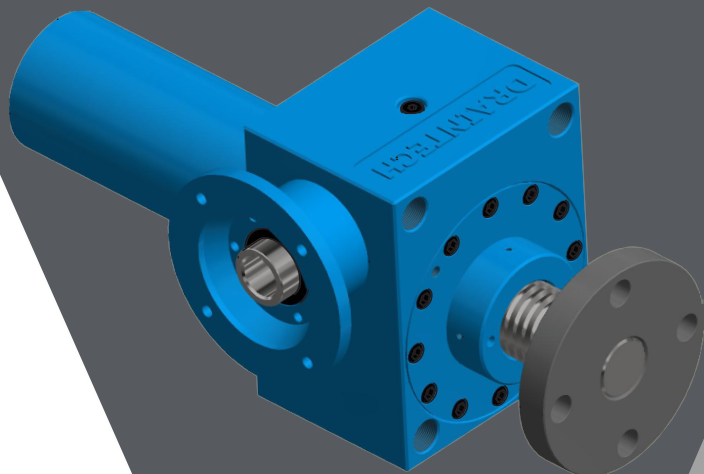


**CATALOGO  
GENERALE**

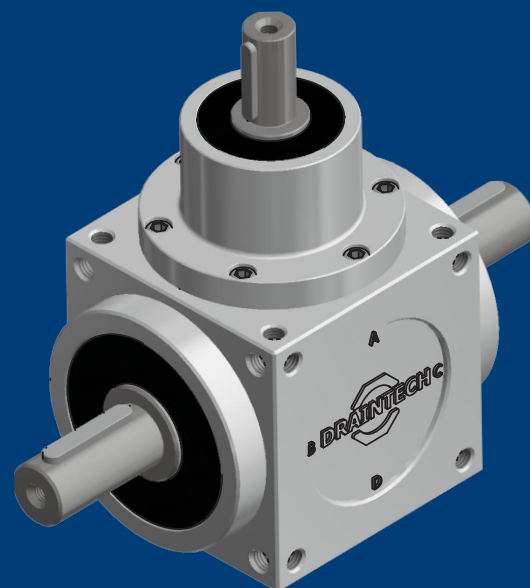


**MARTINETTI**

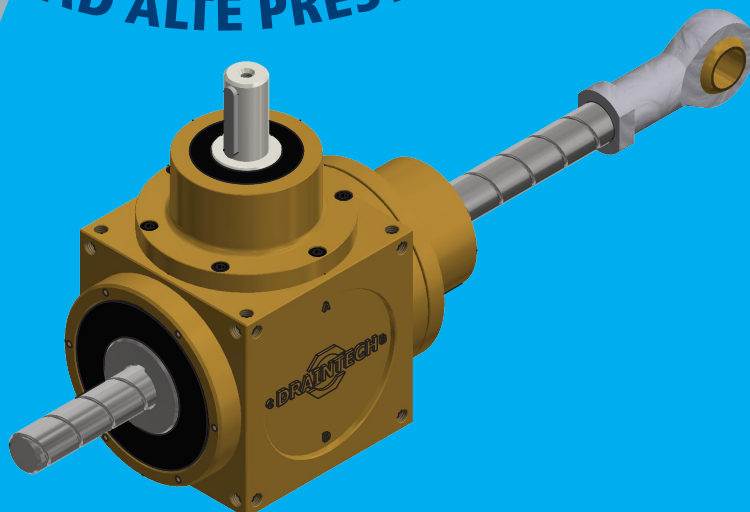
**DRAINTECH**

**TRANSMISSION TECHNOLOGIES**

**RINVII ANGOLARI**



**MARTINETTI  
AD ALTE PRESTAZIONI**



# MARTINETTI

## SCREW JACKS

### CODIFICA PRODOTTO *PRODUCT CODE*

DHT 306 T 400 R 1:05 TP AB FC 56B14

1

2

3

4

5

6

7

8

#### 1 **TAGLIA MARTINETTO** *Screwjack size*

**183** (pag.18)  
**184** (pag.22)  
**204** (pag. 26)  
**306** (pag. 30)  
**407** (pag. 34)  
**559** (pag. 38)  
**609** (pag. 42)  
**7010** (pag.46)  
**8010** (pag. 50)  
**9010** (pag. 54)  
**12014** (pag.58)  
**16016** (pag.62)

#### 2 **TIPO** *SCREW CONFIGURATION*

**T =** TRASLANTE *TRANSLATING*  
**R =** ROTANTE *ROTATING*  
**VT =** VITE A RICIRCOLO TRASLANTE  
*TRANSLATING BALL SCREW*  
**VR =** VITE A RICIRCOLO ROTANTE  
*ROTATING BALL SCREW*

#### 3 **CORSA UTILE** *STROKE* **DEFINIZIONE CLIENTE** *DEFINED BY CUSTOMER*

#### 4 **RAPPORTO RIDUZIONE** *Gear ratio*

**105** = 1 : 5  
**110** = 1 : 10  
**112** = 1 : 12  
**120** = 1 : 20  
**130** = 1 : 30  
**136** = 1 : 36

#### 5 **TERMINALI** (PAG 68-69) *END FITTINGS*

**TP:** TERMINALE PIATTELLO *TOP PLATE*  
**TS:** TERMINALE OCCHIELLO *CLEVIS END*  
**TL:** TERMINALE LISCIO *CYLINDRICAL END*  
**TF:** TERMINALE FILETTATO *THREADED END*  
**TO:** TERMINALE OCCHIELLO RIDOTTO  
*SMALL CLEVIS END*  
**TFC:** TERMINALE A FORCELLA *FORK END*  
**TOC:** TERMINALE A SNODO *ROD END*  
**TMR:** TERMINALE RIPORTATO FILETTATO  
*THREADED END FITTING*  
**TLR:** TERMINALE CILINDRICO MAGGIORATO RIPORTATO  
*CYLINDRICAL ADDED END*  
**TC:** TERMINALE LISCIO CORTO *SHORT CYLINDRICAL END*  
**ST:** SENZA TERMINALE *WITHOUT FITTING*

#### 6 **FORMA COSTRUTTIVA** (PAG. 66) *Shaft flanges position*

**AD:** ALBERO A DESTRA *RIGHT SHAFT*  
**AS:** ALBERO A SINISTRA *LEFT SHAFT*  
**AB:** ALBERO BISPORGENTE *DOUBLE SHAFT*  
**FSA:** FLANGIA A SX + ALBERO *LEFT FLANGE + SHAFT*  
**FDA:** FLANGIA A DX + ALBERO  
*RIGHT FLANGE + SHAFT*  
**FD:** FLANGIA A DESTRA *RIGHT FLANGE*  
**FS:** FLANGIA A SINISTRA *LEFT FLANGE*

#### 7 **ACCESSORI** *ACCESSORIES*

**PO** (PAG. 70): PROTEZIONE RIGIDA OSCILLANTE  
*RIGID ROCKING PROTECTION*  
**PR** (PAG. 71): PROTEZIONE RIGIDA *RIGID PROTECTION*  
**NG** (PAG. 72): INGRASSATORE *GREASE NIPPLE*  
**PRO** (PAG. 73): PROTEZIONE RIGIDA A BAGNO D'OLIO  
*OIL BATH RIGID PROTECTION*  
**AS** (PAG. 74): ANTI SFILAMENTO *STOP NUT*  
**PE** (PAG. 75-76): PROTEZIONE ELASTICA *BELLOWS BOOT*  
**AR** (PAG. 77): ANTIROTAZIONE AD ASTA SCANALATA  
*GROOVED SPINDLE ANTIROTATION*  
**ARD** (PAG. 78): ANTIROTAZIONE A DOPPIA GUIDA  
*DOUBLE GUIDED ANTI ROTATION*  
**FCO** (PAG. 79): FLANGIA PER CASSA OSCILLANTE *TRUNNION*  
**PL** (PAG. 81): PERNI LATERALI *LATERAL PINS*  
**CSU** (PAG. 80): CHIOCCIOLA CONTROLLO USURA E SICUREZZA  
*SAFETY NUT AND WEARING CHECK*  
**FCP** (PAG. 82): PREDISPOSIZIONE FINE CORSA A PONTE  
*LIMIT SWITCH PREPARED-BRIDGE TYPE*  
**FC** (PAG. 83): PREDISPOSIZIONE FINE CORA  
*LIMIT SWITCH PREPARED*  
**RGT** (PAG. 84): RECUPERO GIOCO TRASLANTE  
*TRANSLATING SCREWJACK BACKLASH RECOVERY DEVICE*  
**RGR** (PAG. 85): RECUPERO GIOCO ROTANTE  
*ROTATING SCREWJACK BACKLASH RECOVERY DEVICE*  
**RGR BIG** (PAG. 86): RECUPERO GIOCO ROTANTE MAGGIORATO  
*ROTATING SCREWJACK BACKLASH RECOVERY DEVICE, NUT BIGGER FLANGES*

#### 8 **GRANDEZZA FLANGIA MOTORE** (PAG. 67) *MOTOR FLANGE SIZE 56B5/B14 - 132B5/B14*

# RINVIO ANGOLARE

## RIGHT-ANGLE GEARBOX

### CODIFICA PRODOTTO *PRODUCT CODE*

RQ	1	R	86	1:1	71B14	POS. 5
	1	2	3	4	5	6

#### 1 **FORMA COSTRUTTIVA** *Shaft flanges position*

1	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 110)
2	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 111)
3	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 112)
4	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 113)
5	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 114)
6	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 115)
7	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 116)
8	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 117)
9	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 118)
10	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 119)
11	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 120)
12	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 121)
13	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 122)
14	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 123)
15	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 124)
16	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 125)
17	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 126)
18	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 127)
19	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 128)
20	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 129)
21	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 130)
22	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 131)
23	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 132)
24	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 133)
25	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 134)
26	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 135)
27	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 136)
28	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 137)
29	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 138)
30	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 139)
31	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 140)
32	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 141)
33	FORMA COSTRUTTIVA	(pag. 142)

