VT S - CON VITE A RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW



SEL 25 S VR S - CON VITE A RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW



SH2510

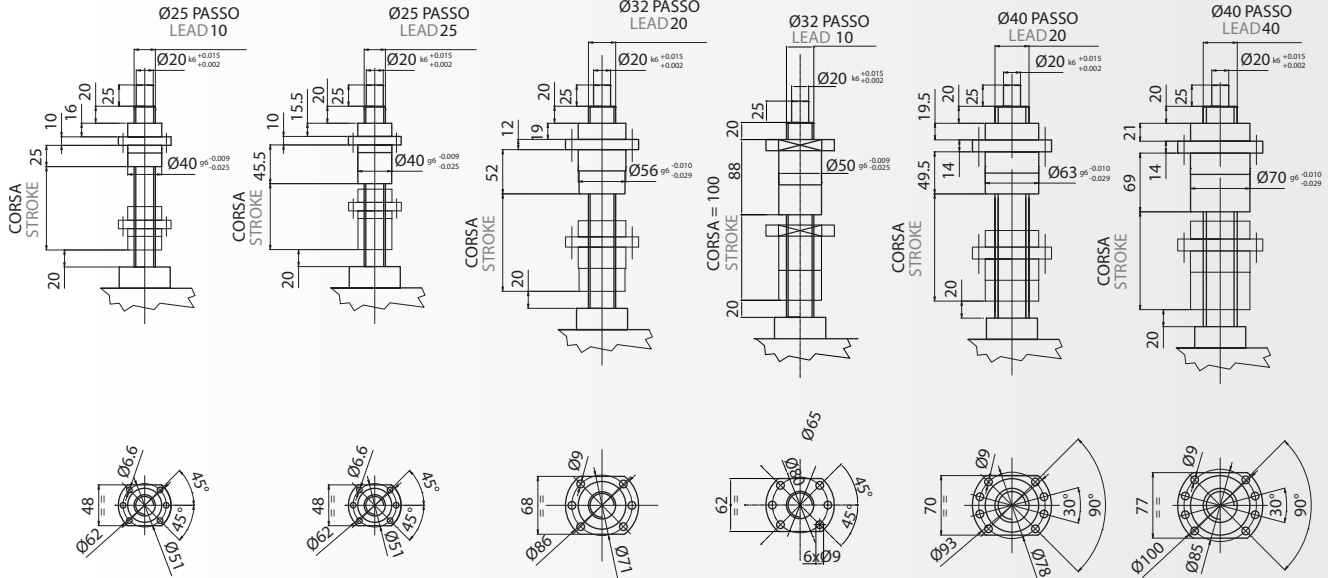
SH2525

SH3220

SH3232

SH4020

SH4040

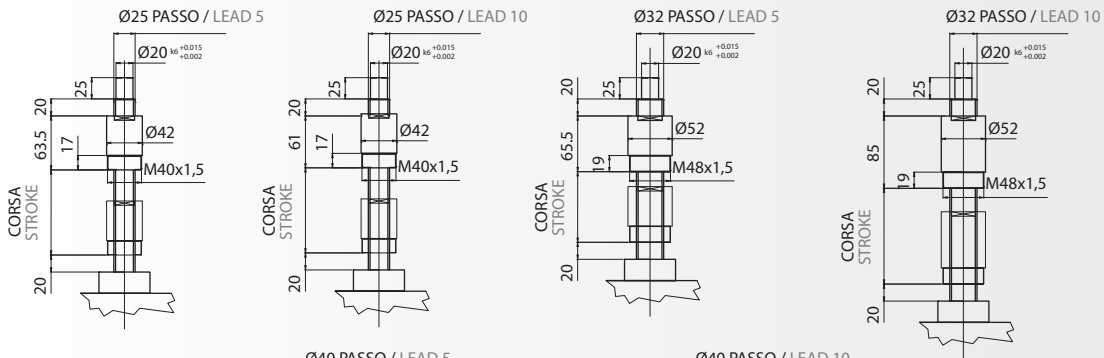


SG2505

SG2510

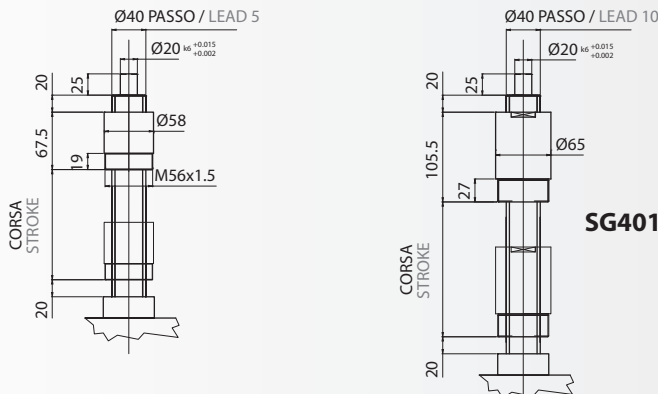
SG3205

SG3210



SG4005

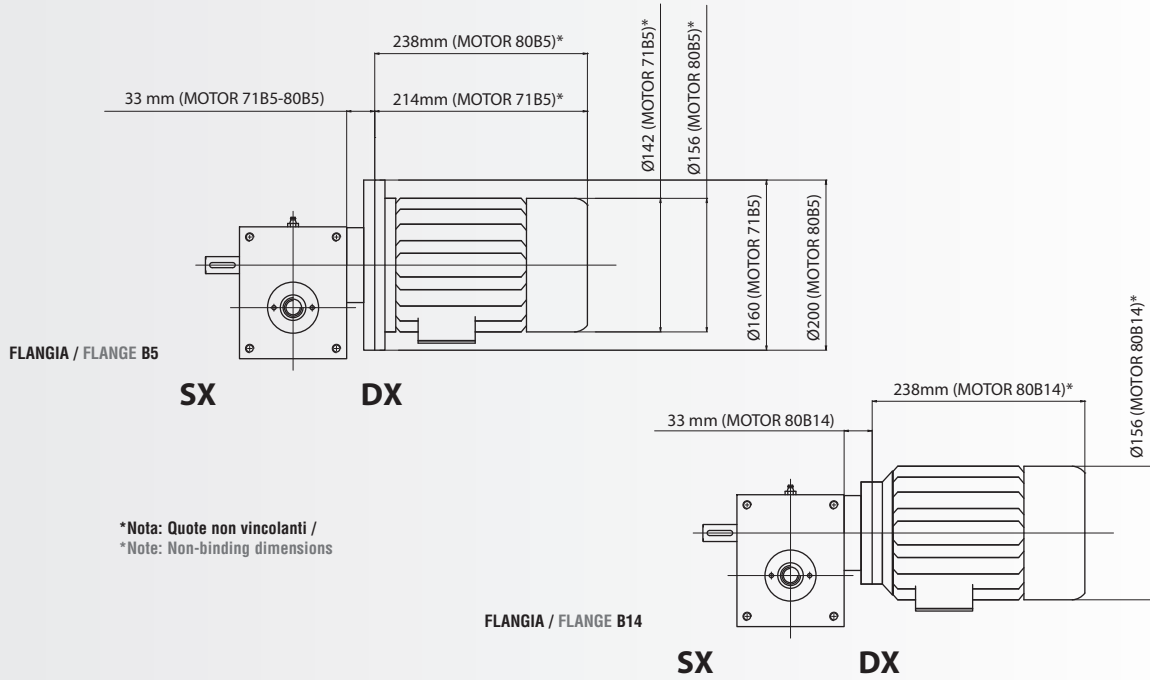
SG4010



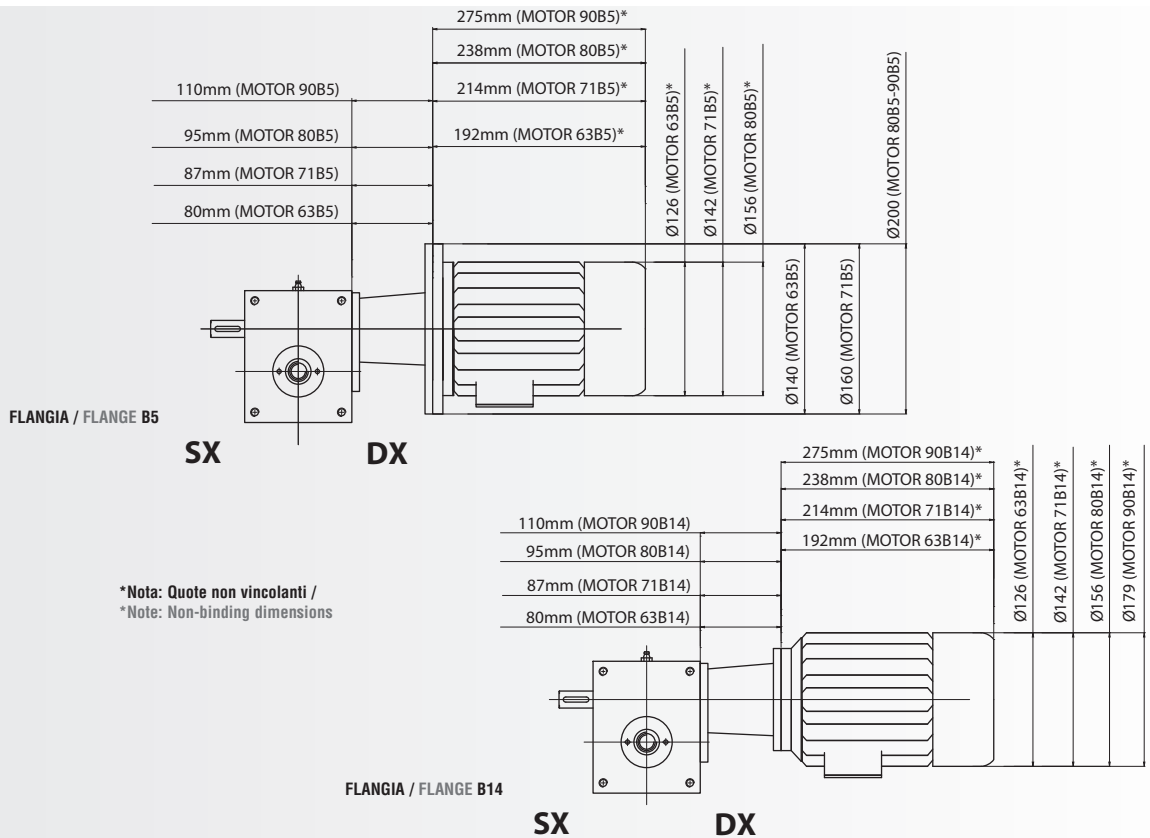
SEL 25 S VR
S - CON VITE A RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW

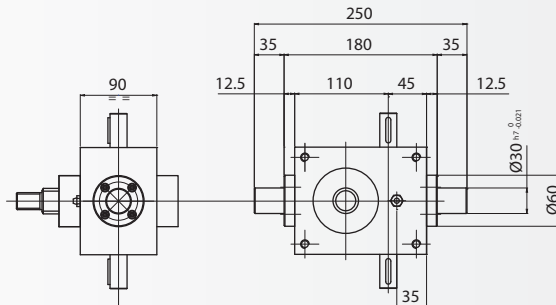
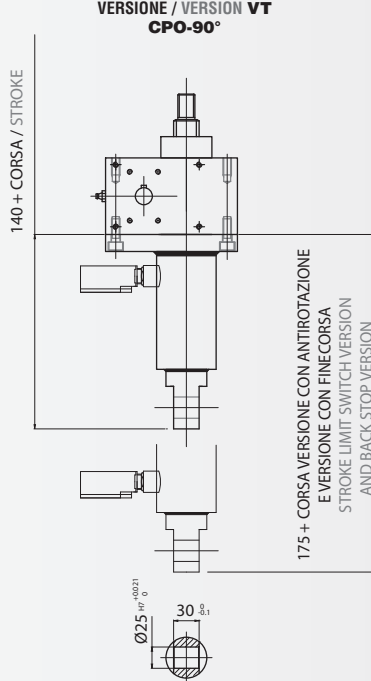
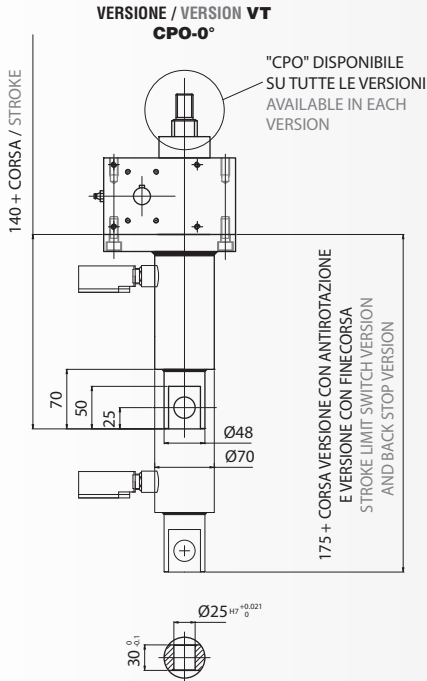
SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS

MOTOMARTINETTI / MOTORIZED SCREW JACKS MD



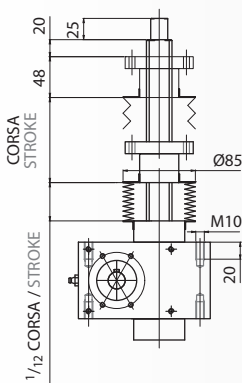
MOTOMARTINETTI / MOTORIZED SCREW JACKS MG



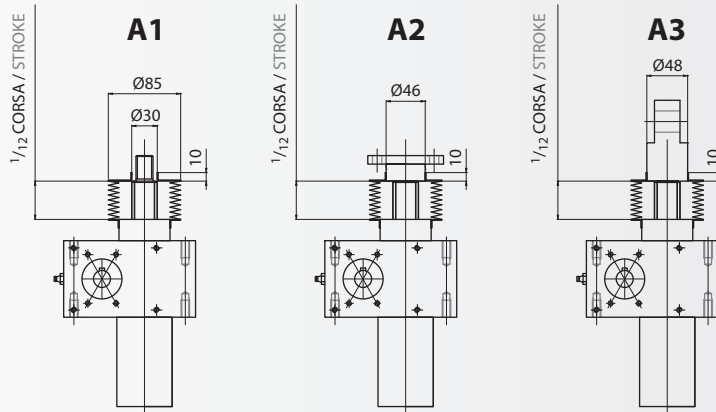


NOTA: lo schema per semplicità rappresenta il "CO" nella versione base, ma può essere realizzato in tutte le versioni.
NOTE: drawing represent just "CO" in jack screw version but it is available in each version.

VITE ROTANTE / ROTATING SCREW VR



VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW VT



NOTA: gli schemi per semplicità rappresentano il soffietto nelle sole versioni base ma può essere impiegato in tutte le versioni; la quota (a) è valida per tutte le versioni.
NOTE: drawings represent just elastic bellows in jack screw base versions but they are available in each version; (a) dimension is the same for each version.

**CPO - CANNOTTO DI PROTEZIONE OSCILLANTE
PROTECTION TUBE WITH CLEVIS**

**CO - PERNI OSCILLANTI
PIVOT PINS**

**PE - SOFFIETTO ELASTICO
ELASTIC BELLOW**

2.5.0 SPECIFICHE TECNICHE

2.5.0 TECHNICAL FEATURES

VT - VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACK Ø 40mm - Passo / Lead 7

VR - VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACK Ø 40mm - Passo / Lead 7

SPECIFICHE TECNICHE SEL 50 Vite Trapezia Traslante - Rotante / TECHNICAL FEATURES SEL 50 Trapezoidal Screw Travelling - Rotating Screw Jack

Rapporto / Ratio	5						10						30					
Passo / Lead [mm]	7																	
Velocità sollevamento "V" Lifting speed [mm/min]	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff			
	n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n_i	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ			
10	7	0,210		1,062	1,099	14	0,173		0,644	1,102	43	0,118		0,315	1,093			
50	36	0,211		1,057	1,105	71	0,175		0,637	1,115	214	0,121		0,307	1,120			
100	71	0,213		1,047	1,115	143	0,177		0,630	1,127	429	0,124		0,300	1,148			
150	107	0,214		1,042	1,120	214	0,18		0,619	1,146	643	0,128		0,290	1,185			
200	143	0,215		1,037	1,126	286	0,182		0,612	1,159	857	0,131		0,284	1,213			
250	179	0,217		1,027	1,136	357	0,185		0,603	1,178	1071	0,134		0,277	1,241			
300	214	0,218		1,023	1,141	429	0,187		0,596	1,191	1286	0,138		0,269	1,278			
350	250	0,219		1,018	1,147	500	0,19		0,587	1,210	1500	0,141		0,264	1,306			
400	286	0,221		1,009	1,157	571	0,192		0,581	1,223	1714	0,145		0,256	1,343			
450	321	0,222		1,004	1,162	643	0,195		0,572	1,242	1929	0,148		0,251	1,370			
500	357	0,223		1,000	1,168	714	0,197		0,566	1,255	2143	0,151		0,246	1,398			
550	393	0,225		0,991	1,178	786	0,200		0,557	1,274								
600	429	0,226		0,986	1,183	857	0,202		0,552	1,287								
650	464	0,227		0,982	1,188	929	0,205		0,544	1,306								
700	500	0,229		0,973	1,199	1000	0,207		0,538	1,318								
750	536	0,230		0,969	1,204	1071	0,210		0,531	1,338								
800	571	0,232	0,191	0,961	1,215	1143	0,212	0,157	0,526	1,350			0,108					
850	607	0,233		0,957	1,220	1214	0,215		0,518	1,369								
900	643	0,234		0,953	1,225	1286	0,217		0,514	1,382								
950	679	0,236		0,945	1,236	1357	0,220		0,507	1,401								
1000	714	0,237		0,941	1,241	1429	0,222		0,502	1,414								
1100	786	0,240		0,929	1,257	1571	0,227		0,491	1,446								
1200	857	0,242		0,921	1,267	1714	0,232		0,480	1,478								
1300	929	0,245		0,910	1,283	1857	0,237		0,470	1,510								
1400	1000	0,248		0,899	1,298	2000	0,242		0,461	1,541								
1500	1071	0,251		0,888	1,314													
1600	1143	0,253		0,881	1,325													
1700	1214	0,256		0,871	1,340													
1800	1286	0,259		0,861	1,356													
1900	1357	0,262		0,851	1,372													
2000	1429	0,264		0,844	1,382													
2100	1500	0,267		0,835	1,398													
2200	1571	0,270		0,826	1,414													
2300	1643	0,272		0,820	1,424													

COPPIA E POTENZA RICHIESTA IN INGRESSO AL MARTINETTO / REQUIRED INPUT TORQUE AND POWER

Coppia utile al sollevamento (in condizioni dinamiche) - [Nm];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **η_{eff}:** rendimento efficace;
p: passo vitone [mm]; **i:** rapporto di riduzione (ratio); **ξ:** Nr. fisso equivalente.

$$C_u = F_{eff} \cdot \xi$$

Coppia utile all'avviamento (in condizioni statiche) - [Nm]
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ:** Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **χ:** coeff. di coppia (è un coeff. moltiplicativo che tiene conto della riduzione del rendimento all'avviamento).

$$C_{avv} = C_u \cdot \chi = F_{eff} \cdot \xi \cdot \chi$$

Potenza utile (in condizioni dinamiche) - [KW];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ:** Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **n_i** = velocità di rotazione in ingresso al martinetto per avere la vel. di sollevamento "V" desiderata.

$$P_u = \frac{C_u \cdot n_i}{9549} = \frac{F_{eff} \cdot \xi \cdot n_i}{9549}$$

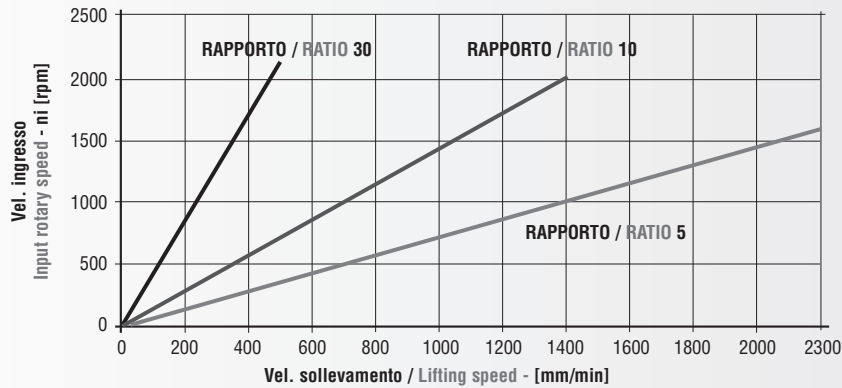
Lifting input torque (in dynamic condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **η_{eff}:** efficiency;
p: screw lead [mm]; **i:** ratio; **ξ:** fixed number.