#### 2 **VERSIONE**

STANDARD	(senza indicazione)
R	(rinforzata)

#### 3 **TAGLIA RINVIO** *The right-angle gear*

54
86
110
134
166
200
250

#### 4 **RAPPORTO RIDUZIONE** *Gear ratio*

1:1
1,5:1
2:1
3:1
4:1

#### 5 **PAM**

Da 56B5/B14 a 160B5

#### 6 **POSIZIONE DI MONTAGGIO** *Mounting position*

Pos. 1	(pag. 102)
Pos. 2	(pag. 102)
Pos. 3	(pag. 102)
Pos. 4	(pag. 103)
Pos. 5	(pag. 103)

# MARTINETTO AD ALTE PRESTAZIONI - RQV

# HIGHT PERFORMANCE SCREW JACK - RQV

## CODIFICA PRODOTTO

## PRODUCT CODE

RQV	T	2	86	R	1:1	C200	TP	PR	71B14	VRS16X5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

### 1 TIPO *Type*

T = TRASLANTE - *TRANSLATING* (Pag. 146)  
R = ROTANTE - *ROTATING* (Pag. 147)

### 2 FORMA COSTRUTTIVA *Shaft flanges position* (Pag. 145)

2  
3  
7  
8  
12  
13  
17  
18

### 3 TAGLIA *Size*

86  
110  
134  
166  
200  
250

### 4 VERSIONE R (rinforzata)

### 5 RAPPORTO RIDUZIONE *Gear ratio*

1 : 1  
1 : 1,5  
1 : 2  
1 : 3  
1 : 4

### 6 CORSA UTILE *STROKE* DEFINIZIONE CLIENTE *DEFINED BY CUSTOMER*

### 7 TERMINALI = Da definire con nostro ufficio tecnico. (Pag. 68-69) *END-FITTING = To be defined with our technical department.*

### 8 ACCESSORI *ACCESSORIES*

PE: PROTEZIONE ELASTICA *BELLOWS BOOT* (Pag. 149)  
PR: PROTEZIONE RIGIDA *RIGID PROTECTION* (Pag. 148)  
AS: ANTI SFILAMENTO *STOP NUT* (Pag. 150)

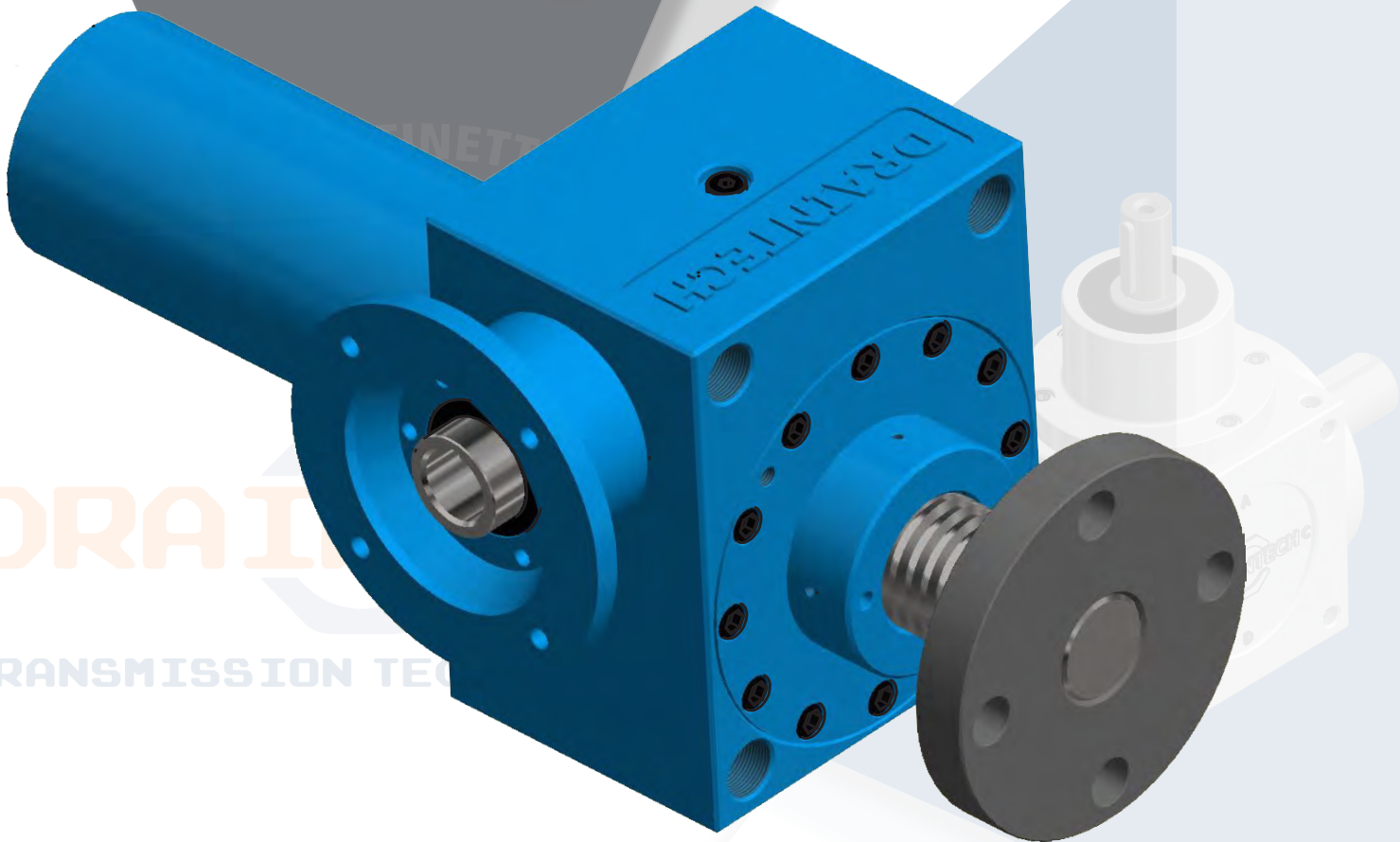
### 9 GRANDEZZA FLANGIA MOTORE *MOTOR FLANGE SIZE 56B5/B14 - 132B5/B14*

### 10 VRS MONTABILI *VRS MOUNTABLE* (Pag. 146-147)

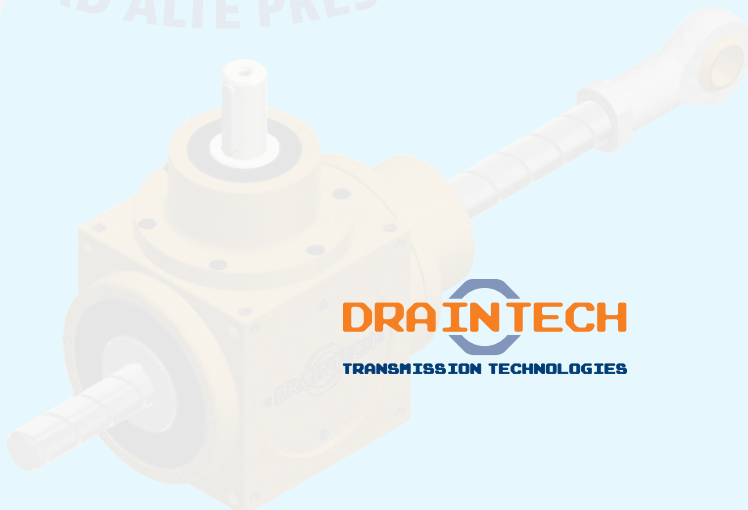


# MARTINETTI

SCREW JACKS



MARTINETTI  
AD ALTE PRESTAZIONI



**DRA**INTECH  
TRANSMISSION TECHNOLOGIES



# MARTINETTI SCREW JACKS

# CARATTERISTICHE GENERALI PRODUCT MAIN FEATURES

La nuova serie di martinetti di sollevamento meccanici a vite trapezia o con vite a ricircolo di sfere DRAINTECH, denominata DHT, è un prodotto la cui modularità è stata spinta all'estremo unitamente alle sue prestazioni.

Il know-how aziendale nella progettazione e costruzione di ruote dentate e viti senza fine ci ha permesso di ottimizzare i profili dell'ingranaggio ruota per vite senza fine e vite senza fine, massimizzando i rendimenti di ingranamento, la durata e la resistenza degli ingranaggi. Il prodotto è rigorosamente **made in Italy** e l'impiego di materiali con alte prestazioni meccaniche quali :

- **CASSE : GHISA SFEROIDALE**
- **VSF : ACCIAIO 18NICRMO5 CEMENTATO E TEMPRATO CON PROFILI VSF RETTIFICATI**
- **CORONE : BRONZO GB-CU SN12 DIN 17656**
- **VITI TPN : C45 RULLATE**

Lo posiziona ai più alti standard qualitativi disponibili sul mercato.

L'accoppiamento con i motori elettrici è garantito grazie alla predisposizione con flange IEC B5 e B14.

*The new series of mechanical screw jacks we named DHT, it is a product whose modularity and performance have been developed towards the highest levels.*

*The company's know-how in the designing and manufacturing of worm wheel and worms allowed us to optimizing the gear profiles, maximizing strength capacity, efficiency and gear sets lifetime DHT is a full made in Italy product and material/components we use such as:*

- **HOUSING: NODULAR CAST IRON**
- **WORM SHAFT: CARBURISING STEEL 18NICRMO5 CASE HARDENED WITH GROUND PROFILES**
- **WORM WHEEL: BRONZE GB-CUSN12 DIN 17656**
- **LEAD SCREW: C45 ROLLED**

*Places it at the highest quality standards available in the market. Screw jack coupling with the electric motors are available with all IEC B5 and B14 motor adaptors.*



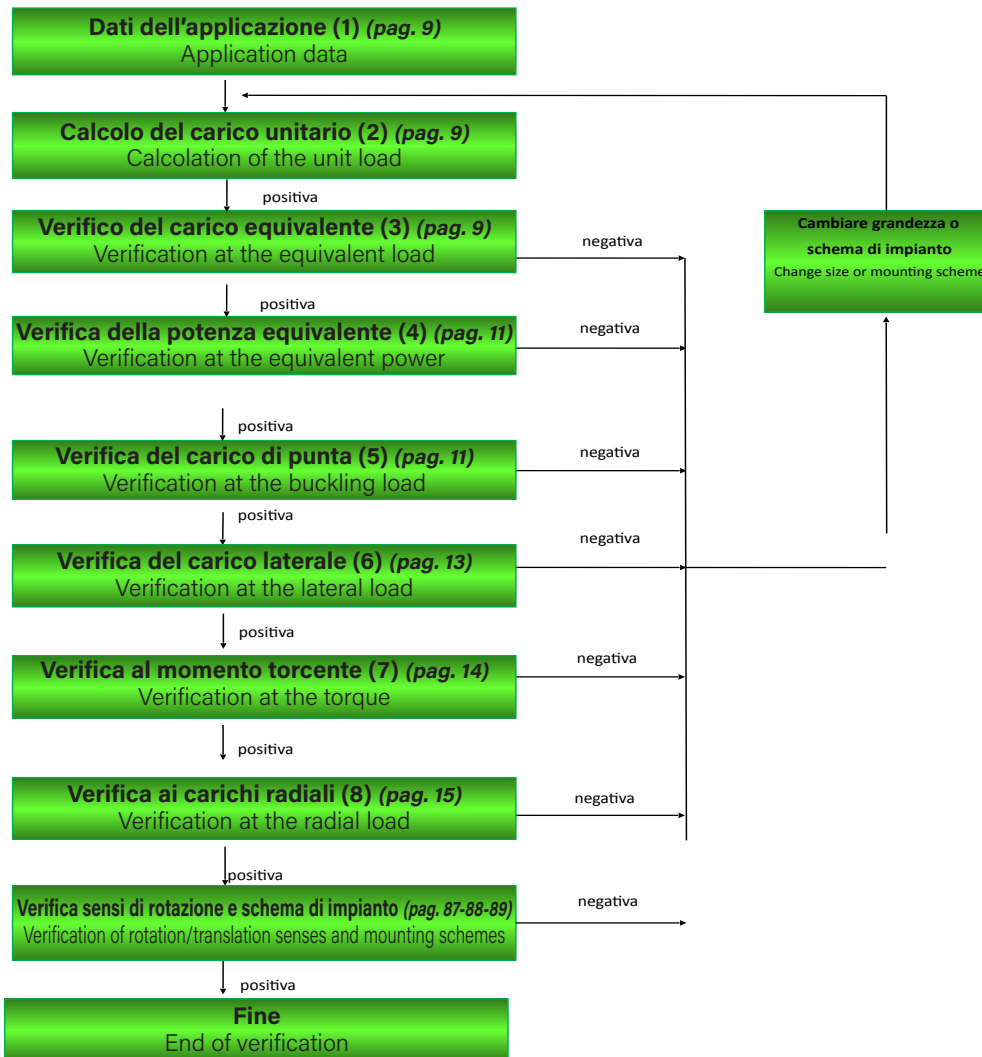


# MARTINETTI SCREW JACKS

## DIMENSIONAMENTO DEL MARTINETTO HOW TO DEFINE SCREW JACK SIZE

Per un corretto dimensionamento del martinetto è necessario procedere seguendo le semplici indicazioni che seguono.

To properly carry out screw jack dimensioning it is suggested to follow below path.



TAGLIA/SIZE	183	184	204	306	407	559	609	7010	8010	9010	12014	16016
Portata ammissibile [daN]/ admissible load [daN]	500	500	1000	2500	5000	10000	15000	20000	25000	35000	60000	100000
Asta trapezia: diametro x passo [mm] / trapezoidal spindle: diameter per pitch [mm]	18x3	18x4	20x4	30x6	40x7	55x9	60x9	70x10	80x10	90x10	120x14	160x16
Rapporto di riduzione teorica/ teorical ratio	veloce/ speed	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	
	normale/ normal	1/20	1/20	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/12
	lento/ slow			1/30	1/30	1/30	1/30	1/30	1/30	1/30	1/30	1/36
Corsa asta per un giro della ruota elicoidale [mm]/ spindle stroke for a turn of the work wheel [mm]	3	4	4	6	7	9	9	10	10	10	14	16
Corsa asta per un giro della vite senza fine [mm] / spindle stroke for a turn of the work screw [mm]	veloce/ speed	0,6	0,8	0,8	1,2	1,4	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0	
	normale/ normal		0,20	0,4	0,6	0,7	0,9	0,9	1,0	1,0	1,4	1,33
	lento/ slow			0,13	0,2	0,23	0,3	0,3	0,33	0,33	0,33	0,47
Rendimento [%]/ running efficiency	veloce/ speed	25	25	25	24	22	21	20,5	20	19	19	
	normale/ normal		23	23	22	20	20	19,5	19	18,5	18,5	18
	lento/ slow			20	20	19	18	17	16,5	16	16	12
Peso vite trapezia per 100 mm [kg]/ weight of trapezoidal screw per 100 mm [kg]	0,16	0,16	0,22	0,5	0,9	1,8	2,0	2,8	3,7	3,7	8,1	14
Peso martinetto (esclusa vite) [kg]/ weight of screwjack (screw not included) [kg]	2	2	4	10	18	34	34	56	62	62	180	555

# MARTINETTI SCREW JACKS

# DIMENSIONAMENTO DEL MARTINETTO HOW TO DEFINE SCREW JACK SIZE

## 1 – I DATI DELL'APPLICAZIONE

Per un corretto dimensionamento dei martinetti è necessario individuare i dati dell'applicazione:

**CARICO [daN]** = si identifica il carico come la forza applicata all'organo traslante del martinetto. Normalmente il dimensionamento si calcola considerando il massimo carico possibile applicato al martinetto. Il carico è scomponibile in vettori che ne definiscono direzione, verso ed entità.

**VELOCITA' DI TRASLAZIONE [mm/min]** = La velocità di traslazione è la velocità con cui si desidera movimentare il carico. Da questa si possono ricavare la velocità di rotazione degli organi rotanti e la potenza necessaria alla movimentazione. E' buona norma limitare la velocità di traslazione in modo da non superare i 1500 rpm in entrata sulla vite senza fine. Sono possibili utilizzi fino a 3000 rpm in ingresso, ma in questi casi è consigliabile contattare il nostro servizio Tecnico.

**CORSA [mm]** = è la misura lineare di quanto si desidera movimentare il carico e non coincide con la lunghezza totale dell'asta filettata.

**VARIABILI DI AMBIENTE** = sono valori che identificano l'ambiente e le condizioni in cui opera il martinetto.

Le principali sono: temperatura, fattori ossidanti o corrosivi, tempi di lavoro e di fermo, vibrazioni, manutenzione e pulizia, quantità e qualità della lubrificazione etc.

**STRUTTURA DELL'IMPIANTO** = esistono infiniti modi di movimentare un carico utilizzando martinetti. Gli schemi a pagina 87-88-89 ne riportano alcuni esempi. La scelta dello schema di impianto condizionerà la scelta della taglia e della potenza necessaria all'applicazione.

## 2 – IL CARICO UNITARIO

In funzione del numero di martinetti presenti nello schema di impianto si può calcolare il carico per martinetto dividendo il carico totale per n. numero di martinetti che concorrono ad azionare il sistema. Qualora il carico non fosse equamente ripartito tra tutti i martinetti, è necessario considerare la trasmissione più sollecitata. In funzione di questo valore, leggendo le tabelle descrittive, si può fare una prima selezione scegliendo tra le taglie che presentano un valore di portata ammissibile superiore al carico unitario.

## 3 – IL CARICO EQUIVALENTE

Tutti i valori riportati dal catalogo sono riferiti ad un utilizzo in condizioni standard, cioè con temperatura pari a 20 °C e percentuale di funzionamento del 10%.