Starting input torque (in static condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ:** fixed number;
C_u: input torque [Nm]; **χ:** torque coefficient (it's a multiplying factor that takes in account the lower start-up efficiency).

Input power (in dynamic condition) - [KW];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ:** fixed number;
C_u: input torque [Nm];
n_i = rotary input speed according to lifting speed "V".

PRESTAZIONI SEL 50 Vitone Trapezio Ø 40mm - Passo 7 / PERFORMANCE SEL 50 Trapezoidal Screw Ø 40mm - Lead 7

Velocità di sollevamento in funzione della velocità in ingresso / Lifting speed versus rotary input speed



CALCOLO DI VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO "V" / LIFTING SPEED "V" CALCULATION

$$V = \frac{n_i \cdot p}{i}$$

Velocità di sollevamento "V"- [mm/min];
 n_i = velocità di rotazione in ingresso al martinetto;
 p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio).

Lifting speed "V"- [mm/min];
 n_i = input rotary speed;
 p: screw lead [mm]; i: ratio.

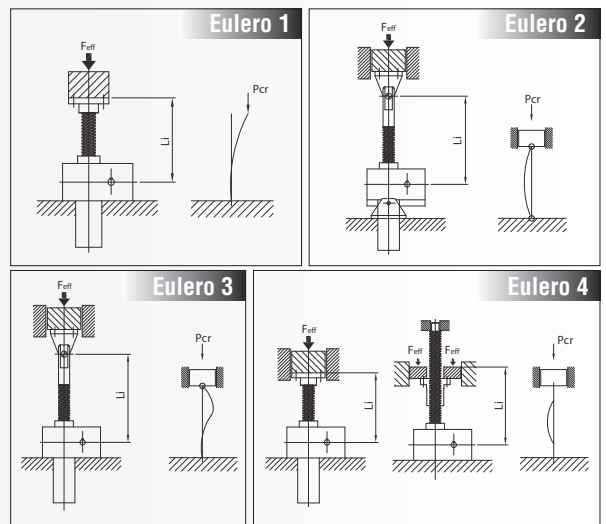
$$n_i = \frac{V \cdot i}{p}$$

VERIFICHE DIMENSIONAMENTO / SIZING CHECK

N.B. Il carico da sollevare non deve mai superare il valore MAX consentito. NOTE: the load to lift must never exceed the maximum capacity of the screw jack.

1. Verifica a carico di punta sulla base della corsa del martinetto / Buckling load

TIPO / TYPE					SEL 50 T				
(L) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]					(L) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]				
Eulero 1	Eulero 2	Eulero 3	Eulero 4	Pcr [kN]	Eulero 1	Eulero 2	Eulero 3	Eulero 4	Pcr [kN]
100	200	283	400	50,00	525	1050	1485	2100	23,73
125	250	354	500	50,00	550	1100	1556	2200	21,62
150	300	424	600	50,00	575	1150	1626	2300	19,78
175	350	495	700	50,00	600	1200	1697	2400	18,17
200	400	566	800	50,00	625	1250	1768	2500	16,74
225	450	636	900	50,00	650	1300	1838	2600	15,48
250	500	707	1000	50,00	675	1350	1909	2700	14,36
275	550	778	1100	50,00	700	1400	1980	2800	13,35
300	600	849	1200	50,00	725	1450	2051	2900	12,44
325	650	919	1300	50,00	750	1500	2121	3000	11,63
350	700	990	1400	50,00	775	1550	2192	3100	10,89
375	750	1061	1500	45,59	800	1600	2263	3200	10,22
400	800	1131	1600	40,88	825	1650	2333	3300	9,61
425	850	1202	1700	36,21	850	1700	2404	3400	9,05
450	900	1273	1800	32,30	875	1750	2475	3500	8,54
475	950	1344	1900	28,99	900	1800	2546	3600	8,07
500	1000	1414	2000	26,16	925	1850	2616	3700	7,64
525	1050	1485	2100	23,73	950	1900	2687	3800	7,25
550	1100	1556	2200	21,62	975	1950	2758	3900	6,88
575	1150	1626	2300	19,78	1000	2000	2828	4000	6,54



2. Verifica della CAPACITÀ TERMICA del martinetto (valori riferiti a Tamb = 20°C - vedi Par. 1.5.5) / Thermal capacity (values referred to an environment temperature Tamb = 20°C - see Par. 1.5.5)

TIPO / TYPE	SEL 50 T										
INTERMITTENZA / DUTY CYCLE % per / for 10 min	10	20	40	60	73	82	87	92	95	97	100
RAPPORTO / RATIO	CT N.B. Deve risultare / Must be					CT ≥ Feff · V					
	Feff [kN] - V [mm/min]										
5	41390	31042	20695	13797	10347	8278	6898	5913	5174	4599	4139
10	34594	25946	17297	11531	8649	6919	5766	4942	4324	3844	3459
30	22226	16669	11113	7409	5556	4445	3704	3175	2778	2470	2223

N.B. Qualora CT risulti inferiore al prodotto Feff V ridurre i dati operativi o provvedere alla scelta di una taglia superiore. NOTE: if CT is lower than the product of Feff V reduce the operating parameters or choose a bigger screw jack size.

SEL 50 S VT / VR 40-5 / 40-10 / 40-20 / 40-40

VT - VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACK Ø 40mm - Passo / Lead 5-10-20-40

VR - VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACK Ø 40mm - Passo / Lead 5-10-20-40

SPECIFICHE TECNICHE SEL 50 Vite Ricircolo Ø 40mm / TECHNICAL FEATURES SEL 50 Ballscrew Ø 40mm

Rapporto / Ratio		5					10					30				
Passo / Lead [mm]		5														
Velocità sollevamento "V" Lifting speed [mm/min]	[rpm]	Rend Effic	Rend Avv	nr. Fisso	coeff di	[rpm]	Rend Effic	Rend Avv	nr. Fisso	coeff di	[rpm]	Rend Effic	Rend Avv	nr. Fisso	coeff di	
		η_{eff}	η_{avv}	ξ	Coppia Torque		η_{eff}	η_{avv}	ξ	Coppia Torque		η_{eff}	η_{avv}	ξ	Coppia Torque	
10	10					20					60					
50	50					100					300					
100	100					200					600					
150	150					300					900					
200	200					400					1200					
250	250					500					1500					
300	300					600										
350	350					700										
400	400					800										
450	450					900										
500	500					1000										
550	550					1100										
600	600					1200										
650	650					1300										
700	700					1400										
750	750					1500										
800	800	0,656	0,59	0,243	1,112		0,609	0,548	0,131	1,111		0,492	0,443	0,054	1,111	
850	850															
900	900															
950	950															
1000	1000															
1100	1100															
1200	1200															
1300	1300															
1400	1400															
1500	1500															
1600																
1700																
1800																
1900																
2000																
2100																
2200																
2300																

Passo / Lead [mm]		20														
10	3					5					15					
50	13					25					75					
100	25					50					150					
150	38					75					225					
200	50					100					300					
250	63					125					375					
300	75					150					450					
350	88					175					525					
400	100					200					600					
450	113					225					675					
500	125					250					750					
550	138					275					825					
600	150					300					900					
650	163					325					975					
700	175					350					1050					
750	188					375					1125					
800	200	0,704	0,633	0,905	1,112	400	0,653	0,588	0,488	1,111	1200	0,528	0,475	0,201	1,112	
850	213					425					1275					
900	225					450					1350					
950	238					475					1425					
1000	250					500					1500					
1100	275					550										
1200	300					600										
1300	325					650										
1400	350					700										
1500	375					750										
1600	400					800										
1700	425					850										
1800	450					900										
1900	475					950										
2000	500					1000										
2100	525					1050										
2200	550					1100										
2300	575					1150										

COPIA E POTENZA RICHIESTA IN INGRESSO AL MARTINETTO / REQUIRED INPUT TORQUE AND POWER

Coppia utile al sollevamento (in condizioni dinamiche) - [Nm];
 Fet: carico da sollevare [kN]; η_{eff} : rendimento efficace;
 p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio); ξ : Nr. fisso equivalente.

$$C_u = F_{eff} \cdot \xi$$

Lifting input torque (in dynamic condition) - [Nm];
 Fet: load to lift [kN]; η_{eff} : efficiency;
 p: screw lead [mm]; i: ratio; ξ : fixed number.

SEL 50 S VT / VR 40-5 / 40-10 / 40-20 / 40-40

5					10					30				
n_i	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ	n_i	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ	n_i	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ
5	0,687	0,618	0,464	1,112	10	0,638	0,574	0,250	1,111	30	0,515	0,464	0,103	1,110
25					50					150				
50					100					300				
75					150					450				
100					200					600				
125					250					750				
150					300					900				
175					350					1050				
200					400					1200				
225					450					1350				
250					500					1500				
275														
300														
325														
350														
375														
400														
425														
450														
475														
500														
550														
600														
650														
700														
750														
800														
850														
900														
950														
1000														
1050														
1100														
1150														
40														
1	0,712	0,641	1,789	1,111	3	0,661	0,595	0,964	1,111	8	0,534	0,481	0,398	1,110
6					13					38				
13					25					75				
19					38					113				
25					50					150				
31					63					188				
38					75					225				
44					88					263				
50					100					300				
56					113					338				
63					125					375				
69					138					413				
75					150					450				
81					163					488				
88					175					525				
94					188					563				
100					200					600				
106					213					638				
113					225					675				
119					238					713				
125					250					750				
138					275					825				
150					300					900				
163					325					975				
175					350					1050				
188					375					1125				
200					400					1200				
213					425					1275				
225	450	1350												
238	475	1425												
250	500	1500												
263														
275														
288														

SEGUE PAGINA SUCCESSIVA / SEE NEXT PAGE

Coppia utile all'avviamento (in condizioni statiche) - [Nm]
 F_{eff} : carico da sollevare [kN]; ξ : Nr. fisso equivalente;
 C_u : coppia utile [Nm]; χ : coeff. di coppia (è un coeff. moltiplicativo che tiene conto della riduzione del rendimento all'avviamento).

$$C_{avv} = C_u \cdot \chi = F_{eff} \cdot \xi \cdot \chi$$

Starting input torque (in static condition) - [Nm];
 F_{eff} : load to lift [kN]; ξ : fixed number;
 C_u : input torque [Nm]; χ : torque coefficient (it's a multiplying factor that takes in account the lower start-up efficiency).

Potenza utile (in condizioni dinamiche) - [KW];
 F_{eff} : carico da sollevare [kN]; ξ : Nr. fisso equivalente;
 C_u : coppia utile [Nm]; n_i = velocità di rotazione in ingresso al martinetto per avere la vel. di sollevamento "V" desiderata.

$$P_u = \frac{C_u \cdot n_i}{9549} = \frac{F_{eff} \cdot \xi \cdot n_i}{9549}$$

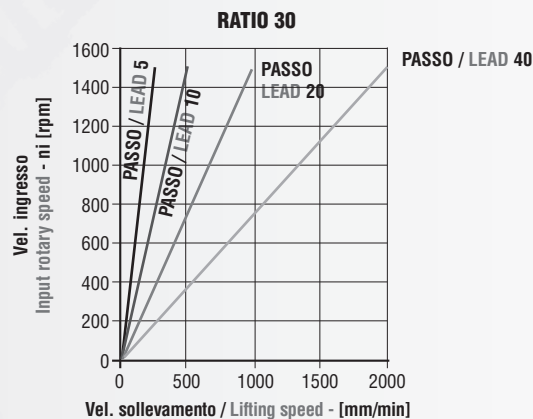
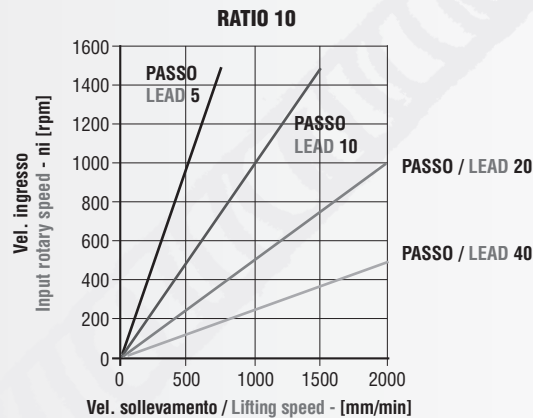
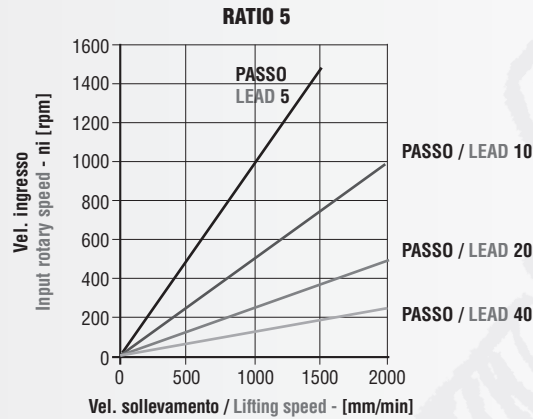
Input power (in dynamic condition) - [KW];
 F_{eff} : load to lift [kN]; ξ : fixed number;
 C_u : input torque [Nm];
 n_i = rotary input speed according to lifting speed "V".

SEL 50 S VT / VR 40-5 / 40-10 / 40-20 / 40-40

VT - VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACK Ø 40mm - Passo / Lead 5-10-20-40

VR - VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACK Ø 40mm - Passo / Lead 5-10-20-40

SPECIFICHE TECNICHE SEL 50 Vite Ricircolo Ø 40mm - Passo 5-10-20-40 / TECHNICAL FEATURES SEL 50 Ballscrew Ø 40mm - Lead 5-10-20-40



Velocità di sollevamento in funzione della velocità in ingresso

Lifting speed versus rotary input speed

CALCOLO DI VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO "V" / LIFTING SPEED "V" CALCULATION

Velocità di sollevamento "V" - [mm/min];
ni = velocità di rotazione in ingresso al martinetto;
p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio).

$$V = \frac{n_i \cdot p}{i}$$

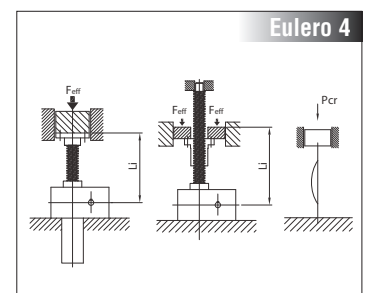
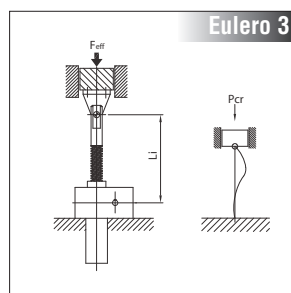
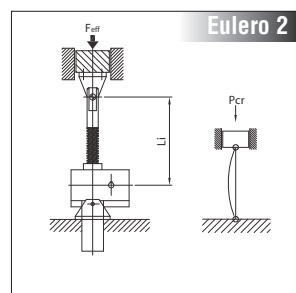
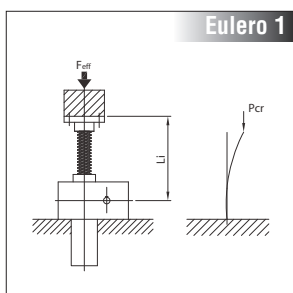
$$n_i = \frac{V \cdot i}{p}$$

Lifting speed "V" - [mm/min];
ni = input rotary speed;
p: screw lead [mm]; i: ratio.