Per condizioni applicative differenti è necessario calcolare il carico equivalente: esso è il carico che bisognerebbe applicare in condizioni standard per avere gli stessi effetti di scambio termico e usura che il carico reale sortisce nelle reali condizioni di utilizzo. Pertanto è opportuno calcolare il carico equivalente come da formula seguente:

$$C_e = C \cdot f_t \cdot f_a \cdot f_s$$

## 1- APPLICATION DATA

*For a correct dimensioning of the screw jacks it is necessary to identify the application data:*

**LOAD [da N].** *The load is identified as the force applied to the translating lead screw. Normally the dimensioning is calculated considering the maximum load applied to lead screw. The load can be split over vectors which define directions versus and values of forces.*

**TRANSLATION SPEED.** *The drive speed is the speed at which you want to move the load. From this speed you can calculate the input shaft speed and the requested power.*

*It suggested to limit the gearbox input speed in order not to exceed 1500 rpm .*

*However high input speed are possible, but we suggest to contact our Technical Service.*

**STROKE [mm]** = *it is the linear measure used to handle the load. May not coincide with the Total length of the threaded rod.*

**ENVIRONMENT FACTOR** = *this factor try to define, (splitting in 3 different area how load shocks number of starts/stops and smoothness of the movement), act on the screw jack.*

**MOUNTING SCHEMES** = *There are several ways of handling a load. The schemes on page 87-88-89 will show some examples. The choice of the scheme will condition the choice of the size and the power demand.*

## 2 – THE UNIT LOAD

*It is the maximum load applied on the screw jack. Of course if the screw jack in one of many screw jacks which move the load, the load have to be shared based on the number of screw jacks.*

## 3 - THE EQUIVALENT LOAD

*All the values listed in the catalog refer to a standard running conditions, (temperature of 20 ° C, and a service factor of 10%).*

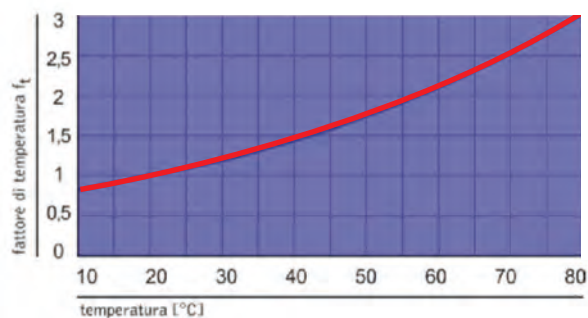
*For different running conditions, the equivalent load must be calculated. It is a theoretical load which would be applied in order to have same thermal exchange and wear effects if all (ft, fa, fs) would be 1.*

# MARTINETTI DIMENSIONAMENTO DEL MARTINETTO

## SCREW JACKS HOW TO DEFINE SCREW JACK SIZE

### IL FATTORE DI TEMPERATURA $f_t$

Tramite l'utilizzo del grafico sottostante si può calcolare il fattore  $f_t$  in funzione della temperatura ambiente. Per temperature superiori a 80 °C è necessario contattare l'Ufficio Tecnico.



### THE TEMPERATURE FACTOR $f_t$

Please refer to below diagram to select the  $f_t$  factor. In case of ambient temperature higher then 80° C please contact our engineering dept.

### IL FATTORE AMBIENTE $f_a$

Tramite l'utilizzo della tabella sottostante si può calcolare il fattore  $f_a$  in funzione delle condizioni di utilizzo.

### THE ENVIRONMENT FACTOR $f_a$

Please refer to below 3 different cases.

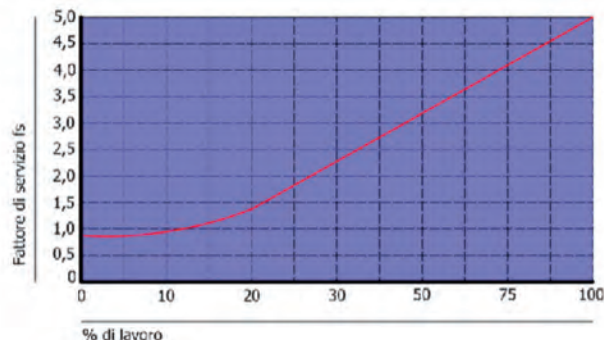
TIPO DI CARICO / LOAD TYPE	FATTORE DI AMBIENTE $f_a$ / THE ENVIRONMENT FACTOR $f_a$
URTI LEGGERI, POCHE INSERZIONI, MOVIMENTI REGOLARI / light shocks	1
URTI MEDI, FREQUENTI INSERZIONI, MOVIMENTI REGOLARI / medium shocks	1,2
URTI FORTI, ALTE INSERZIONI, MOVIMENTI IRREGOLARI / heavy shocks	1,8

### IL FATTORE DI SERVIZIO $f_s$

Il fattore di servizio  $f_s$  si ottiene valutando il ciclo di lavoro e calcolando la percentuale di funzionamento su tale intervallo. Ad esempio un tempo di lavoro di 5 minuti e un tempo di sosta di 5 minuti sono pari ad un 50%; analogamente un tempo di lavoro di 5 minuti e 20 minuti di sosta equivalgono a un 20%. In base ai dati di esercizio, scegliendo il tempo di ciclo e la percentuale di servizio si può leggere in ordinata il valore di  $f_s$ .

### SERVICE FACTOR $f_s$

The service factor  $f_s$  is obtained by evaluating the working cycle and calculating the running percentage on this interval. For example, a working time of 5 minutes and a 5 minutes holding time equal to a 50%; similarly a working time of 5 minutes and 20 minutes holding time correspond to a 20%. So having available now the running percentage you can get through below diagram and get the  $f_s$  factor.



Una volta calcolato il carico equivalente, con l'ausilio delle tabelle descrittive si può verificare se la grandezza scelta in precedenza sia in grado di sostenere un carico dinamico ammissibile di valore pari al carico equivalente. In caso contrario è necessaria una seconda selezione.

Once the equivalent load is calculated, you can get through the performance tables and check if the screw jacks size previously chosen is still within the screw jack capacity. If not, please verify the screw jacks taking a bigger size.

# MARTINETTI SCREW JACKS

## DIMENSIONAMENTO DEL MARTINETTO

### HOW TO DEFINE SCREW JACK SIZE

#### 4 – LE TABELLE DI POTENZA E LA POTENZA EQUIVALENTE

Le tabelle di potenza sono riportate nelle pagine relative alle caratteristiche di ogni taglia di martinetto. Scegliendo quelle relative alla grandezza selezionata nella base del carico statico riportato nella tabella di pagina 8 ed entrando in tabella con i valori del carico equivalente e della velocità di traslazione, si può ottenere il valore della potenza equivalente. Se tale incrocio di valori cade nella zona colorata in rosso, significa che le condizioni applicative potrebbero causare fenomeni negativi quali surriscaldamento e usure marcate. Pertanto è necessario ridurre la velocità di traslazione o salire di grandezza. La potenza equivalente non è la potenza richiesta dal singolo martinetto, a meno che i tre fattori correttivi  $f_t$ ,  $f_a$  e  $f_s$  non abbiano valore unitario.

#### 4- POWER TABLE AND EQUIVALENT POWER

The power tables are shown in the pages relating to the characteristics of each screw jack's size. Choosing the tables referring to the page 8 and entering the table with the values of the equivalent power. If the crossing values fall into the red areas, it means that the application conditions could cause negative phenomena such as overheating or gears/components overwearing. Therefore it is necessary to reduce the translation speed or choose a bigger screw jack size. The equivalent power is not the power requested by the single screwjack, unless the three correction factors,  $f_t$ ,  $f_a$  and  $f_s$  have a unit value.

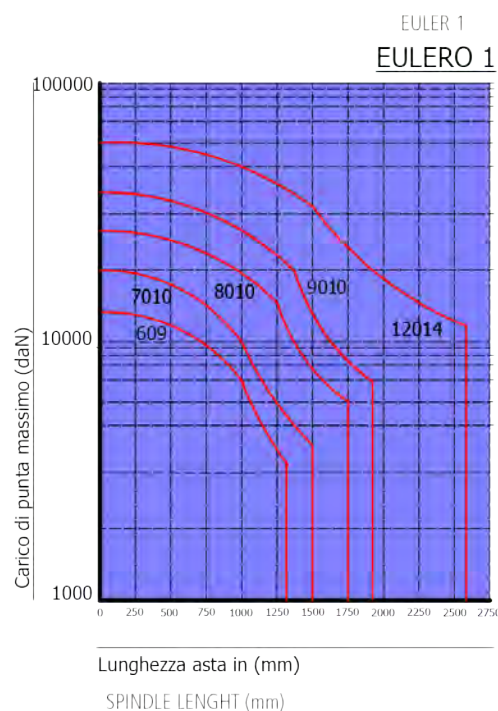
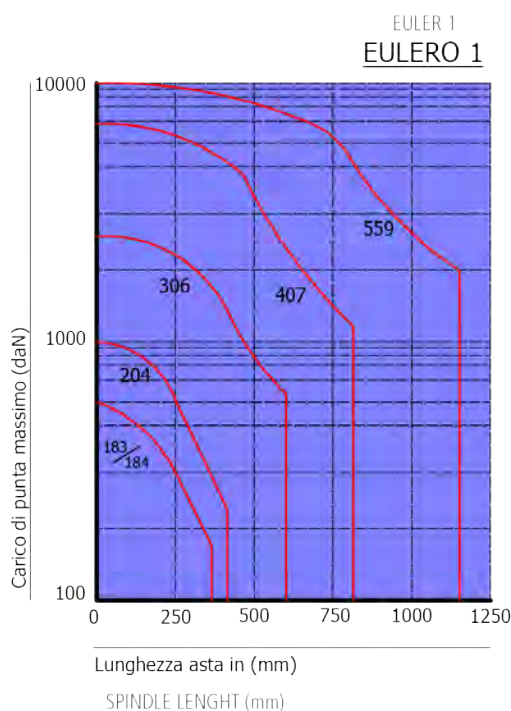
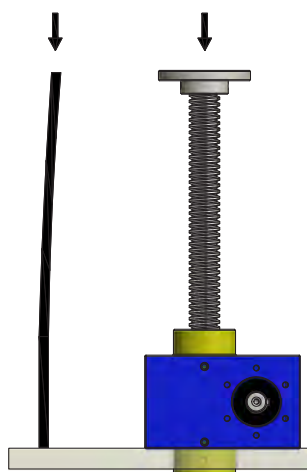
#### 5 – IL CARICO DI PUNTA

Qualora il carico si presenti, anche una sola volta nella vita del martinetto, a compressione, è necessario verificare il martinetto al carico di punta. Per prima cosa è necessario individuare i due vincoli che sostengono il martinetto: il primo si trova sul terminale nei modelli T e sulla chiocciola nei modelli R, mentre il secondo è il modo in cui la scatola è collegata alla struttura della macchina. La maggior parte dei casi reali si può schematizzare secondo tre modelli, come elencato di seguito:

#### 5 – BUCKLING LOAD

When load is applied, even once in screwjack lifetime, with a compression load, you must check the column strength. Most of real cases can be schematized by three models, as listed below: Once the equivalent load is calculated with the aid of the descriptive tables it can be verified if the screwjack size previously chosen is able to support an admissible dynamic load equal to the equivalent load. Otherwise, a second selection is required.

	Terminale - Chiocciola	Martinetto
EULERO I / EULER I	LIBERO / FREE	INCASTRATO / FITTED IN
EULERO I / EULER II	CERNIERA / HINGE	CERNIERA / HINGE
EULERO I / EULER III	MANICOTTO / SLEEVE	INCASTRATO / FITTED IN



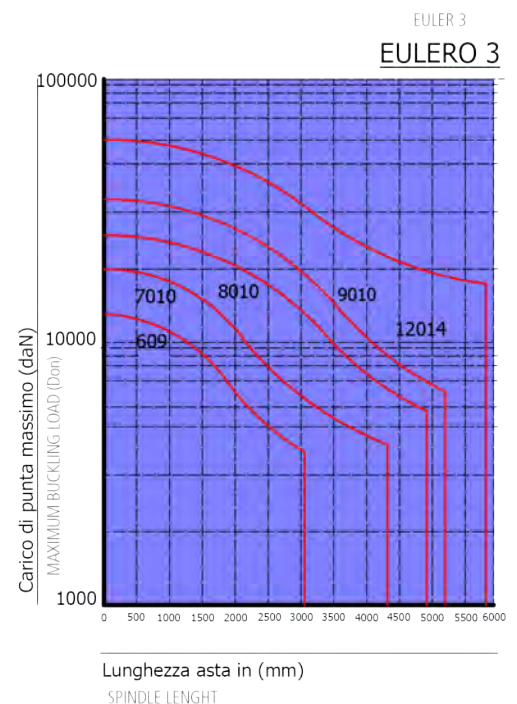
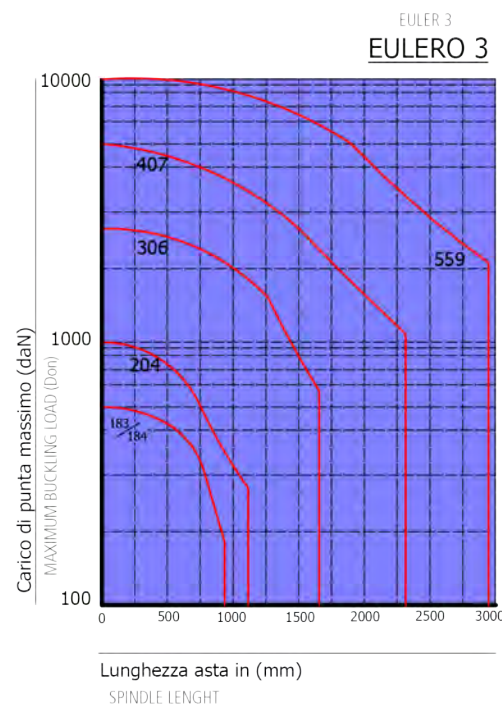
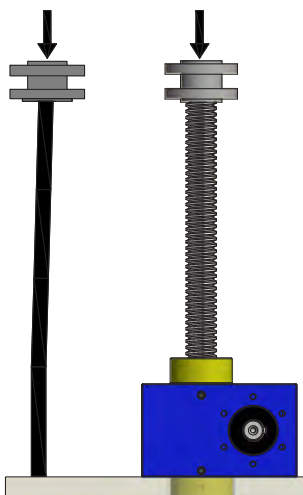
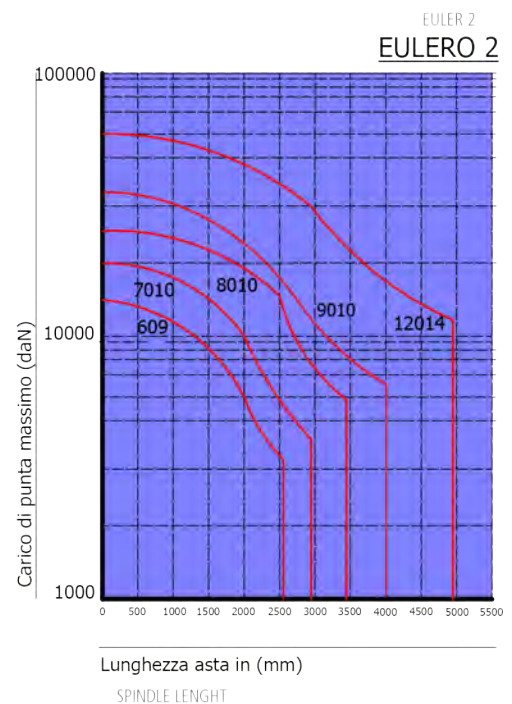
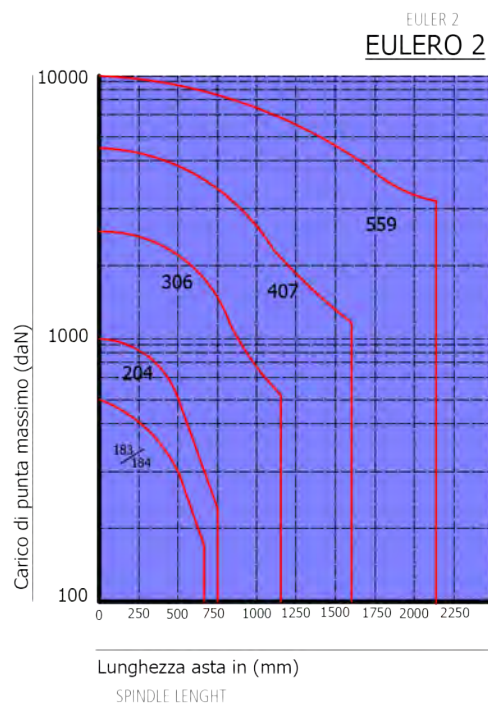
# MARTINETTI SCREW JACKS

# DIMENSIONAMENTO DEL MARTINETTO HOW TO DEFINE SCREW JACK SIZE

Una volta individuato il caso Eulero che più si avvicina all'applicazione in oggetto, bisogna trovare, nel grafico corrispondente, il punto rispondente alle coordinate (lunghezza; carico). Le grandezze adatte all'applicazione sono quelle le cui curve sottendono il punto di cui sopra. Qualora la grandezza scelta al punto 4 non rispettasse tale requisito è necessario salire di taglia. Le curve di Eulero sono state calcolate con un coefficiente di sicurezza pari a 4. Per applicazioni che possono sostenere coefficienti di sicurezza inferiori a 4 contattare l'Ufficio Tecnico.

Once the Euler case that comes closer to your installation, you have to go through the graph matching your value of length and load.

Sizes suited to the application are those whose curves subtend the above point. In case the size chosen at paragraph 4 fails to comply this requirement, is necessary to increase the size. The Euler curves were calculated with a coefficient safety equal to 4. For applications which can support factors of safety lower than 4 please call out engineering dept.