N.B. Il carico da sollevare non deve mai superare il valore MAX consentito
NOTE: the load to lift must never exceed the maximum capacity of the screw jack

1. Verifica a carico di punta sulla base della corsa del martinetto / Buckling load

TIPO / TYPE					SEL 50 S				
(Li) Lunghezza inflessione / Deflection lenght [mm]				Pcr [kN]	(Li) Lunghezza inflessione / Deflection lenght [mm]				Pcr [kN]
Eulero 1	Eulero 2	Eulero 3	Eulero 4		Eulero 1	Eulero 2	Eulero 3	Eulero 4	
100	200	283	400	50,00	525	1050	1485	2100	23,73
125	250	354	500	50,00	550	1100	1556	2200	21,62
150	300	424	600	50,00	575	1150	1626	2300	19,78
175	350	495	700	50,00	600	1200	1697	2400	18,17
200	400	566	800	50,00	625	1250	1768	2500	16,74
225	450	636	900	50,00	650	1300	1838	2600	15,48
250	500	707	1000	50,00	675	1350	1909	2700	14,36
275	550	778	1100	50,00	700	1400	1980	2800	13,35
300	600	849	1200	50,00	725	1450	2051	2900	12,44
325	650	919	1300	50,00	750	1500	2121	3000	11,63
350	700	990	1400	50,00	775	1550	2192	3100	10,89
375	750	1061	1500	45,59	800	1600	2263	3200	10,22
400	800	1131	1600	40,88	825	1650	2333	3300	9,61
425	850	1202	1700	36,21	850	1700	2404	3400	9,05
450	900	1273	1800	32,30	875	1750	2475	3500	8,54
475	950	1344	1900	28,99	900	1800	2546	3600	8,07
500	1000	1414	2000	26,16	925	1850	2616	3700	7,64
525	1050	1485	2100	23,73	950	1900	2687	3800	7,25
550	1100	1556	2200	21,62	975	1950	2758	3900	6,88
575	1150	1626	2300	19,78	1000	2000	2828	4000	6,54



2. Verifica della CAPACITÀ TERMICA del martinetto (valori riferiti a Tamb = 20°C - vedi Par. 1.5.5) / Thermal capacity (values referred to an environment temperature Tamb = 20°C - see Par. 1.5.5)

TIPO / TYPE	SEL 50 S										
INTERMITTENZA / DUTY CYCLE % per 10 min	10	20	40	60	73	82	87	92	95	97	100
RAPPORTO / RATIO	CT N.B. Deve risultare / Must be					CT ≥ Feff • V					
	Feff [kN] - V [mm/min]										
5	115892	86918	57946	38632	28972	23178	19314	16556	14487	12877	11589
10	96863	72649	48432	32287	24217	19373	16145	13838	12107	10763	9685
30	62233	46673	31116	20745	15557	12446	10371	8890	7778	6916	6224

N.B. Qualora CT risulti inferiore al prodotto Feff V ridurre i dati operativi o provvedere alla scelta di una taglia superiore.

NOTE: if CT is lower than the product of Feff V reduce the operating parameters or choose a bigger screw jack size.

SEL 50 S VR 50-10 / 50-20 / 50-50

SOLO IN VERSIONE VR VR TYPE ONLY

SPECIFICHE TECNICHE SEL 50 Vite Ricircolo Ø 50mm / TECHNICAL FEATURES SEL 50 Ballscrew Ø 50mm

Rapporto / Ratio		5					10					30				
Passo / Lead [mm]		10														
Velocità sollevamento "V" Lifting speed [mm/min]	n [rpm]	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ	n [rpm]	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ	n [rpm]	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ	
10	5					10					30					
50	25					50					150					
100	50					100					300					
150	75					150					450					
200	100					200					600					
250	125					250					750					
300	150					300					900					
350	175					350					1050					
400	200					400					1200					
450	225					450					1350					
500	250					500					1500					
550	275					550										
600	300					600										
650	325					650										
700	350					700										
750	375					750										
800	400	0,679	0,611	0,469	1,111	800	0,63	0,567	0,253	1,111		0,509	0,458	0,104	1,111	
850	425					850										
900	450					900										
950	475					950										
1000	500					1000										
1100	550					1100										
1200	600					1200										
1300	650					1300										
1400	700					1400										
1500	750					1500										
1600	800															
1700	850															
1800	900															
1900	950															
2000	1000															
2100	1050															
2200	1100															
2300	1150															

Passo / Lead [mm]		50													
10	1					2					6				
50	5					10					30				
100	10					20					60				
150	15					30					90				
200	20					40					120				
250	25					50					150				
300	30					60					180				
350	35					70					210				
400	40					80					240				
450	45					90					270				
500	50					100					300				
550	55					110					330				
600	60					120					360				
650	65					130					390				
700	70					140					420				
750	75					150					450				
800	80	0,712	0,641	2,236	1,111	160	0,661	0,595	1,205	1,111	480	0,534	0,481	0,497	1,110
850	85					170					510				
900	90					180					540				
950	95					190					570				
1000	100					200					600				
1100	110					220					660				
1200	120					240					720				
1300	130					260					780				
1400	140					280					840				
1500	150					300					900				
1600	160					320					960				
1700	170					340					1020				
1800	180					360					1080				
1900	190					380					1140				
2000	200					400					1200				
2100	210					420					1260				
2200	220					440					1320				
2300	230					460					1380				

COPIA E POTENZA RICHIESTA IN INGRESSO AL MARTINETTO / REQUIRED INPUT TORQUE AND POWER

Coppia utile al sollevamento (in condizioni dinamiche) - [Nm];
Fett: carico da sollevare [kN]; η_{eff} : rendimento efficace;
p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio); ξ : Nr. fisso equivalente.

$$C_u = F_{eff} \cdot \xi$$

Lifting input torque (in dynamic condition) - [Nm];
Fett: load to lift [kN]; η_{eff} : efficiency;
p: screw lead [mm]; i: ratio; ξ : fixed number.

SEL 50 S VR 50-10 / 50-20 / 50-50

	5					10					30				
						20									
	[rpm] n_i	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ	[rpm] n_i	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ	[rpm] n_i	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ
3	0,699	0,629	0,911	1,111	5	0,649	0,584	0,491	1,111	15	0,525	0,472	0,202	1,112	
13					25					75					
25					50					150					
38					75					225					
50					100					300					
63					125					375					
75					150					450					
88					175					525					
100					200					600					
113					225					675					
125					250					750					
138					275					825					
150					300					900					
163					325					975					
175					350					1050					
188					375					1125					
200					400					1200					
213					425					1275					
225					450					1350					
238					475					1425					
250	500	1500													
275	550														
300	600														
325	650														
350	700														
375	750														
400	800														
425	850														
450	900														
475	950														
500	1000														
525	1050														
550	1100														
575	1150														

S.E.L. 50

SEQUE PAGINA SUCCESSIVA / SEE NEXT PAGE

Coppia utile all'avviamento (in condizioni statiche) - [Nm]
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; ξ : Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; χ : coeff. di coppia (è un coeff. moltiplicativo che tiene conto della riduzione del rendimento all'avviamento).

$$C_{avv} = C_u \cdot \chi = F_{eff} \cdot \xi \cdot \chi$$

Potenza utile (in condizioni dinamiche) - [KW];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; ξ : Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; n_i = velocità di rotazione in ingresso al martinetto per avere la vel. di sollevamento "V" desiderata.

$$P_u = \frac{C_u \cdot n_i}{9549} = \frac{F_{eff} \cdot \xi \cdot n_i}{9549}$$

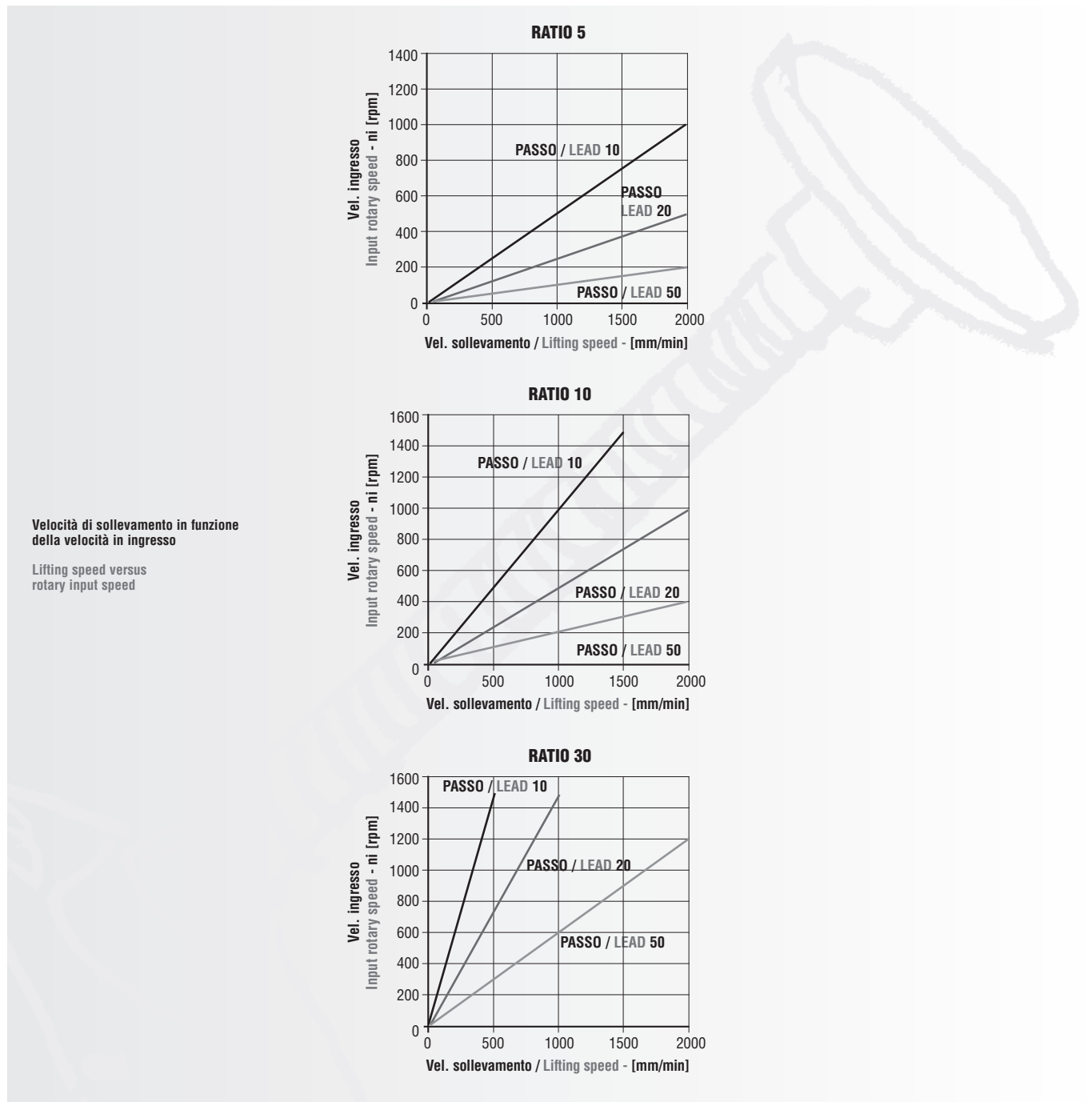
Starting input torque (in static condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; ξ : fixed number;
C_u: input torque [Nm]; χ : torque coefficient (it's a multiplying factor that takes in account the lower start-up efficiency).

Input power (in dynamic condition) - [KW];
F_{eff}: load to lift [kN]; ξ : fixed number;
C_u: input torque [Nm];
 n_i = rotary input speed according to lifting speed "V".

SEL 50 S VR 50-10 / 50-20 / 50-50

SOLO IN VERSIONE VR
VR TYPE ONLY

PRESTAZIONI SEL 50 Vitone Ricircolo Ø 50mm - Passo 10-20-50 / PERFORMANCE SEL 50 Ballscrew Ø 50mm - Lead 10-20-50



CALCOLO DI VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO "V" / LIFTING SPEED "V" CALCULATION

Velocità di sollevamento "V" - [mm/min];
ni = velocità di rotazione in ingresso al martinetto;
p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio).

$$V = \frac{n_i \cdot p}{i}$$

$$n_i = \frac{V \cdot i}{p}$$

Lifting speed "V" - [mm/min];
ni = input rotary speed;
p: screw lead [mm]; i: ratio.

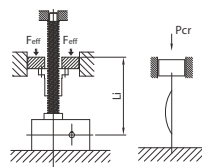
VERIFICHE DIMENSIONAMENTO / SIZING CHECK

N.B. Il carico da sollevare non deve mai superare il valore MAX consentito
NOTE: the load to lift must never exceed the maximum capacity of the screw jack

1. Verifica a carico di punta sulla base della corsa del martinetto / Buckling load

TIPO / TYPE		SEL 50 S (d50)	
(Li) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]	Pcr [kN]	(Li) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]	Pcr [kN]
Eulero 4		Eulero 4	
400	50,00	2100	50,00
500	50,00	2200	50,00
600	50,00	2300	50,00
700	50,00	2400	50,00
800	50,00	2500	50,00
900	50,00	2600	50,00
1000	50,00	2700	50,00
1100	50,00	2800	46,55
1200	50,00	2900	43,40
1300	50,00	3000	40,55
1400	50,00	3100	37,98
1500	50,00	3200	35,64
1600	50,00	3300	33,51
1700	50,00	3400	31,57
1800	50,00	3500	29,79
1900	50,00	3600	28,16
2000	50,00	3700	26,66
2100	50,00	3800	25,28
2200	50,00	3900	24,00
2300	50,00	4000	22,81

Eulero 4

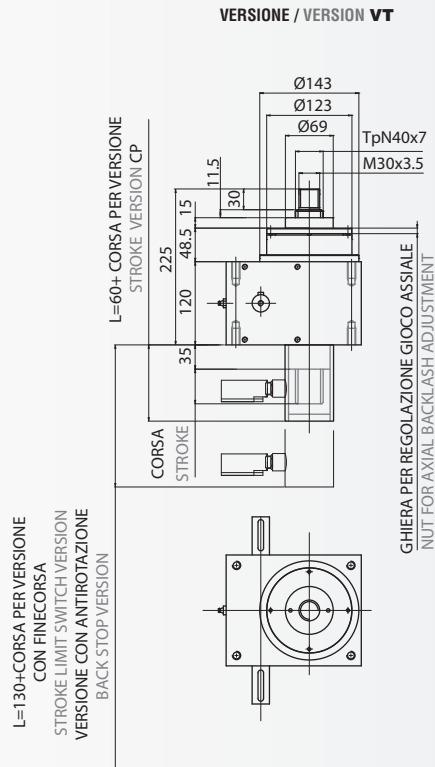
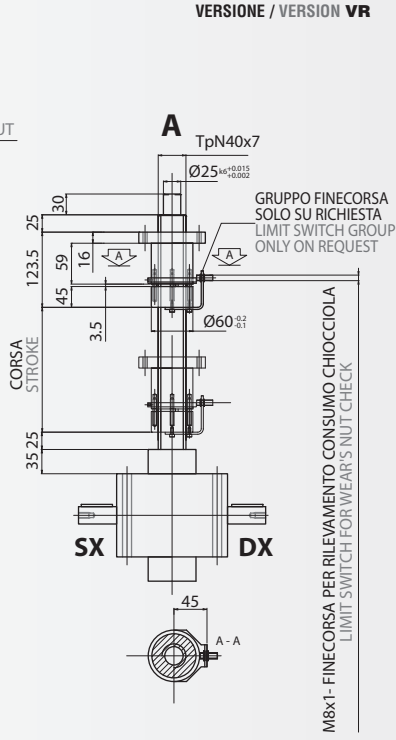
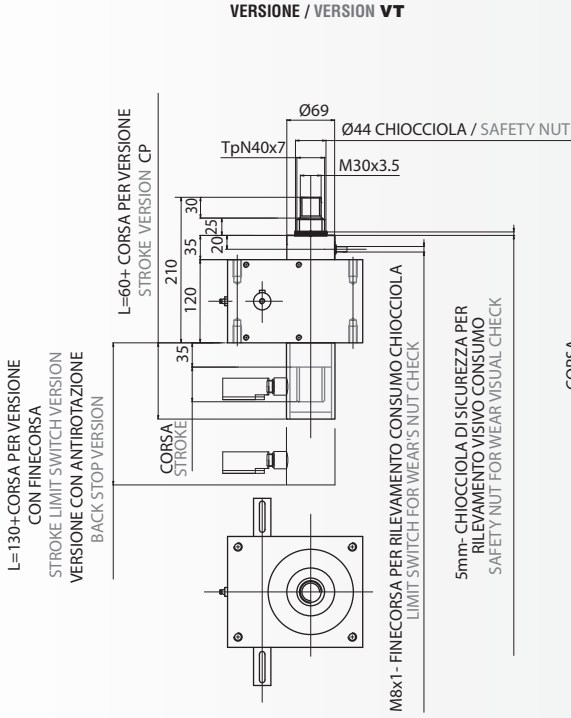


2. Verifica della CAPACITÀ TERMICA del martinetto (valori riferiti a Tamb = 20°C - vedi Par. 1.5.5) / Thermal capacity (values referred to an environment temperature Tamb = 20°C - see Par. 1.5.5)

TIPO / TYPE	SEL 50 S										
	10	20	40	60	73	82	87	92	95	97	100
INTERMITTENZA / DUTY CYCLE % per 10 min	CT N.B. Deve risultare / Must be					CT ≥ F _{eff} • V					
RAPPORTO / RATIO	F _{eff} [kN] - V [mm/min]										
5	115892	86918	57946	38632	28972	23178	19314	16556	14487	12877	11589
10	96863	72649	48432	32287	24217	19373	16145	13838	12107	10763	9685
30	62233	46673	31116	20745	15557	12446	10371	8890	7778	6916	6224

N.B. Qualora CT risulti inferiore al prodotto F_{eff} V ridurre i dati operativi o provvedere alla scelta di una taglia superiore.

NOTE: if CT is lower than the product of F_{eff} V reduce the operating parameters or choose a bigger screw jack size.