# MARTINETTI SCREW JACKS

# DIMENSIONAMENTO DEL MARTINETTO

## HOW TO DEFINE SCREW JACK SIZE

### 6 - IL CARICO LATERALE

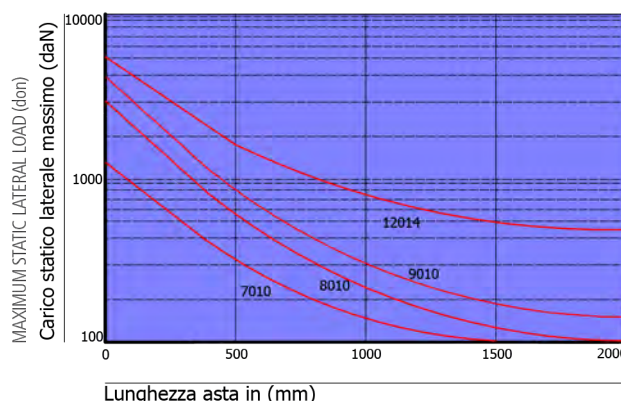
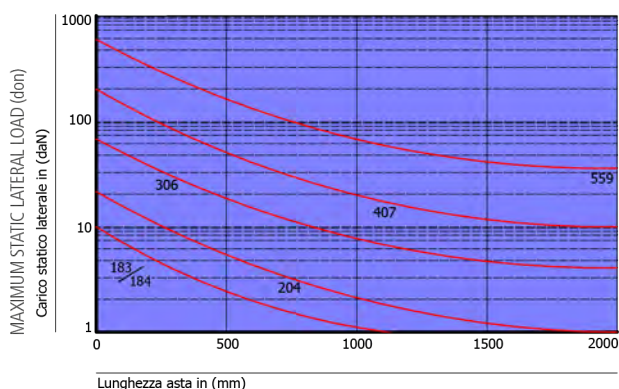
Come riportato nei paragrafi precedenti i carichi laterali sono la principale causa di guasti. Essi, oltre ad essere causati da un disallineamento tra asta filettata e carico, possono derivare da montaggi imprecisi che costringono l'asta filettata in una posizione anomala. Di conseguenza il contatto tra asta filettata e chiodo per il modello R e tra asta filettata e ruota elicoidale per il modello T, risulterà scorretto. L'impiego di doppie guide permette, per i modelli T, una parziale correzione della posizione anomala dell'asta filettata prima di entrare in contatto con la ruota elicoidale. Il problema si trasforma in uno strisciamento dell'asta filettata sulle guide stesse. Nel modello R, è la madrevite esterna che entra in contatto con l'asta filettata e pertanto non è possibile portare delle correzioni, se non applicando dei montaggi particolari come approfondito nel paragrafo "gioco laterale nei modelli R". Carichi laterali possono derivare anche da un montaggio orizzontale: il peso proprio dell'asta filettata causa una flessione della stessa trasformandosi così in un carico laterale. Il valore limite della flessione e del conseguente carico laterale è in funzione della grandezza del martinetto e della lunghezza dell'asta filettata. È consigliabile contattare l'Ufficio Tecnico e prevedere opportuni supporti.

I grafici sottostanti, validi per carichi statici, riportano in funzione della taglia e della lunghezza dell'asta filettata, il valore del carico laterale ammissibile. Per applicazioni dinamiche è indispensabile interpellare l'Ufficio Tecnico.

### 6 - LATERAL LOAD

Lateral loads are not admissible, indeed they are the cause of screw jack malfunctioning in most of the cases. However here below we give you, for static condition only, the maximum admissible lateral load for each screw jacks size. For dynamic application lateral load must be evaluated with our engineering dept. In case the screw jacks size chosen is not big enough to bear the static lateral load please check a screw jack bigger size.

MARTINETTI  
SCREW JACKS



Qualora la dimensione scelta nei paragrafi precedenti non sia sufficiente al sostegno di un determinato carico laterale è necessario scegliere una grandezza idonea o meglio prevedere ove possibile un supporto specificatamente progettato per compensare e sostenere il carico laterale.

If the size chosen in the preceding paragraph is not sufficient to support a particular lateral load you need to choose a suitable size or better predict where possible support specifically designed to compensate for and support the load.

**7 – IL MOMENTO TORCENTE**

A questo livello è possibile il calcolo della potenza richiesta dall'impianto.

La formula per questo conteggio è la seguente:

$$P = \frac{1}{1000} \cdot \frac{n \cdot C \cdot v}{6000 \cdot \eta_m \cdot \eta_c \cdot \eta_s}$$

dove:

P = potenza necessaria [kW]

n = numero di martinetti

C = carico unitario [daN]

v = velocità di traslazione [mm/min]

$\eta_m$  = rendimento del martinetto (vedi tabelle descrittive)

$\eta_c$  = rendimento della configurazione =  $1 - [(N-1) \cdot 0,05]$ ,

dove N è il numero totale di martinetti e rinvii

$\eta_s$  = rendimento della struttura

(guide, cinghie, pulegge, alberi, giunti, riduttori)

A completamento del calcolo della potenza richiesta è necessario il calcolo del momento torcente che deve trasmettere l'albero motore.

**7 – THE TORQUE**

At this level it is possible to calculate the power required by the plant. The formula for this count it's the following:

To complete the calculation of the required power it is necessary to calculate the torque we need on the input shaft.

$$M_{tm} = \frac{955 \cdot P}{\omega_m}$$

dove:

$M_{tm}$  = momento torcente sull'albero motore [daNm]

P = potenza motore [kW]

$\omega_m$  = velocità angolare del motore [rpm]

where:

$M_{tm}$  = momento torcente sull'albero motore [daNm]

P = potenza motore [kW]

$\omega_m$  = velocità angolare del motore [rpm]

A seconda dello schema di impianto applicato è necessario verificare che la vite senza fine sia in grado di resistere ad un eventuale sforzo torcente combinato. Pertanto la seguente tabella riporta i valori di torsione ammissibili dalle viti senza fine a seconda della loro grandezza espressi in [daNm].

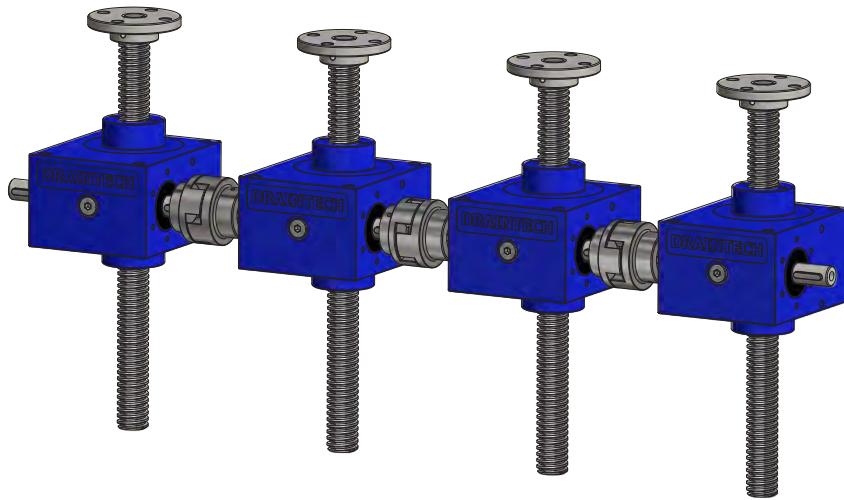
If more than one screw jack are driven by the same motor shaft, the motor shaft dimension must be checked.

Here below we give you the maximum transmissible torque of worm shaft for each gearbox size.

# MARTINETTI SCREW JACKS

## DIMENSIONAMENTO DEL MARTINETTO

### HOW TO DEFINE SCREW JACK SIZE



**MARTINETTI SCREW JACKS**

TAGLIA / SIZE		183/184	204	306	407	559	609	7010	8010	9010	12014	16016
Rapporto veloce [daN] / fast ratio		2,30	5,43	6,90	49,0	49,0	49,0	84,7	84,7	84,7	-	-
Rapporto normale [daN] / normal ratio		2,30	5,43	15,4	12,8	12,8	12,8	-	-	-	522,0	823
Rapporto lento [daN] / slow ratio			4,18	18,3	15,4	15,4	15,4	49,0	49,0	49,0	441,0	984

Nel caso tali valori venissero superati è necessario scegliere una taglia superiore, cambiare lo schema dell'impianto o aumentare la velocità, compatibilmente con quanto riportato nei paragrafi precedenti.

*Of course if the estimated value are exceeding above limits, higher screw jacks sizes must be taken or input shafts speed must be increased to reduce the torque.*

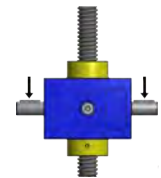
### 8 – I CARICHI RADIALI

Nel caso ci siano carichi radiali sulla vite senza fine è necessario verificare la resistenza degli stessi secondo quanto riportato nella tabella sottostante.

### 8 – RADIAL LOADS

*Here below we give you the maximum radial load capacity on the worm shaft.*

TAGLIA	183/184	204	306	407	559	7010	8010	9010	12014	16016
Frv [daN]	10	22	45	60	60	90	90	90	250	300



Nei casi in cui i valori di carico radiale effettivo eccedessero i valori riportati in tabella, è necessario scegliere una taglia superiore o verificare eventuali schemi di montaggio diversi.

*As above if actual radial load limit will exceed the max. admissible one, higher screw jack sizes must be considered.*



**GIOCHI DI INGRANAMENTO TRA VITE SENZA FINE / CORONA ELICOIDALE PER VITE SENZA FINE**

L'accoppiamento vite senza fine – ruota elicoidale presenta un gioco di aluni gradi. Per effetto del rapporto di riduzione del martinetto e della trasformazione del moto da rotatorio a traslatorio, questo gioco si traduce in un errore di posizionamento lineare dell'asta.

**GIOCHI LATERALI NEI MODELLI T**

L'accoppiamento dell'asta filettata con la ruota elicoidale presenta un naturale e necessario gioco laterale, indicato con A nel disegno sottostante. Le guide presenti sui martinetti di serie consentono di ridurre al minimo l'entità di tali giochi, mantenendo allineati gli assi di asta e madre vite. Il gioco laterale A sull'accoppiamento si traduce sul terminale dell'asta in una misura lineare il cui valore dipende dalla taglia del martinetto ed è funzione crescente della lunghezza dell'asta stessa.

**GIOCHI LATERALI NEI MODELLI R**

Nei modelli R asta e ruota elicoidale sono solidali per effetto di uno specifico dispositivo che blocca l'asta alla ruota. Questo dispositivo e la sua installazione son stati sviluppati dalla DRAINTECH in modo da rendere concentrici e perfettamente allineati gli assi di rotazione della vite trapezia o a ricircolo e della ruota dentata da cui prendono il moto. Esiste comunque un disallineamento tra asse della vite e asse della ruota dentata dovuto alle tolleranze di lavorazione dei singoli componenti. Se queste oscillazioni seppur ridotte al minimo non fossero tollerabili da una specifica applicazione, è necessario che l'utilizzatore adotti accorgimenti tali da mantenere l'allineamento tra asta e chiocciola. Le guide possono essere esterne o coinvolgere direttamente la struttura della chiocciola.

**GIOCHI ASSIALI:**

Il gioco assiale B tra asta filettata e la sua madre vite (sia essa ruota elicoidale o chiocciola) è causato dalla naturale e necessaria tolleranza di questo tipo di accoppiamento. Ai fini costruttivi esso è rilevante solo in caso in cui il carico cambi il verso di applicazione. Per applicazioni in cui ci sia un'alternanza di carichi a trazione e a compressione e una necessità di compensare il gioco assiale, è possibile impiegare un sistema di recupero gioco.

È sconsigliato forzare troppo la riduzione del gioco assiale al fine di evitare il bloccaggio tra vite e madre vite.

**BACKLASH BETWEEN WORM SHAFT AND WORM WHEEL**

Backlashes is based on the mesh of many manufacturing tolerances, mainly housings worm wheel and worm shaft. Lead screw positioning is therefore related to above gear backlashes.

**LATERAL BACKLASH ON T MODELS**

Due to manufacturing tolerance there is a natural lateral backlash as shown on picture below see dimension A. This value is strongly reduced by the two guides of the screw jacks.

**LATERAL BACKLASH ON R MODELS**

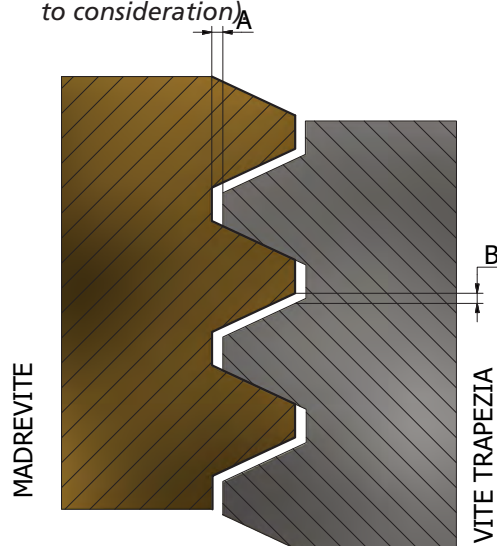
On R models there is not any lateral backlash as the screw lead is locked on the worm wheel by mean of a specific shrinking device.

On R models eventhough the screw lead is locked on the worm wheel there is a small natural run out due to manufacturing tolerances.

If this oscillations is not allowed external guiding systems must be put in place to reduce this effects.

**AXIAL BACKLASH:**

The axial backlash between ACME screw and worm wheel inner screw is due to natural and necessary manufacturing backlash of this specific kind of thread geometry. If axial backlash has to be reduced up to 0 a specific RG device (axial backlash recovery system has to be taken in to consideration)



# MARTINETTI LUBRIFICAZIONE

## SCREW JACKS LUBRIFICATION

La lubrificazione degli organi interni di trasmissione e dei cuscinetti è a grasso. Tale prodotto garantisce la lubrificazione a vita del martinetto. Il grasso impiegato su tutte le taglie è l'ENI GREASE 33/FD. Sono previsti, ad ogni modo, tappi di carico su tutte le grandezze per consentire l'eventuale rabbocco di lubrificante. Sono comunque disponibili a richiesta grassi per condizioni particolari di impiego: alimentare, per basse temperature e per alte temperature. Di seguito riportiamo le specifiche tecniche del grasso base utilizzato.

*Lubrication of the standard screw jack is based on grease. The specific grease we use ENI GREASE 33/FD due grant a lifetime lubrication of all inner components i.e. bearing and gears. All screw jack sizes are provided with a filling plug. The filling plug is only used to refill the screw jack in case of extraordinary maintenance or after repairing the screw jack itself if happen. If specific ambient condition requests it the screw jack can be supplied with grease suitable for food application, both low or high temperature or any other extreme field ambient.*

LUBRIFICANTE	CAMPO DI IMPIEGO	TEMPERATURA DI UTILIZZO [°C] *	SPECIFICHE TECNICHE
ENI GREASE 33/FD	Standard	-10/+160	ASTM D 4950 GA DIN 51825 K 3N- 10 ISO 12924 L-XADGA 3

\*per temperature di esercizio comprese tra 80°C e 150°C utilizzare guarnizioni in Viton;  
per temperature superiori ai 150°C e inferiori ai -20°C contattate Ufficio Tecnico

Di seguito le quantità di lubrificante contenute nei martinetti:

*Here below the chart shows grease quantity to fill up the screw jack:*

GRANDEZZA	183	184	204	306	407	509	609	7010	8010	9010	12014	16016
Quantità di lubrificante interno (Kg)	0,06	0,06	0,1	0,3	0,6	1	1	2	2	2,3	3,7	14

La lubrificazione dell'asta filettata è a carico dell'utilizzatore e deve essere fatta utilizzando lubrificanti adesivi con additivi EP (estreme pressioni). Riportiamo alcuni grassi idonei alla lubrificazione delle aste filettate:

*The lubrication of the threaded rod has to be done by the final user while commissioning the machine. The grease must be adhesive and with EP additives (extreme pressure) in order to keep itself in-sith as long as possible and counterbalance the high pressure we have on the sliding surfaces between the threaded rod and the female threaded on the crown wheel:*

I soli martinetti forniti con le PE (protezioni elastiche) già

LUBRIFICANTE	CAMPO DI IMPIEGO	TEMPERATURA DI UTILIZZO [°C] *	SPECIFICHE TECNICHE
AGIP GR MU EP2	Standard	-15/+130	ISO: L-X-BCHB 2 DIN 51825 : KP2K -20 P-64
TOTAL CARTER EP 2200 (non compatibile con oli a base di poliglicoli)	Standard	0/+150	AGMA 9005: D94 DIN 51517-3: CLP-US STEEL 224
TOTAL NEVASTANE EP 1000	Alimentare	0/+130	NSF-USDA:H1
ENI GREASE LCX 2/32 EP2	Bassa temperatura	-50/+140	ISO 12924 L-XEDHB 2 DIN 51825 KPHC 2N-50

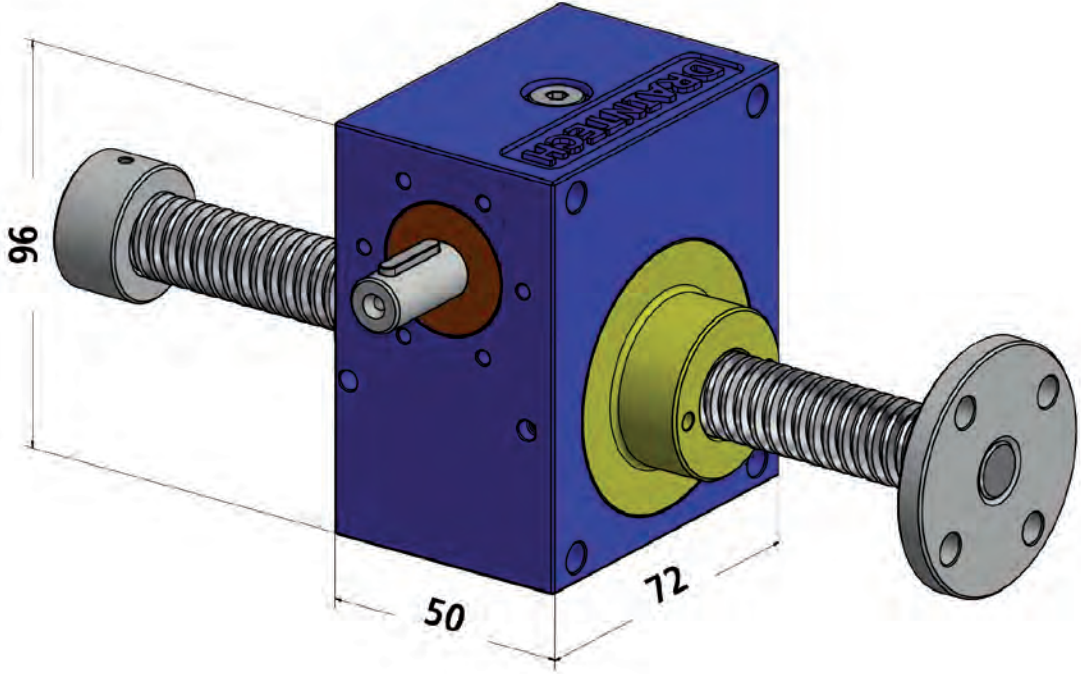
montate in fabbrica sono precedentemente ingrassate. E' importante, in questi tipi di martinetti, essendo le aste trapezoidali non visibili, che l'operatore segua scrupolosamente la manutenzione ingrassando periodicamente l'asta come da manuale di uso e manutenzione.