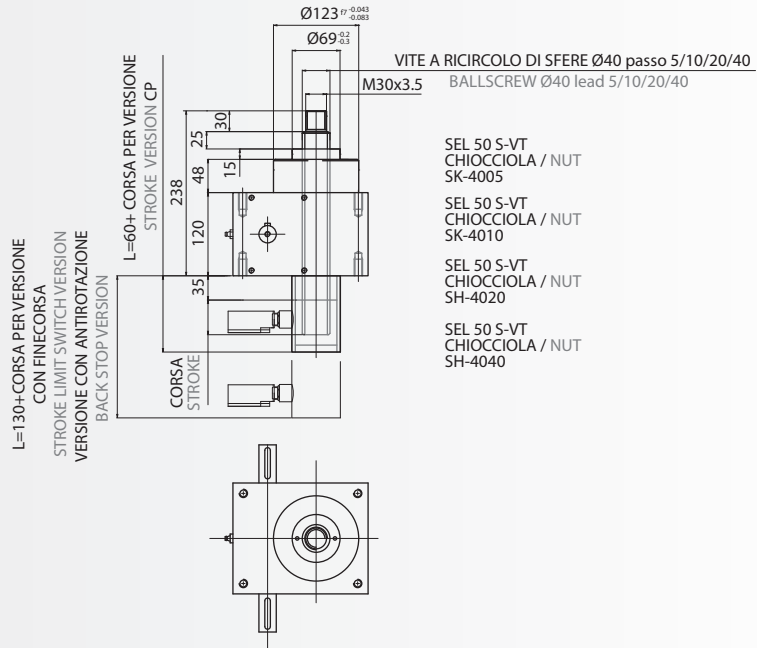


SEL 50 T VT (VR) ... SS
SS - CHIOCCIOLA DI SICUREZZA / SAFETY NUT

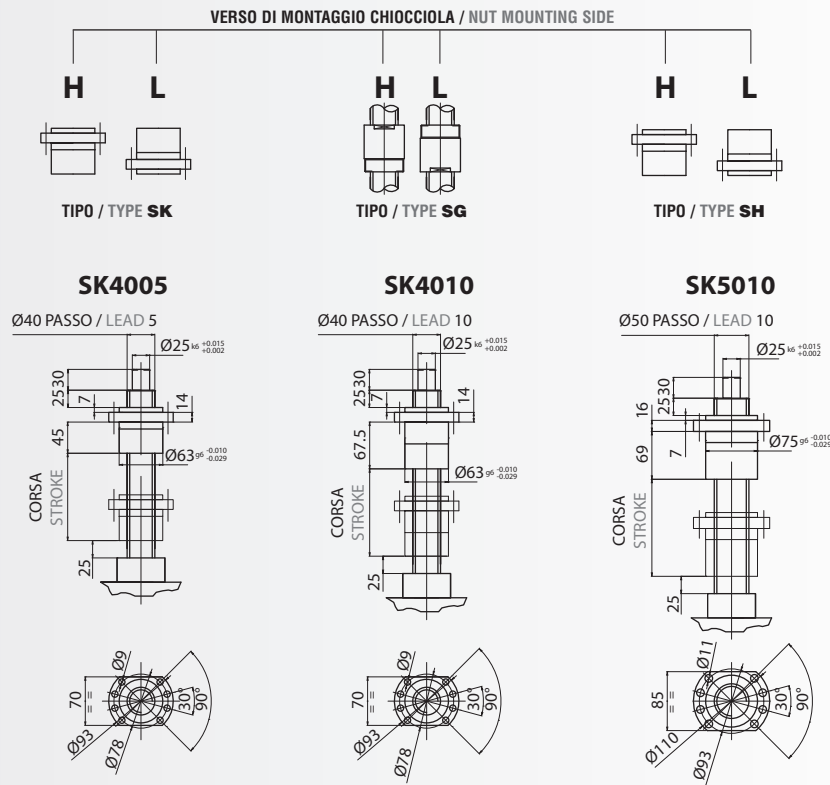
SEL 50 T VT ... SB
SB - CHIOCCIOLA RECUPERO GIOCHI / ANTI BACKLASH NUT

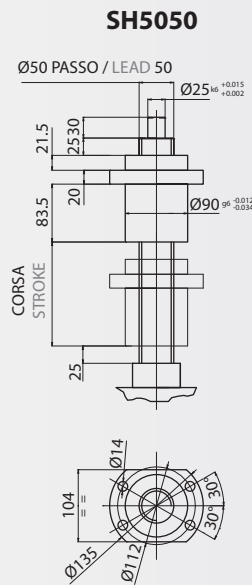
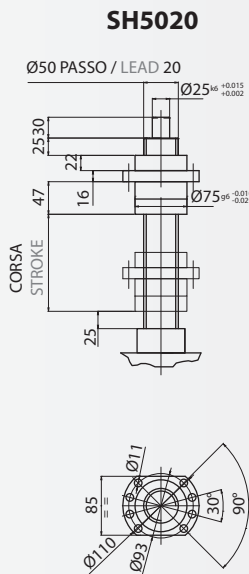
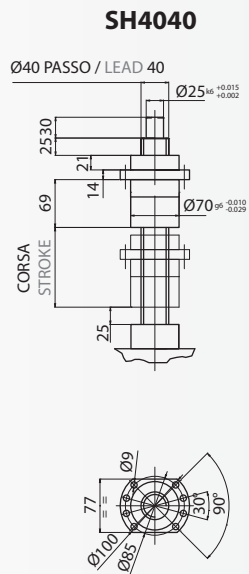
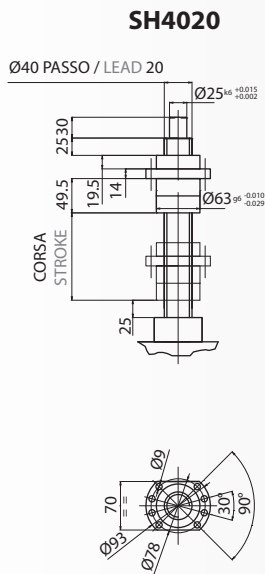
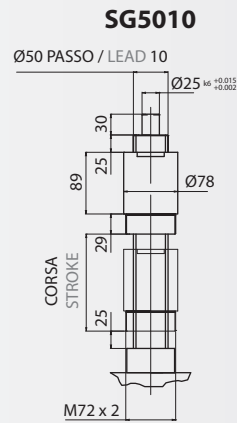
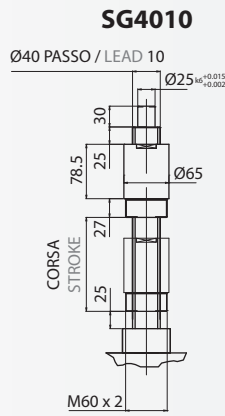
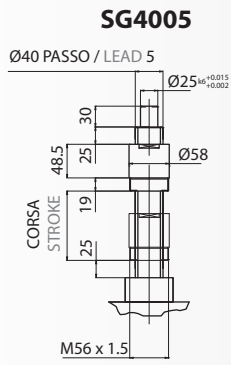
SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS

SEL 50 S VT
S - CON VITE A RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW



SEL 50 S VR
S - CON VITE A RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW

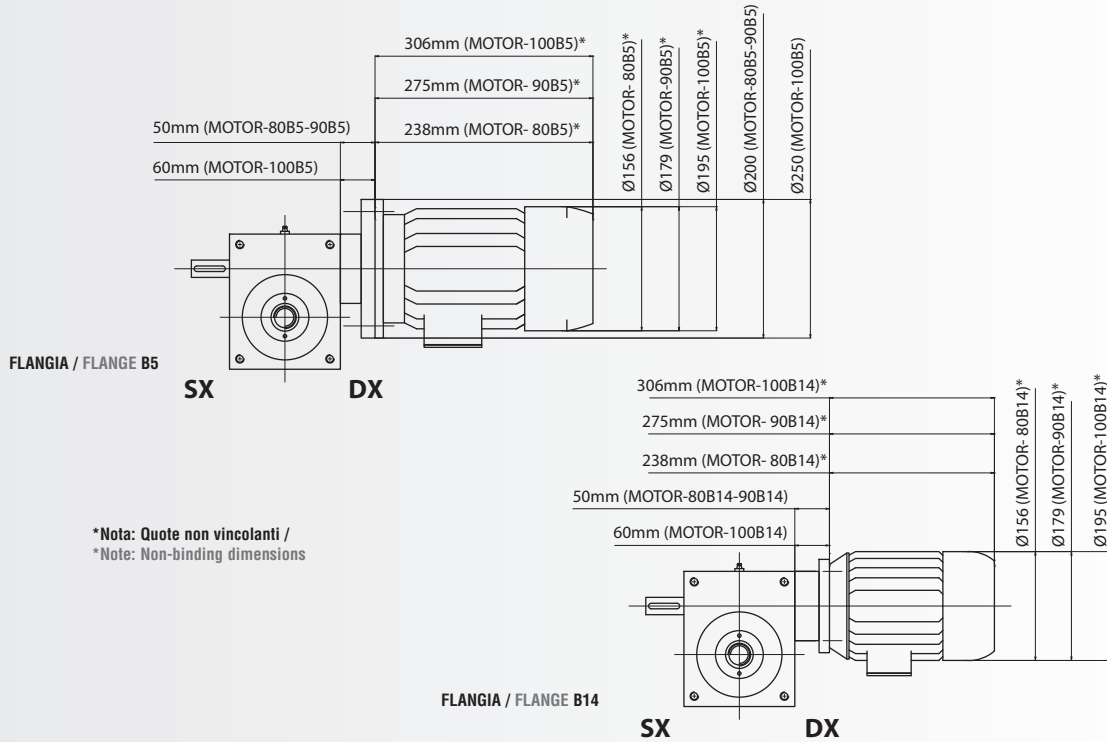




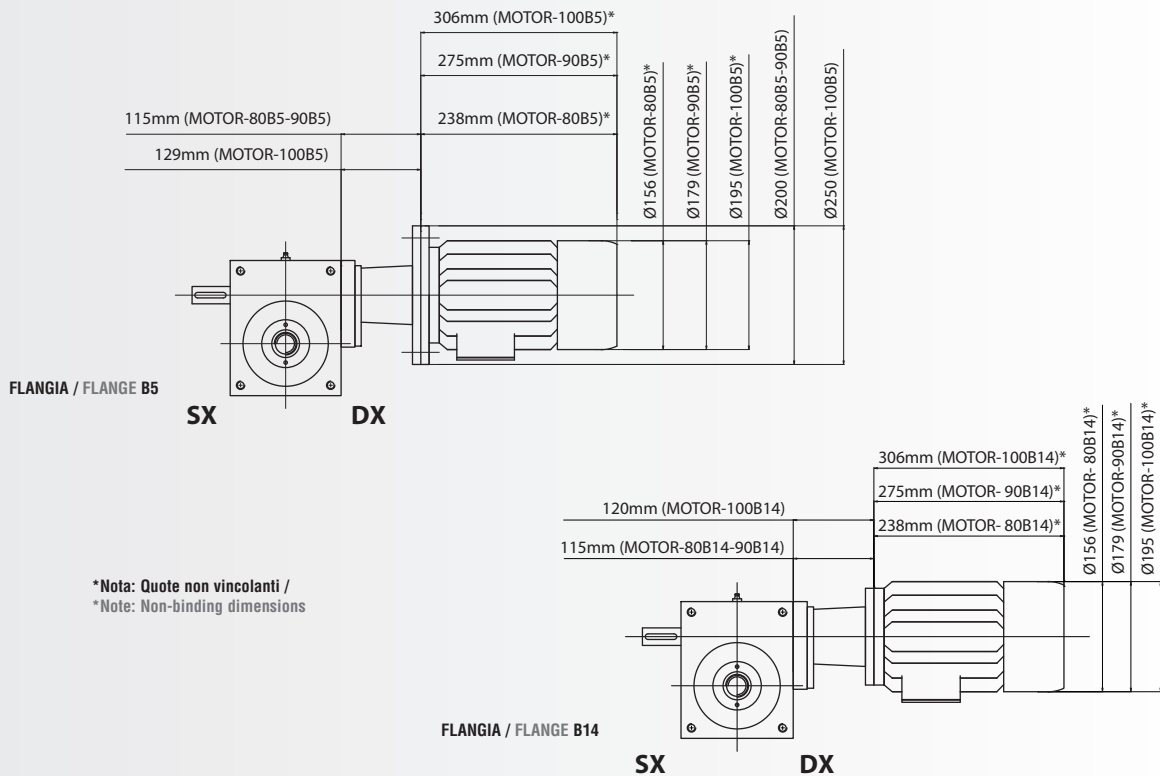
SEL 50 S VR
 S - CON VITE A RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW

SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS

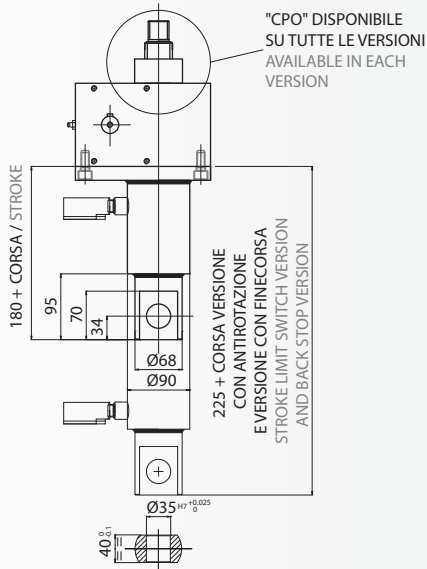
MOTOMARTINETTI / MOTORIZED SCREW JACKS MD



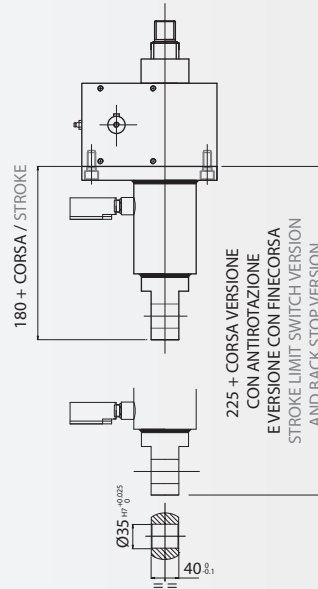
MOTOMARTINETTI / MOTORIZED SCREW JACKS MG



VERSIONE / VERSION VT CPO-0°

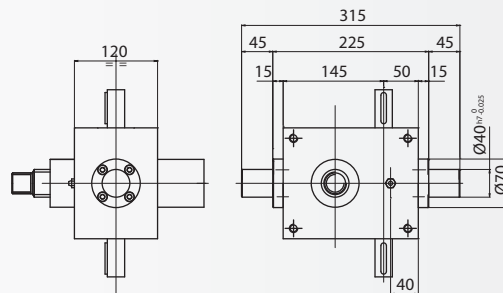


VERSIONE / VERSION VT CPO-90°



CPO - CANNOTTO DI PROTEZIONE OSCILLANTE
PROTECTION TUBE WITH CLEVIS

S.E.L. 50

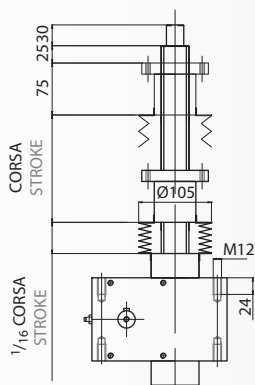


NOTA: lo schema per semplicità rappresenta il "CO" nella versione base, ma può essere realizzato in tutte le versioni.

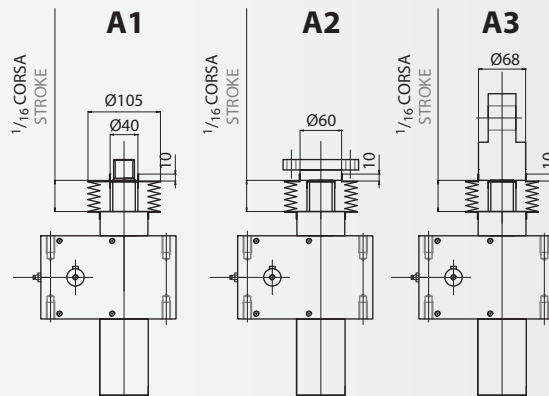
NOTE: drawing represent just "CO" in jack screw base version but it is available in each version.

CO - PERNI OSCILLANTI
PIVOT PINS

VITE ROTANTE / ROTATING SCREW VR



VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW VT



NOTA: gli schemi per semplicità rappresentano il soffiello nelle sole versioni base ma può essere impiegato in tutte le versioni; la quota (a) è valida per tutte le versioni.

NOTE: drawings represent just elastic bellows in jack screw base versions but they are available in each version; (a) dimension is the same for each version.

PE - SOFFIETTO ELASTICO
ELASTIC BELLOW

2.6.0 SPECIFICHE TECNICHE

2.6.0 TECHNICAL FEATURES

VT - VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACK Ø 55mm - Passo / Lead 9

VR - VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACK Ø 55mm - Passo / Lead 9

SPECIFICHE TECNICHE SEL 100 Vite Trapezia Traslante - Rotante / TECHNICAL FEATURES TYPE 100 Trapezoidal Screw Travelling - Rotating Screw Jack

Rapporto / Ratio	5						10						30					
Passo / Lead [mm]	9																	
Velocità sollevamento "V" Lifting speed [mm/min]	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff	[rpm]	Rend Effic Efficiency	Rend Avv Start-up efficiency	nr. Fisso Fixed nr.	coeff. di Coppia Torque coeff			
n_i	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ	n	η_{eff}	η_{avv}	ξ	χ			
10	6	0,196	0,180	1,462	1,089	11	0,162	0,147	0,885	1,102	33	0,110	0,100	0,434	1,100			
50	28	0,199		1,440	1,106	56	0,163		0,879	1,109	167	0,112		0,427	1,120			
100	56	0,2		1,433	1,111	111	0,165		0,869	1,122	333	0,114		0,419	1,140			
150	83	0,201		1,426	1,117	167	0,167		0,858	1,136	500	0,117		0,408	1,170			
200	111	0,202		1,419	1,122	222	0,169		0,848	1,150	667	0,120		0,398	1,200			
250	139	0,203		1,412	1,128	278	0,171		0,838	1,163	833	0,122		0,392	1,220			
300	167	0,204		1,405	1,133	333	0,173		0,828	1,177	1000	0,125		0,382	1,250			
350	194	0,205		1,398	1,139	389	0,175		0,819	1,190	1167	0,127		0,376	1,270			
400	222	0,206		1,391	1,144	444	0,176		0,814	1,197	1333	0,130		0,367	1,300			
450	250	0,207		1,385	1,150	500	0,178		0,805	1,211	1500	0,132		0,362	1,320			
500	278	0,208		1,378	1,156	556	0,180		0,796	1,224	1667	0,135		0,354	1,350			
550	306	0,209		1,371	1,161	611	0,182		0,787	1,238	1833	0,137		0,349	1,370			
600	333	0,21		1,365	1,167	667	0,184		0,779	1,252	2000	0,140		0,341	1,400			
650	361	0,211		1,358	1,172	722	0,186		0,770	1,265								
700	389	0,212		1,352	1,178	778	0,188		0,762	1,279								
750	417	0,213		1,346	1,183	833	0,190		0,754	1,293								
800	444	0,214		1,339	1,189	889	0,192		0,746	1,306								
850	472	0,215		1,333	1,194	944	0,194		0,739	1,320								
900	500	0,216		1,327	1,200	1000	0,195		0,735	1,327								
950	528	0,217		1,321	1,206	1056	0,197		0,727	1,340								
1000	556	0,218		1,315	1,211	1111	0,199		0,720	1,354								
1100	611	0,221		1,297	1,228	1222	0,203		0,706	1,381								
1200	667	0,223		1,285	1,239	1333	0,207		0,692	1,408								
1300	722	0,225	1,274	1,250	1444	0,211	0,679	1,435										
1400	778	0,227	1,263	1,261	1556	0,214	0,670	1,456										
1500	833	0,229	1,252	1,272	1667	0,218	0,657	1,483										
1600	889	0,231	1,241	1,283	1778	0,222	0,646	1,510										
1700	944	0,233	1,230	1,294	1889	0,226	0,634	1,537										
1800	1000	0,235	1,220	1,306	2000	0,230	0,623	1,565										
1900	1056	0,237	1,209	1,317														
2000	1111	0,239	1,199	1,328														
2100	1167	0,241	1,189	1,339														
2200	1222	0,243	1,180	1,350														
2300	1278	0,245	1,170	1,361														

COPPIA E POTENZA RICHIESTA IN INGRESSO AL MARTINETTO / REQUIRED INPUT TORQUE AND POWER

Coppia utile al sollevamento (in condizioni dinamiche) - [Nm];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **η_{eff} :** rendimento efficace;
p: passo vitone [mm]; **i:** rapporto di riduzione (ratio); **ξ :** Nr. fisso equivalente.

$$C_u = F_{eff} \cdot \xi$$

Coppia utile all'avviamento (in condizioni statiche) - [Nm]
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ :** Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **χ :** coeff. di coppia (è un coeff. moltiplicativo che tiene conto della riduzione del rendimento all'avviamento).

$$C_{avv} = C_u \cdot \chi = F_{eff} \cdot \xi \cdot \chi$$

Potenza utile (in condizioni dinamiche) - [KW];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ :** Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **n_i:** velocità di rotazione in ingresso al martinetto per avere la vel. di sollevamento "V" desiderata.

$$P_u = \frac{C_u \cdot n_i}{9549} = \frac{F_{eff} \cdot \xi \cdot n_i}{9549}$$

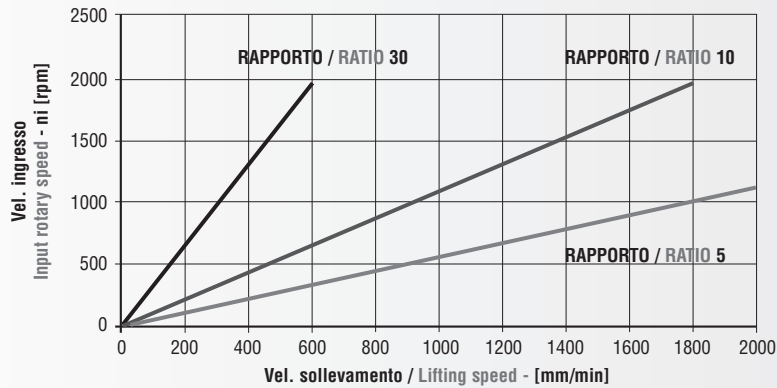
Lifting input torque (in dynamic condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **η_{eff} :** efficiency;
p: screw lead [mm]; **i:** ratio; **ξ :** fixed number.

Starting input torque (in static condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ :** fixed number;
C_u: input torque [Nm]; **χ :** torque coefficient (it's a multiplying factor that takes in account the lower start-up efficiency).

Input power (in dynamic condition) - [KW];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ :** fixed number;
C_u: input torque [Nm];
n_i: rotary input speed according to lifting speed "V".

PRESTAZIONI SEL 100 Vitone Trapezio Ø 55mm - Passo 9 / PERFORMANCE SEL 100 Trapezoidal Screw Ø 55mm - Lead 9

Velocità di sollevamento in funzione della velocità in ingresso / Lifting speed versus rotary input speed



CALCOLO DI VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO "V" / LIFTING SPEED "V" CALCULATION

$$V = \frac{n_i \cdot p}{i}$$

$$n_i = \frac{V \cdot i}{p}$$

Velocità di sollevamento "V"- [mm/min];
 ni = velocità di rotazione in ingresso al martinetto;
 p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio).

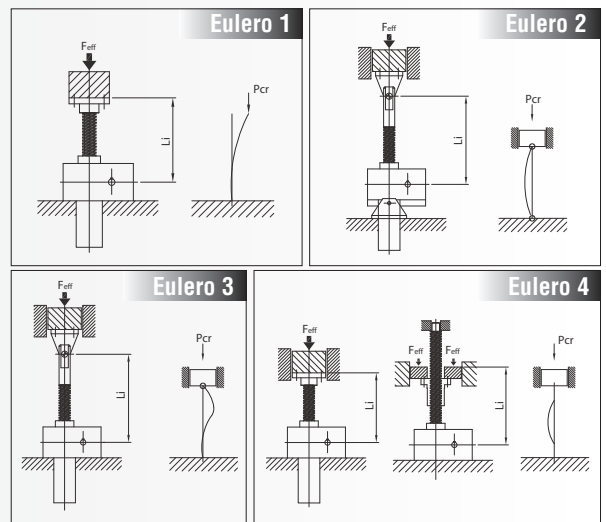
Lifting speed "V"- [mm/min];
 ni = input rotary speed;
 p: screw lead [mm]; i: ratio.

VERIFICHE DIMENSIONAMENTO / SIZING CHECK

N.B. Il carico da sollevare non deve mai superare il valore MAX consentito. **NOTE:** the load to lift must never exceed the maximum capacity of the screw jack.

1. Verifica a carico di punta sulla base della corsa del martinetto / Buckling load

TIPO / TYPE					SEL 100 T				
(L) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]					(L) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]				
Eulero 1	Eulero 2	Eulero 3	Eulero 4	Pcr [kN]	Eulero 1	Eulero 2	Eulero 3	Eulero 4	Pcr [kN]
100	200	283	400	100,00	675	1350	1909	2700	56,14
125	250	354	500	100,00	700	1400	1980	2800	52,20
150	300	424	600	100,00	725	1450	2051	2900	48,66
175	350	495	700	100,00	750	1500	2121	3000	45,47
200	400	566	800	100,00	775	1550	2192	3100	42,59
225	450	636	900	100,00	800	1600	2263	3200	39,97
250	500	707	1000	100,00	825	1650	2333	3300	37,58
275	550	778	1100	100,00	850	1700	2404	3400	35,40
300	600	849	1200	100,00	875	1750	2475	3500	33,41
325	650	919	1300	100,00	900	1800	2546	3600	31,58
350	700	990	1400	100,00	925	1850	2616	3700	29,89
375	750	1061	1500	100,00	950	1900	2687	3800	28,34
400	800	1131	1600	100,00	975	1950	2758	3900	26,91
425	850	1202	1700	100,00	1000	2000	2828	4000	25,58
450	900	1273	1800	100,00	1025	2050	2899	4100	24,34
475	950	1344	1900	100,00	1100	2200	3111	4400	21,14
500	1000	1414	2000	97,39	1150	2300	3253	4600	19,34
525	1050	1485	2100	90,77	1200	2400	3394	4800	17,76
550	1100	1556	2200	84,15	1250	2500	3536	5000	16,37
575	1150	1626	2300	77,36	1300	2600	3677	5200	15,13
600	1200	1697	2400	71,05	1350	2700	3818	5400	14,03
625	1250	1768	2500	65,48	1400	2800	3960	5600	13,05
650	1300	1838	2600	60,54	1450	2900	4101	5800	12,20



2. Verifica della CAPACITÀ TERMICA del martinetto (valori riferiti a Tamb = 20°C - vedi Par. 1.5.5) / Thermal capacity (values referred to an environment temperature Tamb = 20°C - see Par. 1.5.5)

TIPO / TYPE	SEL 100 T										
INTERMITTENZA / DUTY CYCLE % per / for 10 min	10	20	40	60	73	82	87	92	95	97	100
RAPPORTO / RATIO	CT N.B. Deve risultare / Must be					CT ≥ Feff · V					
	Feff [kN] - V [mm/min]										
5	50582	37936	25291	16861	12645	10116	8430	7226	6323	5620	5058
10	42132	31599	21066	14044	10533	8426	7022	6019	5266	4681	4213
30	26819	20114	13409	8940	6705	5364	4470	3831	3352	2980	2682

N.B. Qualora CT risulti inferiore al prodotto Feff V ridurre i dati operativi o provvedere alla scelta di una taglia superiore. **NOTE:** if CT is lower than the product of Feff V reduce the operating parameters or choose a bigger screw jack size.

SEL 100 S VT / VR 50-10 / 50-20 / 50-50

VT - VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACK Ø 50mm - Passo / Lead 10-20

VR - VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACK Ø 50mm - Passo / Lead 10-20-50

SPECIFICHE TECNICHE SEL 100 Vite Ricircolo Ø 50mm / TECHNICAL FEATURES SEL 100 Ballscrew Ø 50mm

Rapporto / Ratio		5					10					30				
Passo / Lead [mm]		10														
Velocità sollevamento "V" Lifting speed [mm/min]	n [rpm]	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coefficiente di Coppia Torque coeff. χ	n [rpm]	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coefficiente di Coppia Torque coeff. χ	n [rpm]	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coefficiente di Coppia Torque coeff. χ	
10	5					10					30					
50	25					50					150					
100	50					100					300					
150	75					150					450					
200	100					200					600					
250	125					250					750					
300	150					300					900					
350	175					350					1050					
400	200					400					1200					
450	225					450					1350					
500	250					500					1500					
550	275					550										
600	300					600										
650	325					650										
700	350					700										
750	375					750										
800	400	0,679	0,611	0,469	1,111	800	0,63	0,567	0,253	1,111		0,509	0,458	0,104	1,111	
850	425					850										
900	450					900										
950	475					950										
1000	500					1000										
1100	550					1100										
1200	600					1200										
1300	650					1300										
1400	700					1400										
1500	750					1500										
1600	800															
1700	850															
1800	900															
1900	950															
2000	1000															
2100	1050															
2200	1100															
2300	1150															

Passo / Lead [mm]		50													
10	1					2					6				
50	5					10					30				
100	10					20					60				
150	15					30					90				
200	20					40					120				
250	25					50					150				
300	30					60					180				
350	35					70					210				
400	40					80					240				
450	45					90					270				
500	50					100					300				
550	55					110					330				
600	60					120					360				
650	65					130					390				
700	70					140					420				
750	75					150					450				
800	80	0,712	0,641	2,236	1,111	160	0,661	0,595	1,205	1,111		0,534	0,481	0,497	1,110
850	85					170					510				
900	90					180					540				
950	95					190					570				
1000	100					200					600				
1100	110					220					660				
1200	120					240					720				
1300	130					260					780				
1400	140					280					840				
1500	150					300					900				
1600	160					320					960				
1700	170					340					1020				
1800	180					360					1080				
1900	190					380					1140				
2000	200					400					1200				
2100	210					420					1260				
2200	220					440					1320				
2300	230					460					1380				

COPIA E POTENZA RICHIESTA IN INGRESSO AL MARTINETTO / REQUIRED INPUT TORQUE AND POWER

Coppia utile al sollevamento (in condizioni dinamiche) - [Nm];
 Fet: carico da sollevare [kN]; η_{eff} : rendimento efficace;
 p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio); ξ : Nr. fisso equivalente.

$$C_u = F_{eff} \cdot \xi$$

Lifting input torque (in dynamic condition) - [Nm];
 Fet: load to lift [kN]; η_{eff} : efficiency;
 p: screw lead [mm]; i: ratio; ξ : fixed number.

SEL 100 S VT / VR 50-10 / 50-20 / 50-50

	5					10					30																								
						20																													
	[rpm] n_i	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ	[rpm] n_i	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ	[rpm] n_i	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ																				
3	0,699	0,629	0,911	1,111	5	0,649	0,584	0,491	1,111	15	0,525	0,472	0,202	1,112																					
13					25					50					75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575

S.E.L. 100

SEQUE PAGINA SUCCESSIVA / SEE NEXT PAGE

Coppia utile all'avviamento (in condizioni statiche) - [Nm]
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ**: Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **χ**: coeff. di coppia (è un coeff. moltiplicativo che tiene conto della riduzione del rendimento all'avviamento).

$$C_{avv} = C_u \cdot \chi = F_{eff} \cdot \xi \cdot \chi$$

Potenza utile (in condizioni dinamiche) - [KW];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ**: Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **n_i** = velocità di rotazione in ingresso al martinetto per avere la vel. di sollevamento "V" desiderata.

$$P_u = \frac{C_u \cdot n_i}{9549} = \frac{F_{eff} \cdot \xi \cdot n_i}{9549}$$

Starting input torque (in static condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ**: fixed number;
C_u: input torque [Nm]; **χ**: torque coefficient (it's a multiplying factor that takes in account the lower start-up efficiency).

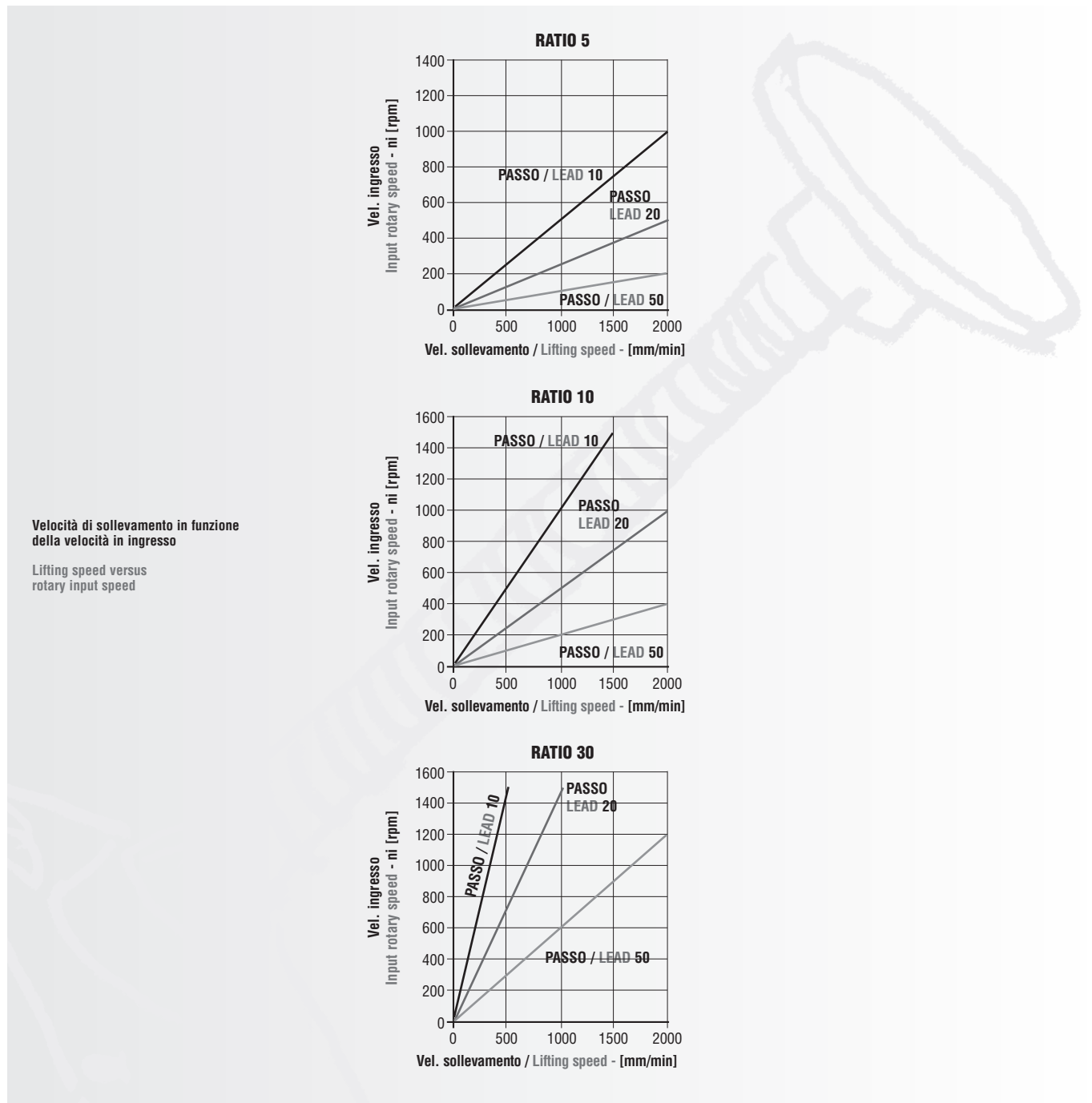
Input power (in dynamic condition) - [KW];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ**: fixed number;
C_u: input torque [Nm];
n_i = rotary input speed according to lifting speed "V".

SEL 100 S VT / VR 50-10 / 50-20 / 50-50

VT - VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW JACK Ø 50mm - Passo / Lead 10-20

VR - VITE ROTANTE / ROTATING SCREW JACK Ø 50mm - Passo / Lead 10-20-50

PRESTAZIONI SEL 100 Vitone Ricircolo Ø 50mm - Passo 10-20-50 / PERFORMANCE SEL 100 Ballscrew Ø 50mm - Lead 10-20-50



CALCOLO DI VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO "V" / LIFTING SPEED "V" CALCULATION

Velocità di sollevamento "V"- [mm/min];
ni = velocità di rotazione in ingresso al martinetto;
p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio).

$$V = \frac{n_i \cdot p}{i}$$

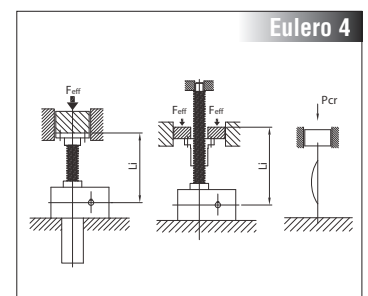
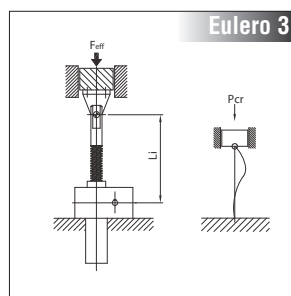
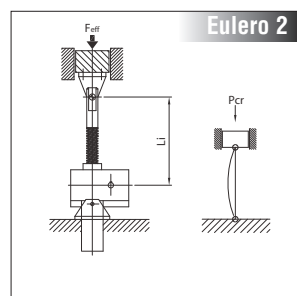
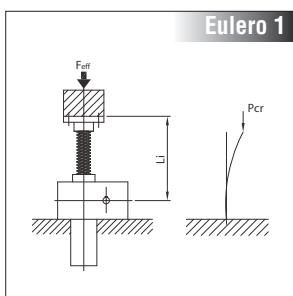
$$n_i = \frac{V \cdot i}{p}$$

Lifting speed "V"- [mm/min];
ni = input rotary speed;
p: screw lead [mm]; i: ratio.

N.B. Il carico da sollevare non deve mai superare il valore MAX consentito
NOTE: the load to lift must never exceed the maximum capacity of the screw jack

1. Verifica a carico di punta sulla base della corsa del martinetto / Buckling load

TIPO / TYPE					SEL 100 S (d50)				
(Li) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]				P _{cr} [kN]	(Li) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]				P _{cr} [kN]
Eulero 1	Eulero 2	Eulero 3	Eulero 4		Eulero 1	Eulero 2	Eulero 3	Eulero 4	
100	200	283	400	100,00	675	1350	1909	2700	50,06
125	250	354	500	100,00	700	1400	1980	2800	46,55
150	300	424	600	100,00	725	1450	2051	2900	43,40
175	350	495	700	100,00	750	1500	2121	3000	40,55
200	400	566	800	100,00	775	1550	2192	3100	37,98
225	450	636	900	100,00	800	1600	2263	3200	35,64
250	500	707	1000	100,00	825	1650	2333	3300	33,51
275	550	778	1100	100,00	850	1700	2404	3400	31,57
300	600	849	1200	100,00	875	1750	2475	3500	29,79
325	650	919	1300	100,00	900	1800	2546	3600	28,16
350	700	990	1400	100,00	925	1850	2616	3700	26,66
375	750	1061	1500	100,00	950	1900	2687	3800	25,28
400	800	1131	1600	100,00	975	1950	2758	3900	24,00
425	850	1202	1700	100,00	1000	2000	2828	4000	22,81
450	900	1273	1800	100,00	1050	2100	2970	4200	20,69
475	950	1344	1900	100,00	1100	2200	3111	4400	18,85
500	1000	1414	2000	91,24	1150	2300	3253	4600	17,25
525	1050	1485	2100	82,76	1200	2400	3394	4800	15,84
550	1100	1556	2200	75,41	1250	2500	3536	5000	14,60
575	1150	1626	2300	68,99	1300	2600	3677	5200	13,50
600	1200	1697	2400	63,36	1350	2700	3818	5400	12,52
625	1250	1768	2500	58,40	1400	2800	3960	5600	11,64
650	1300	1838	2600	53,99	1450	2900	4101	5800	10,85



2. Verifica della CAPACITÀ TERMICA del martinetto (valori riferiti a T_{amb} = 20°C - vedi Par. 1.5.5) / Thermal capacity (values referred to an environment temperature T_{amb} = 20°C - see Par. 1.5.5)

TIPO / TYPE	SEL 100 S										
	10	20	40	60	73	82	87	92	95	97	100
INTERMITTENZA / DUTY CYCLE % per 10 min	CT N.B. Deve risultare / Must be										
RAPPORTO / RATIO	CT					CT ≥ F _{eff} • V					
	F _{eff} [kN] - V [mm/min]										
5	136571	102427	68286	45525	34142	27313	22761	19510	17072	15174	13657
10	113756	85317	56878	37919	28439	22750	18959	16251	14218	12639	11375
30	72411	54308	36204	24138	18104	14483	12069	10344	9050	8046	7241

N.B. Qualora CT risulti inferiore al prodotto F_{eff} V ridurre i dati operativi o provvedere alla scelta di una taglia superiore.

NOTE: if CT is lower than the product of F_{eff} V reduce the operating parameters or choose a bigger screw jack size.

SEL 100 S VR 63-10 / 63-20

SOLO IN VERSIONE VR VR TYPE ONLY

SPECIFICHE TECNICHE SEL 100 Vite Ricircolo Ø 63mm / TECHNICAL FEATURES SEL 100 Ballscrew Ø 63mm

Rapporto / Ratio	5					10					30				
Passo / Lead [mm]	10														
Velocità sollevamento "V" Lifting speed [mm/min]	[rpm]	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ	[rpm]	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ	[rpm]	Rend Effic Efficiency η_{eff}	Rend Avv Start-up efficiency η_{avv}	nr. Fisso Fixed nr. ξ	coeff di Coppia Torque coeff. χ
10	5					10					30				
50	25					50					150				
100	50					100					300				
150	75					150					450				
200	100					200					600				
250	125					250					750				
300	150					300					900				
350	175					350					1050				
400	200					400					1200				
450	225					450					1350				
500	250					500					1500				
550	275					550									
600	300					600									
650	325					650									
700	350					700									
750	375					750									
800	400	0,669	0,602	0,476	1,111	800	0,621	0,559	0,256	1,111		0,502	0,451	0,106	1,113
850	425					850									
900	450					900									
950	475					950									
1000	500					1000									
1100	550					1100									
1200	600					1200									
1300	650					1300									
1400	700					1400									
1500	750					1500									
1600	800														
1700	850														
1800	900														
1900	950														
2000	1000														
2100	1050														
2200	1100														
2300	1150														

Passo / Lead [mm]	20															
10	3					5						15				
50	13					25						75				
100	25					50						150				
150	38					75						225				
200	50					100						300				
250	63					125						375				
300	75					150						450				
350	88					175						525				
400	100					200						600				
450	113					225						675				
500	125					250						750				
550	138					275						825				
600	150					300						900				
650	163					325						975				
700	175					350						1050				
750	188					375						1125				
800	200	0,694	0,625	0,918	1,110	400	0,644	0,58	0,495	1,110		1200	0,521	0,469	0,204	1,111
850	213					425						1275				
900	225					450						1350				
950	238					475						1425				
1000	250					500						1500				
1100	275					550										
1200	300					600										
1300	325					650										
1400	350					700										
1500	375					750										
1600	400					800										
1700	425					850										
1800	450					900										
1900	475					950										
2000	500					1000										
2100	525					1050										
2200	550					1100										
2300	575					1150										

COPPIA E POTENZA RICHIESTA IN INGRESSO AL MARTINETTO / REQUIRED INPUT TORQUE AND POWER

Coppia utile al sollevamento (in condizioni dinamiche) - [Nm];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **η_{eff} :** rendimento efficace;
p: passo vitone [mm]; **i:** rapporto di riduzione (ratio); **ξ :** Nr. fisso equivalente.

$$C_u = F_{eff} \cdot \xi$$

Coppia utile all'avviamento (in condizioni statiche) - [Nm]
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ :** Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **χ :** coeff. di coppia (è un coeff. moltiplicativo che tiene conto della riduzione del rendimento all'avviamento).

$$C_{avv} = C_u \cdot \chi = F_{eff} \cdot \xi \cdot \chi$$

Potenza utile (in condizioni dinamiche) - [KW];
F_{eff}: carico da sollevare [kN]; **ξ :** Nr. fisso equivalente;
C_u: coppia utile [Nm]; **n_i:** velocità di rotazione in ingresso al martinetto per avere la vel. di sollevamento "V" desiderata.

$$P_u = \frac{C_u \cdot n_i}{9549} = \frac{F_{eff} \cdot \xi \cdot n_i}{9549}$$

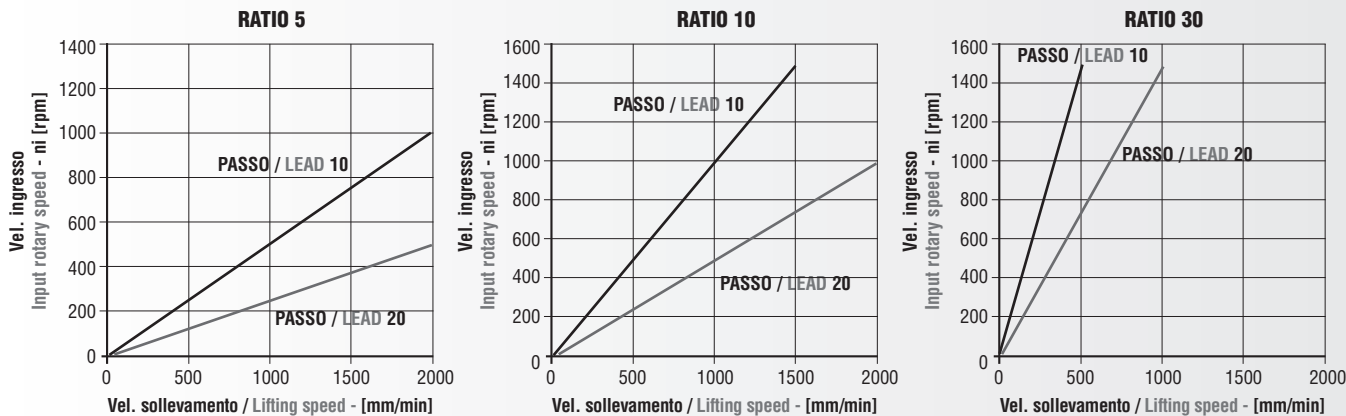
Lifting input torque (in dynamic condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **η_{eff} :** efficiency;
p: screw lead [mm]; **i:** ratio; **ξ :** fixed number.

Starting input torque (in static condition) - [Nm];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ :** fixed number;
C_u: input torque [Nm]; **χ :** torque coefficient (it's a multiplying factor that takes in account the lower start-up efficiency).

Input power (in dynamic condition) - [KW];
F_{eff}: load to lift [kN]; **ξ :** fixed number;
C_u: input torque [Nm];
n_i: = rotary input speed according to lifting speed "V".

PRESTAZIONI SEL 100 Vitone Ricircolo Ø 63mm - Passo 10-20 / PERFORMANCE SEL 100 Ballscrew Ø 63mm - Lead 10-20

Velocità di sollevamento in funzione della velocità in ingresso / Lifting speed versus rotary input speed



CALCOLO DI VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO "V" / LIFTING SPEED "V" CALCULATION

Velocità di sollevamento "V"- [mm/min];
 ni = velocità di rotazione in ingresso al martinetto;
 p: passo vitone [mm]; i: rapporto di riduzione (ratio).

$$V = \frac{n_i \cdot p}{i}$$

$$n_i = \frac{V \cdot i}{p}$$

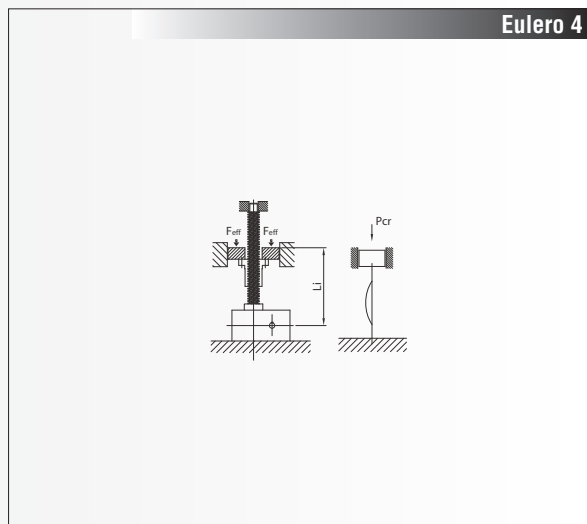
Lifting speed "V"- [mm/min];
 ni = input rotary speed;
 p: screw lead [mm]; i: ratio.

VERIFICHE DIMENSIONAMENTO / SIZING CHECK

N.B. Il carico da sollevare non deve mai superare il valore MAX consentito. **NOTE:** the load to lift must never exceed the maximum capacity of the screw jack.

1. Verifica a carico di punta sulla base della corsa del martinetto / Buckling load

TIPO / TYPE		SEL 100 S (d63)	
(L) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]	Pcr [kN]	(L) Lunghezza inflessione / Deflection length [mm]	Pcr [kN]
Eulero 4		Eulero 4	
400	100,00	2700	100,00
500	100,00	2800	100,00
600	100,00	2900	100,00
700	100,00	3000	100,00
800	100,00	3100	100,00
900	100,00	3200	100,00
1000	100,00	3300	95,45
1100	100,00	3400	89,92
1200	100,00	3500	84,85
1300	100,00	3600	80,21
1400	100,00	3700	75,93
1500	100,00	3800	71,99
1600	100,00	3900	68,34
1700	100,00	4000	64,97
1800	100,00	4200	58,93
1900	100,00	4400	53,69
2000	100,00	4600	49,12
2100	100,00	4800	45,12
2200	100,00	5000	41,58
2300	100,00	5200	38,44
2400	100,00	5400	35,65
2500	100,00	5600	33,15
2600	100,00	5800	30,90



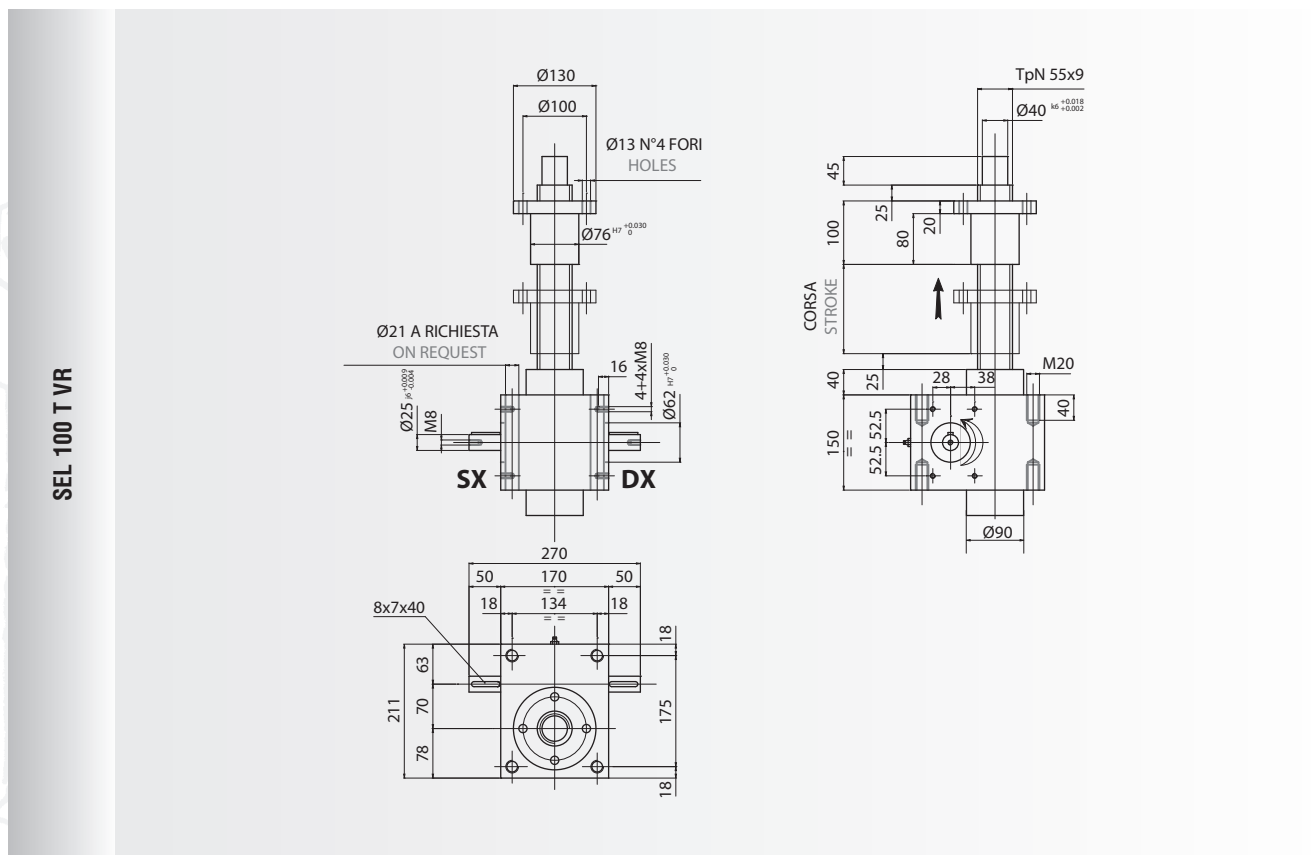
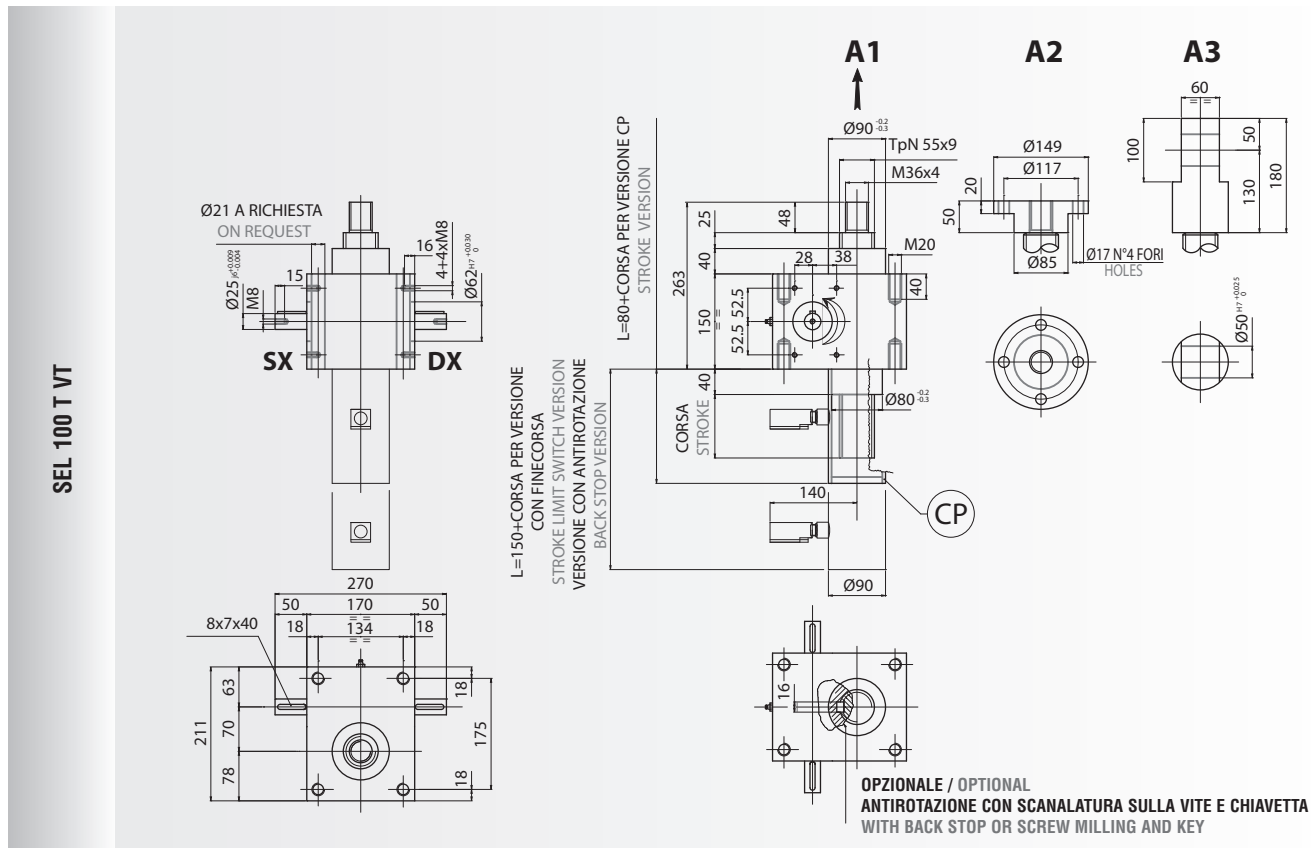
2. Verifica della CAPACITÀ TERMICA del martinetto (valori riferiti a Tamb = 20°C - vedi Par. 1.5.5) / Thermal capacity (values referred to an environment temperature Tamb = 20°C - see Par. 1.5.5)

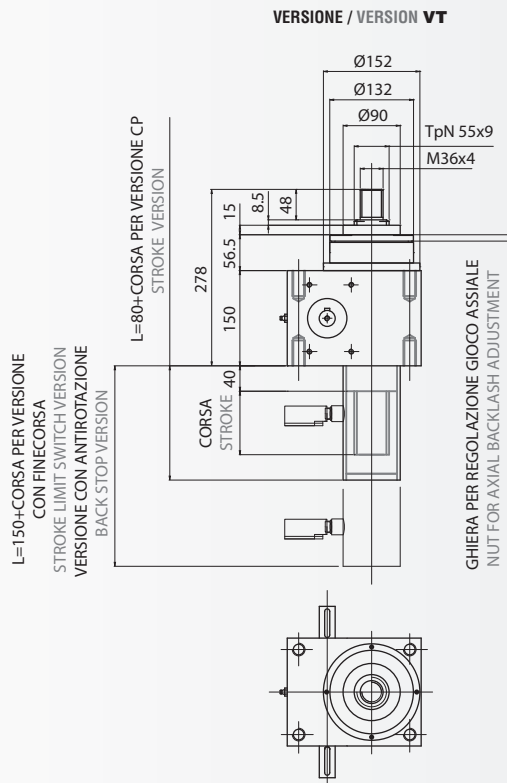
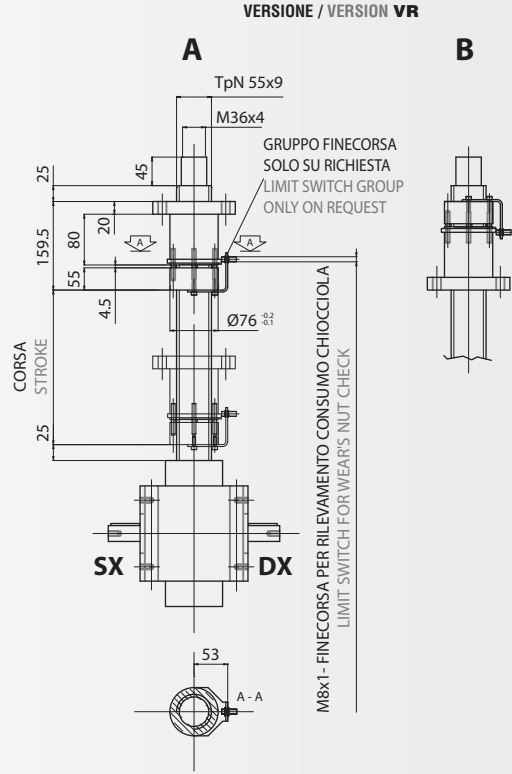
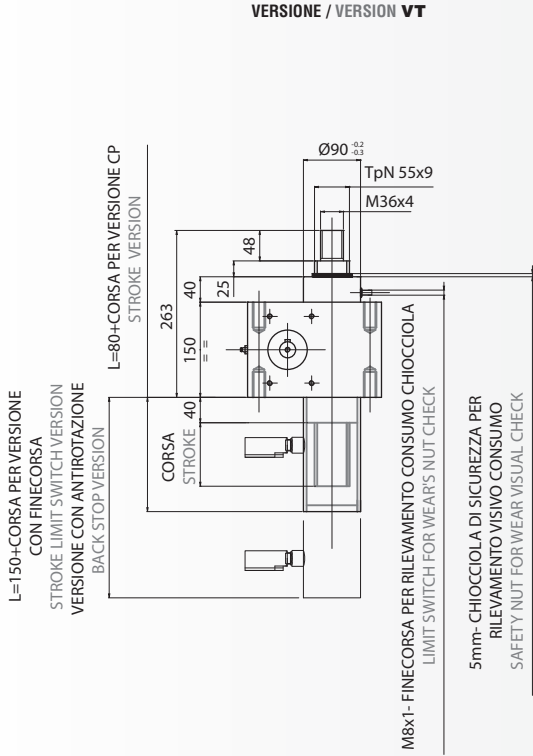
TIPO / TYPE	SEL 100 S										
INTERMITTENZA / DUTY CYCLE % per / for 10 min	10	20	40	60	73	82	87	92	95	97	100
RAPPORTO / RATIO	CT N.B. Deve risultare / Must be					CT ≥ Feff • V					
	Feff [kN] - V [mm/min]										
5	136571	102427	68286	45525	34142	27313	22761	19510	17072	15174	13657
10	113756	85317	56878	37919	28439	22750	18959	16251	14218	12639	11375
30	72411	54308	36204	24138	18104	14483	12069	10344	9050	8046	7241

N.B. Qualora CT risulti inferiore al prodotto Feff V ridurre i dati operativi o provvedere alla scelta di una taglia superiore. **NOTE:** if CT is lower than the product of Feff V reduce the operating parameters or choose a bigger screw jack size.

2.6.1 SCHEMI DIMENSIONALI

2.6.1 OVERALL DIMENSIONS



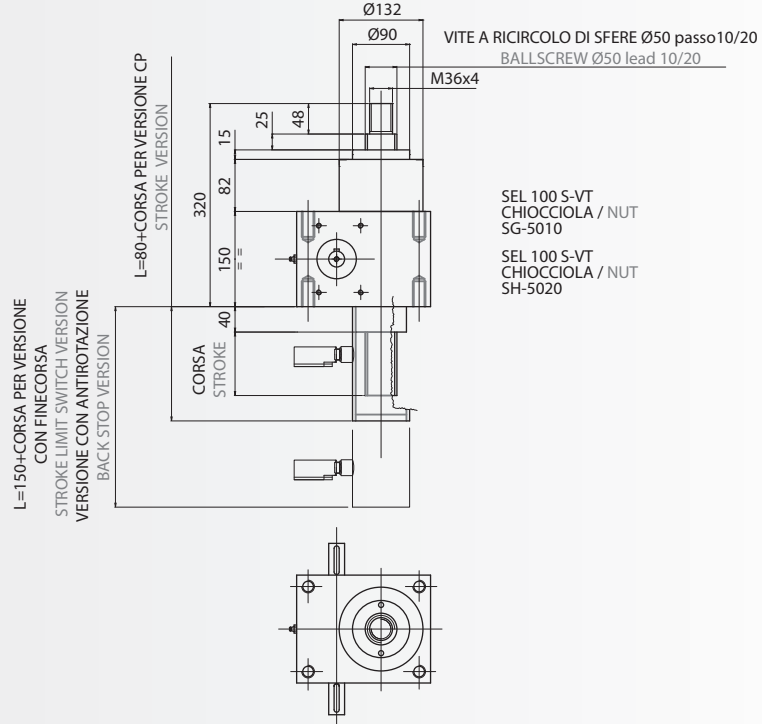


SEL 100 T VT (VR) ... SS
SS - CHIOCCIOLA DI SICUREZZA / SAFETY NUT

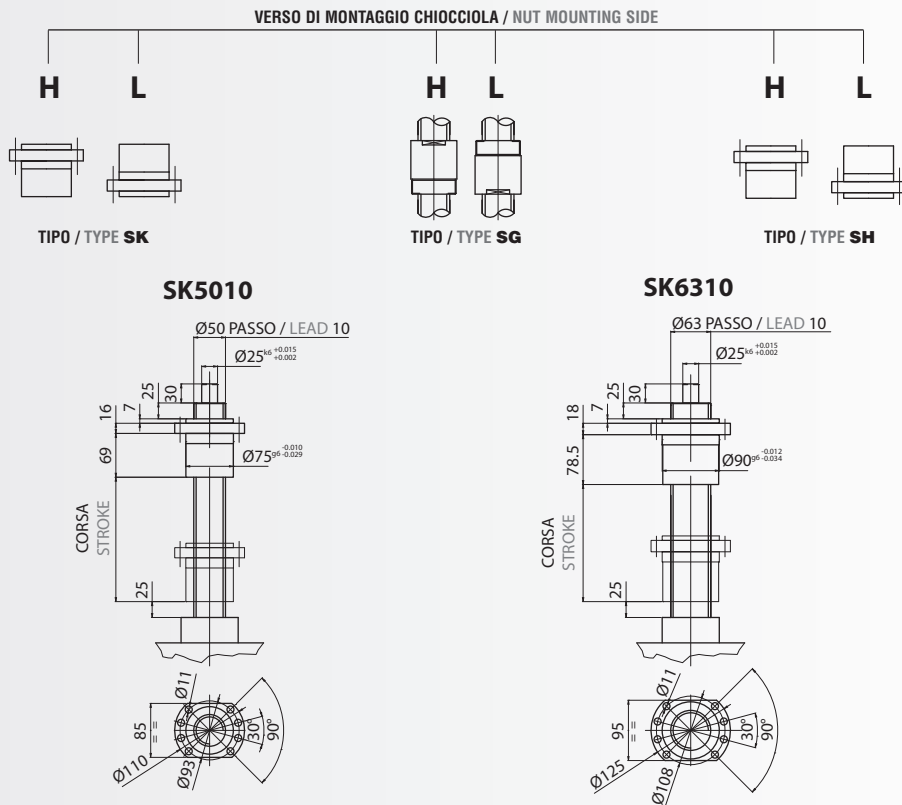
SEL 100 T VT ... SB
SB - CHIOCCIOLA RECUPERO GIOCHI / ANTI BACKLASH NUT

SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS

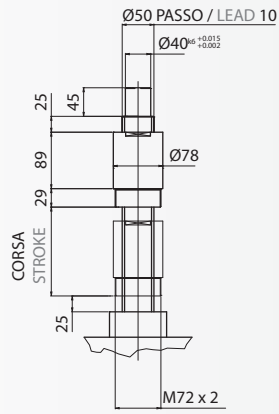
SEL 100 S VT
S - CON VITE A RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW



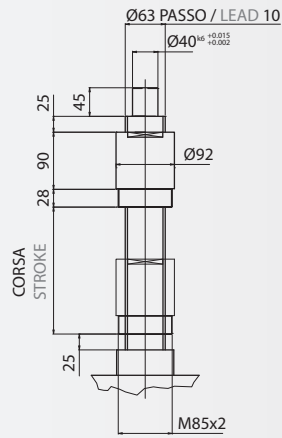
SEL 100 S VR
S - CON VITE A RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW



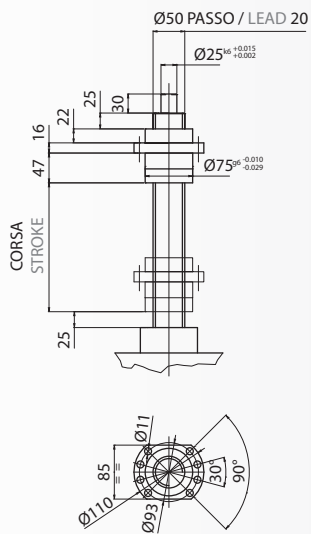
SG5010



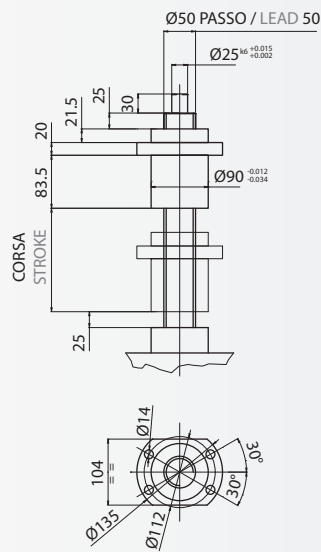
SG6310



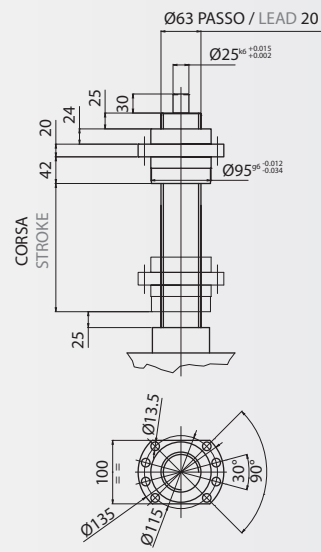
SH5020



SH5050



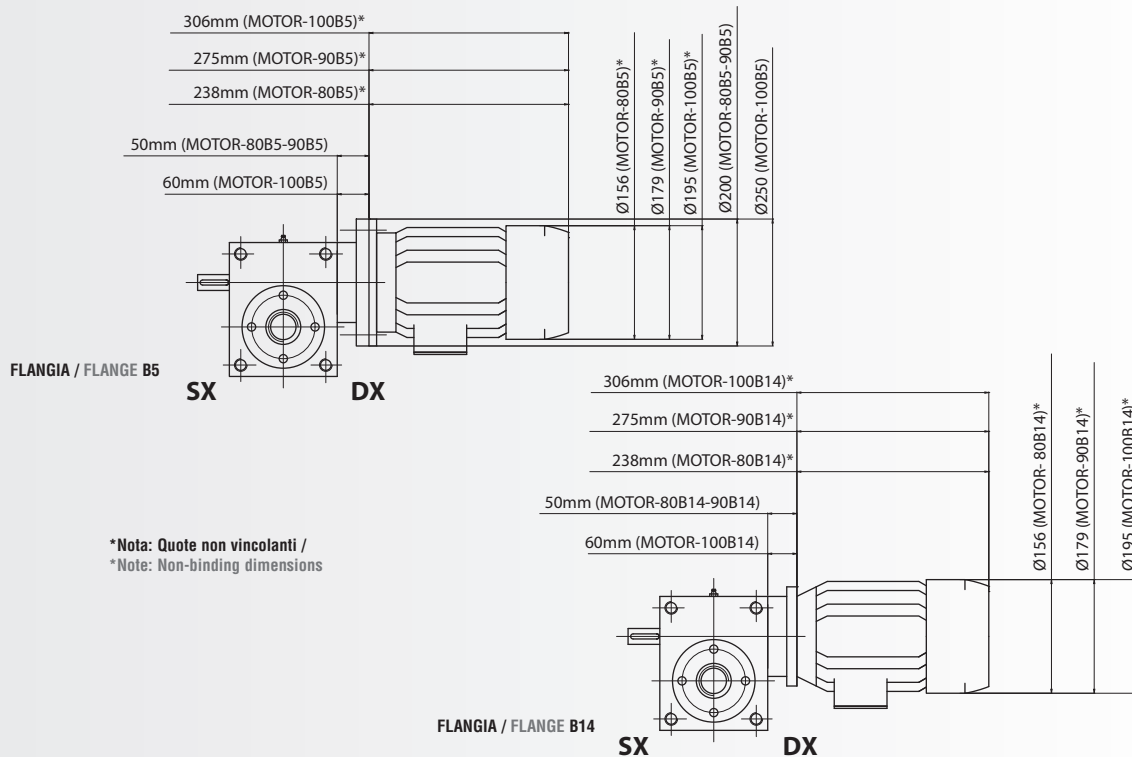
SH6320



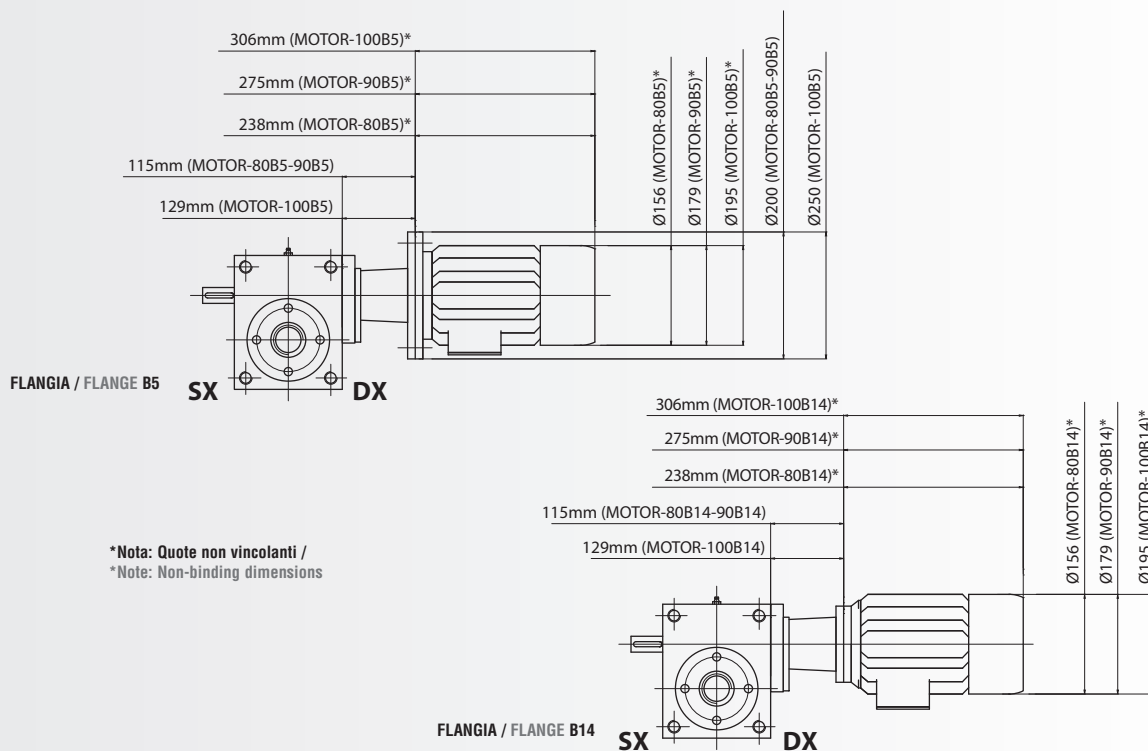
SEL 100 S VR
 S - CON VITE A RICIRCOLO DI SFERE / BALLSCREW

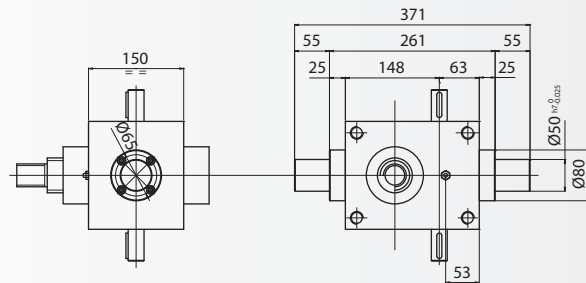
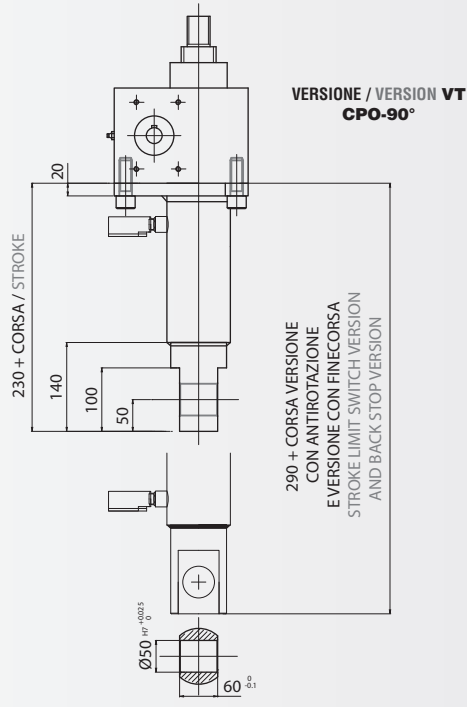
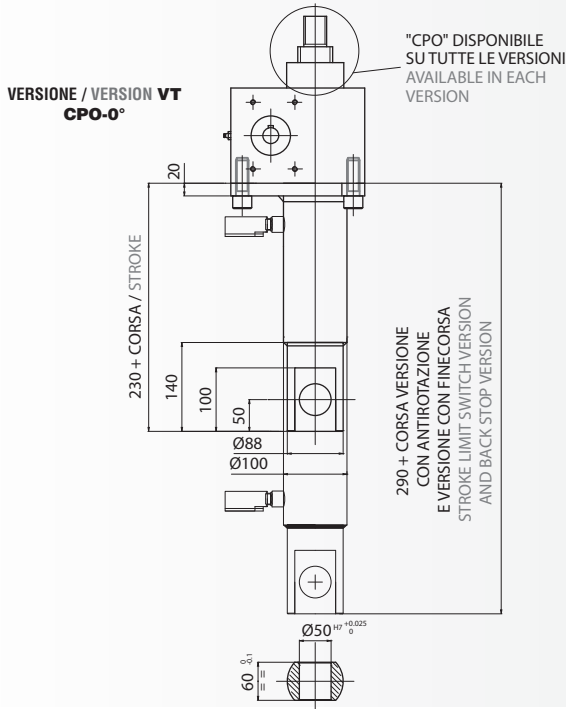
SCHEMI DIMENSIONALI / OVERALL DIMENSIONS

MOTOMARTINETTI / MOTORIZED SCREW JACKS MD



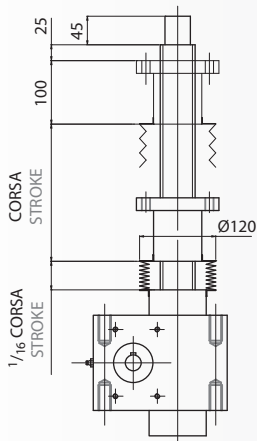
MOTOMARTINETTI / MOTORIZED SCREW JACKS MG



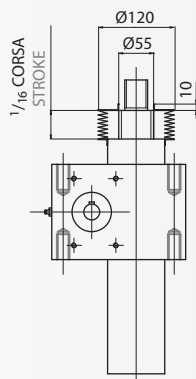


NOTA: lo schema per semplicità rappresenta il "CO" nella versione base, ma può essere realizzato in tutte le versioni.
NOTE: drawing represent just "CO" in jack screw base version but it is available in each version.

VITE ROTANTE / ROTATING SCREW VR

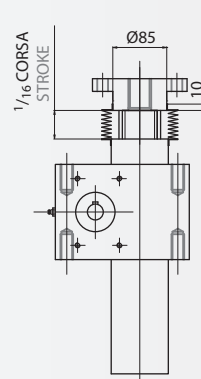


A1

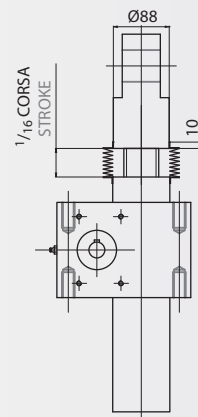


VITE TRASLANTE / TRAVELLING SCREW VT

A2



A3



NOTA: gli schemi per semplicità rappresentano il soffiETTO nelle sole versioni base ma può essere impiegato in tutte le versioni; la quota (a) è valida per tutte le versioni.
NOTE: drawings represent just elastic bellows in jack screw base versions but they are available in each version; (a) dimension is the same for each version.

CPO - CANNOTTO DI PROTEZIONE OSCILLANTE
PROTECTION TUBE WITH CLEVIS

CO - PERNI OSCILLANTI
PIVOT PINS

PE - SOFFIETTO ELASTICO
ELASTIC BELLOW

2.7.0 CODICE DI ORDINAZIONE

2.7.0 ORDERING CODE

SEL	25	T	VT	R30	-	-	-	-	-	-	2 FC	350	15	A2				
TIPO / TYPE	GRANDEZZA / SIZE	TIPO VITE / SCREW TYPE T Trapezia / Trapezoidal screw S Ricricolo / Ballscrew	ESECUZIONE VITE / SCREW JACK TYPE VT Vite traslante / Travelling screw jack VR Vite rotante / Rotating screw jack	RAPPORTO DI RIDUZIONE / RATIO	DIAMETRO VITONE / EXTERNAL SCREW DIAMETER	PASSO / SCREW LEAD	TIPO CHIOCCIOLA / NUT TYPE SG Filettata / Threaded nut SH - SK Flangiata / Flanged nut	VERSO MONTAGGIO CHIOCCIOLA / MOUNTING NUT SIDE H Alto / High - L Basso / Low	CHIOCCIOLA DI SICUREZZA / SAFETY NUT Solo per viti trapezie / Only for trapezoidal screw	CHIOCCIOLA RECUPERO GIOCHI / ANTI-BACKLASH NUT Solo per viti trapezie / Only for trapezoidal screw	N° MICRO FINE CORSA / LIMIT SWITCHES NUMBER Solo per viti traslanti - For travelling screws only Standard n° 2 / n° 2 as standard	CORSA / STROKE [mm]	CARICO F _{eff} / F _{eff} LOAD [KN]	TIPO DI ATTACCO / END TYPE Solo per viti traslanti / For travelling screws only A1 Filettato / Threaded A2 Flangia / Plate A3 Occhiello / Clevis				
SEL	5	T	VT	R 5 R 20	18	4	(1)	(1)	SS	SB (2)	2FC (2)	Feff	A1 A2 A3	-				
			VR				(1)	H L							-			
		S	VT		16	5	SG	(1)	(1)	-			-	A1 A2 A3				
			VR			5	SG SK	H L							-			
								10	SG									
		10	T		VT	R 5 R 10 R 30	20	4	(1)	(1)			SS	SB (2)	2FC (2)	Feff	A1 A2 A3	-
					VR				(1)	H L								
			S		VT		20	5	SG	(1)			(1)	-			-	A1 A2 A3
	20			5			SG SK	H L										
	VR			20	5		SH		(1)	-	-							
				25	5		SG SK											
				25	10		SH											
				25	25		SH											
	25		T	VT	R 5 R 10 R 30		30	6	(1)	(1)	SS	SB (2)	2FC (2)	Feff			A1 A2 A3	-
				VR					(1)	H L								
			S	VT			25	5	SK	(1)	-	-						
							25	10	SH									
		VR		32		5	SH	(1)	-	-								
				32		5	SG SG											
				25		5	SG SK											
				25		10	SH											
								25	10	SH								
								25	25	SH								
								32	5	SG SK	H L	-			-			
							32	10	SG SK									
							32	20	SH									
							32	32	SH									
					40	5	SG SK											
					40	10	SG SK											
					40	20	SH											
					40	40	SH											

Esempio di designazione / Designation code example

SEL 25 T VT R30 2FC 350 15 A2 MD 71B14 DX MOT 71B14-0,37-50-4 FR VD AR CP FP PE AS CPO 0° SP INOX CASSA AISI 316

SEL Ordering code

(*) In caso di vite senza fine monosporgente, qualora si utilizzi un montaggio motore di tipo MD o MG, la parte della vite sporgente deve essere la medesima del lato motore.

Esempio: lato motore DX → sporgenza VD.

When you have to choose the worm screw shaft side, in case of motor mounting MD or MG, shaft side and motor side must be the same.

Example: motor side DX worm screw shaft side VD.

	MD	71B14	DX	-	MOT 71B14-0,37-50-4	FR	VD	AR	CP	FP	PE	AS	CPO 0°	SP INOX CASSA AISI316
	<p>TIPO MONTAGGIO MOTORE MOTOR MOUNTING TYPE MD Senza giunto / Direct drive MG Con giunto a campana Connection with bell house and coupling</p> <p>TAGLIA E FORMA COSTRUTTIVA MOTORE IEC (Fornire i dati del motore) MOTOR SIZE AND IEC TYPE (Supply motor features)</p> <p>LATO MOTORE / MOTOR SIDE DX Destro / Right SX Sinistro / Left</p> <p>MONTAGGIO MOTORE (Se fornito dal cliente) MOTOR MOUNTING (Supplied by customer)</p> <p>AC Secondo IEC / According to IEC TIPO DI MOTORE (Se fornito da SETEC) MOTOR TYPE (Supplied by SETEC)</p> <p>FRENO (Motore autofrenante, indispensabile per martinetti a vite a ricircolo distere) BRAKE (Brake motor indispensable for ballscrew versiohn)</p> <p>SPOGGENZA VITE SENZA FINE (*) Worm screw shaft side VB Bisporgente / Both sides VD Destro / Right side VS Sinistro / Left side</p> <p>ANTIROTAZIONE / BACK STOP Solo per viti traslanti / For travelling screws only</p> <p>CANNOTTO DI PROTEZIONE PROTECTION TUBE Solo per viti traslanti / For travelling screws only</p> <p>CASSA CON FORI PASSANTI THROUGH HOLES ON CASE</p> <p>SOFFIETTO / ELASTIC BELLOWS</p> <p>ANTISFILAMENTO / STOP PLATE Solo per viti traslanti / For travelling screws only</p> <p>ACCESSORI / ACCESSORIES CO Perni oscillanti / Pivot pins Canno di protezione oscillante CPO 0° - 90° Protection tube with clevis</p> <p>NOTE SPECIALI / SPECIAL NOTES Vedi sotto See below</p>													
	MD	56 B14 56 B5 63 B14 63 B5	DX	MM	Taglia Forma costruttiva Potenza Tensione Frequenza n° Poli	FR	VB VD VS	AR (2)	CP (2)	FP	PE	AS (2)	CO CPO 0° (2)	Inox Stainless steel Contattare l'ufficio tecnico Contact our technical department
	MG	56 B14 56 B5 63 B14 63 B5	SX	MM	Size IEC standard kW Volt Hz n° Poles								CPO 90° (2)	Contattare l'ufficio tecnico Contact our technical department
	MD	63 B14 63 B5 71 B14 71 B5	DX	MM	Taglia Forma costruttiva Potenza Tensione Frequenza n° Poli	FR	VB VD VS	AR (2)	CP (2)	FP	PE	AS (2)	CO CPO 0° (2)	Inox Stainless steel Contattare l'ufficio tecnico Contact our technical department
	MG	63 B14 63 B5 71 B14 71 B5	SX	MM	Size IEC standard kW Volt Hz n° Poles								CPO 90° (2)	Contattare l'ufficio tecnico Contact our technical department
	MD	71 B14 71 B5 80 B14 80 B5	DX	MM	Taglia Forma costruttiva Potenza Tensione Frequenza n° Poli	FR	VB VD VS	AR (2)	CP (2)	FP	PE	AS (2)	CO CPO 0° (2)	Inox Stainless steel Contattare l'ufficio tecnico Contact our technical department
	MG	63 B14 63 B5 71 B14 71 B5 80 B14 80 B5 90 B14 90 B5	SX	MM	Size IEC standard kW Volt Hz n° Poles								CPO 90° (2)	Contattare l'ufficio tecnico Contact our technical department

Segue / Next

Nella designazione non introdurre i simboli (-) e non lasciare spazi vuoti in caso di assenza di una opzione / Not use the (-) symbol in the designation code and don't leave in blank in case of lack of option.

(1): il simbolo (-) rappresenta una scelta non applicabile / (-) symbol represents a not applicable choose.

(2): opzione possibile solo con vite traslante / For travelling screws only.

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDERING CODE

SEL	50	S	VR	R5	40	10	SG	H	-	-	-	800	40	-				
TIPO / TYPE	GRANDEZZA / SIZE	TIPO VITE / SCREW TYPE T Trapezia / Trapezoidal screw S Ricricolo / Ballscrew	ESECUZIONE VITE / SCREW JACK TYPE VT Vite traslante / Travelling screw jack VR Vite rotante / Rotating screw jack	RAPPORTO DI RIDUZIONE / RATIO	DIAMETRO VITONE / EXTERNAL SCREW DIAMETER	PASSO / SCREW LEAD	TIPO CHIOCCIOLA / NUT TYPE SG Filettata / Threaded nut SH - SK Flangiata / Flanged nut	VERSO MONTAGGIO CHIOCCIOLA / MOUNTING NUT SIDE H Alto / High - L Basso / Low	CHIOCCIOLA DI SICUREZZA / SAFETY NUT Solo per viti trapezoidali / Only for trapezoidal screw	CHIOCCIOLA RECUPERO GIOCHI / ANTIBACKLASH NUT Solo per viti trapezoidali / Only for trapezoidal screw	N° MICRO FINE CORSA / LIMIT SWITCHES NUMBER Solo per viti traslanti - For travelling screws only Standard n° 2 / n° 2 as standard	CORSA / STROKE [mm]	CARICO F _{eff} / F _{eff} LOAD [KN]	TIPO DI ATTACCO / END TYPE Solo per viti traslanti / For travelling screws only A1 Filettato / Threaded A2 Flangia / Plate A3 Occhiello / Clevis				
SEL	50	T	VT	R 5 R 10 R 30	40	7	(1)	(1)	SS	SB (2)	2FC (2)	Feff	A1 A2 A3					
			VR					H L					(1)					
		S	VT		5	SK	40	10	SK	-			(1)	(1)	A1 A2 A3			
					20	SH												
			VR		40	SH	40	5	SG	H L			(1)	(1)				
					10	SK												
					20	SH												
					40	SH												
					10	SG												
					20	SK												
			100		T	VT	R 5 R 10 R 30	55	9	(1)			(1)	SS	SB (2)	2FC (2)	Feff	A1 A2 A3
						VR							H L					(1)
	S	VT		50	10	SG		50	H L	(1)	(1)	A1 A2 A3						
				20	SH													
		10		SG														
		20		SH														
	VR	50	SH	63	10	SG	-	(1)	(1)									
		20	SK															

Esempio di designazione / Designation code example

SEL 50 S VR R5 40 10 SG H 800 40 MG 90B5 DX MOT 90B5-1,1-50-4 FR VB FP PE

SEL Ordering code

(*) In caso di vite senza fine monosporgente, qualora si utilizzi un montaggio motore di tipo MD o MG, la parte della vite sporgente deve essere la medesima del lato motore.

Esempio: lato motore DX → sporgenza VD.

When you have to choose the worm screw shaft side, in case of motor mounting MD or MG, shaft side and motor side must be the same.

Example: motor side DX worm screw shaft side VD.

	MG	90B5	DX	-	MOT 90B5-1,1-50-4	FR	VB	-	-	FP	PE	-	-	-
	TIPO MONTAGGIO MOTORE MOTOR MOUNTING TYPE MD Senza giunto / Direct drive MG Con giunto e campana Connection with bell house and coupling	TAGLIA E FORMA COSTRUTTIVA MOTORE IEC (Fornire i dati del motore) MOTOR SIZE AND IEC TYPE (Supply motor features)	LATO MOTORE / MOTOR SIDE DX Destro / Right SX Sinistro / Left	MONTAGGIO MOTORE (Se fornito dal cliente) MOTOR MOUNTING (Supplied by customer)	AC Secondo IEC / According to IEC TIPO DI MOTORE (Se fornito da SETEC) MOTOR TYPE (Supplied by SETEC)	FRENO (Motore autofrenante, indispensabile per martinetti a vite a ricircolo distere) BRAKE (Brake motor indispensable for ballscrew versiohn)	SPORGENZA VITE SENZA FINE (*) Worm screw shaft side VB Bisporgente / Both sides VD Destro / Right side VS Sinistro / Left side	ANTIROTAZIONE / BACK STOP Solo per viti traslanti / For travelling screws only	CANNOTTO DI PROTEZIONE PROTECTION TUBE Solo per viti traslanti / For travelling screws only	CASSA CON FORI PASSANTI THROUGH HOLES ON CASE	SOFFIETTO / ELASTIC BELLOWS	ANTIFILAMENTO / STOP PLATE Solo per viti traslanti / For travelling screws only	ACCESSORI / ACCESSORIES CO Perni oscillanti / Pivot pins CPO Canotto di protezione oscillante CPO 0° - 90° Protection tube with clevis	NOTE SPECIALI / SPECIAL NOTES Vedi sotto See below
	MD — 80 B5/B14 — 90 B5/B14 — 100 B5/B14 MG — 80 B5/B14 — 90 B5/B14 — 100 B5/B14		DX SX	MM	Taglia Forma costruttiva Potenza Tensione Frequenza n° Poli Size IEC standard kW Volt Hz n° Poles	FR	VB VD VS	AR (2)	CP (2)	FP	PE	AS (2)	CO CPO 0° (2) CPO 90° (2)	Inox Stainless steel Contattare l'ufficio tecnico Contact our technical department
	MD — 80 B5/B14 — 90 B5/B14 — 100 B5/B14 MG — 80 B5/B14 — 90 B5/B14 — 100 B5/B14		DX SX	MM	Taglia Forma costruttiva Potenza Tensione Frequenza n° Poli Size IEC standard kW Volt Hz n° Poles	FR	VB VD VS	AR (2)	CP (2)	FP	PE	AS (2)	CO CPO 0° (2) CPO 90° (2)	Inox Stainless steel Contattare l'ufficio tecnico Contact our technical department

Nella designazione non introdurre i simboli (-) e non lasciare spazi vuoti in caso di assenza di una opzione / Not use the (-) symbol in the designation code and don't leave in blank in case of lack of option.

(1): il simbolo (-) rappresenta una scelta non applicabile / (-) symbol represents a not applicable choose.

(2): opzione possibile solo con vite traslante / For travelling screws only.