*Only the screw jacks supplied with the PE (bellow boot protections) and already assembled in our factory are supplied previously greased. It is off utmost importance on these types of screw jacks, as the threaded rods are not visible, that the operator scrupulously follows the maintenance guide that we supplied together with the screw jacks.*

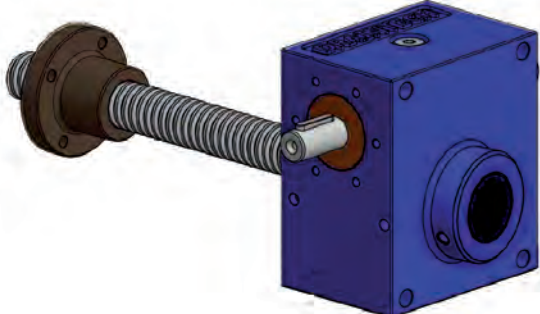
# MARTINETTI DHT 183 500 kg

SCREW JACKS

TRASLANTE  
TRANSLATING

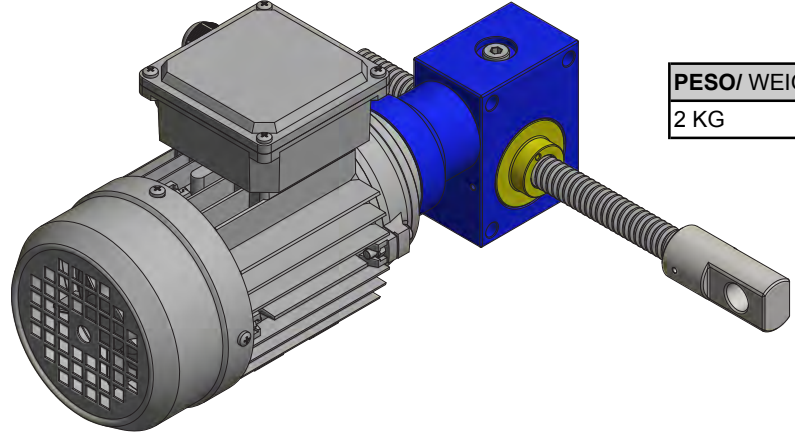


ROTANTE  
ROTATING



PORTATA/CAPACITY: 500 KG	
RAPPORTI/RATIO	
1:5	VELOCE /FAST
1:20	LENTO/ SLOW

MOTORIZZATO  
MOTOR MOUNT



PESO/ WEIGHT	
2 KG	

# MARTINETTI

## SCREW JACKS

# DHT 183

# 500 kg

CARICO [daNm] /LOAD			500		300		100		50	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
5	900	1500	0,39	0,25	0,24	0,15	0,08	0,05	0,07	0,04
	600	1000	0,26	0,25	0,16	0,15	0,07	0,05	0,07	0,04
	450	750	0,20	0,25	0,12	0,15	0,07	0,05	0,07	0,04
	30	50	0,07	0,25	0,07	0,15	0,07	0,05	0,07	0,04

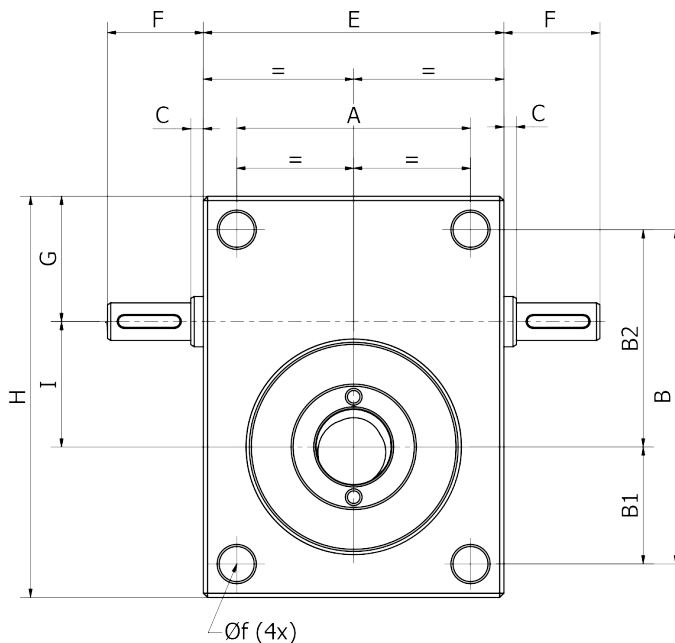
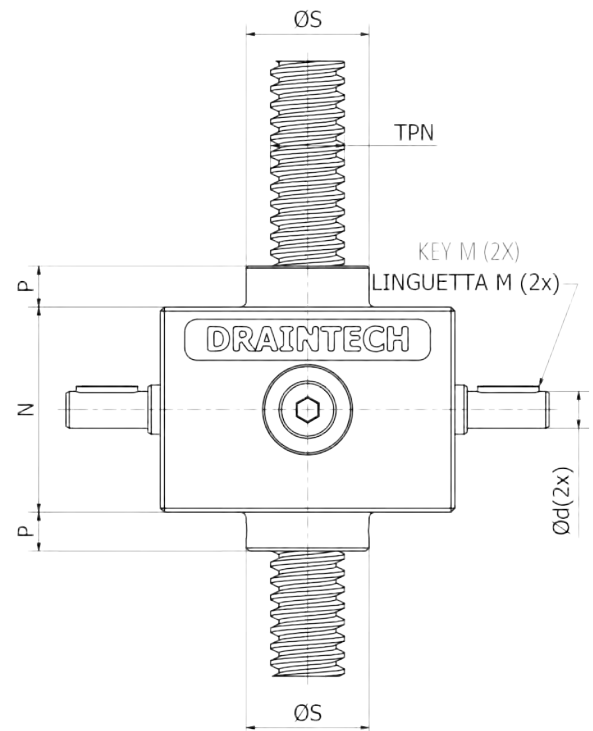
CARICO [daNm] /LOAD			500		300		100		50	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
20	225	1500	0,08	0,06	0,07	0,04	0,07	0,04	0,07	0,04
	150	1000	0,07	0,06	0,07	0,04	0,07	0,04	0,07	0,04
	112,5	750	0,07	0,06	0,07	0,04	0,07	0,04	0,07	0,04
	7,5	50	0,07	0,06	0,07	0,04	0,04	0,04	0,07	0,04

# DHT 183 T

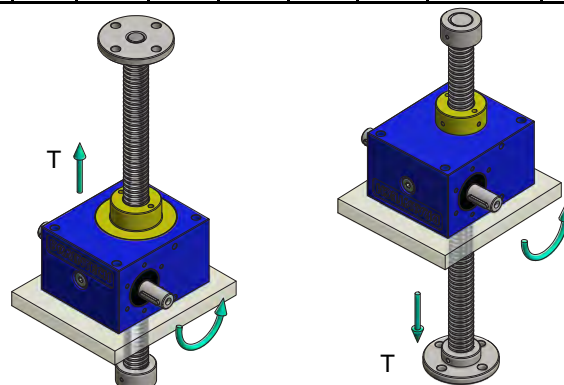
## VITE TRASLANTE TRANSLATING

500 kg

PORTATA/ CAPACITY	daN (Kg)	500
VITE TPN/ LEAD SCREW	DIAMETRO X PASSO DIAMETER X PITCH	18X3
	NR. PRINCIPI/LEAD	1
RAPPORTO DI RIDUZIONE/ GEAR RATIO	i=	5:1
		20:1
CORSA VITE X GIRO ALBERO INGRESSO/LEAD SCREW TRAVEL X INPUT SHAFT TURN	i=5:1	0,60
	i=20:1	0,15
RENDIMENTO/ EFFICIENCY	i=5:1	25,5%
	i=20:1	23,8%
PESO MARTINETTO/ SCREW JACK WEIGHT	Kg	2,4
PESO VITE TPN X 100 mm/ LEAD SCREW WEIGHT X 100 mm	Kg	0,16
MATERIALE CASSA/ GEAR CASE MATERIAL		GS-500
QUANTITA' LUBRIFICANTE GRASSO (KG)/ GREASE QUANTITY	Kg	0,06
TEMPERATURA ESERCIZIO/ OPERATION TEMPERATURE	°C	-5°
		+80°



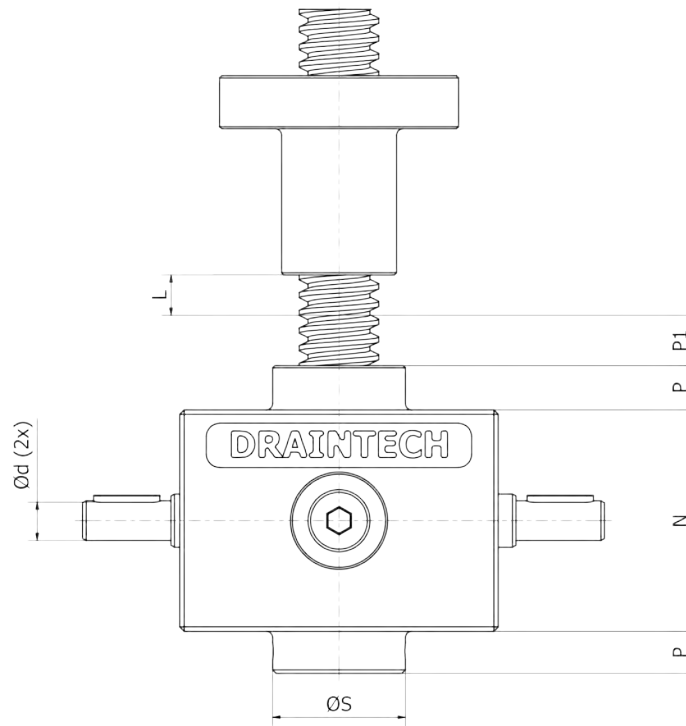
A	B	B1	B2	E	F	G	H	I	N	P	P1	Ø d (h7)	Ø f passante	Ø s	TPN	M	C
56	80	28	52	72	23	30	96	30	50	10	15	9	8,4	30	18x4	3X3X15	3



**DHT 183 R**

**VITE ROTANTE  
ROTATING**

**500 kg**

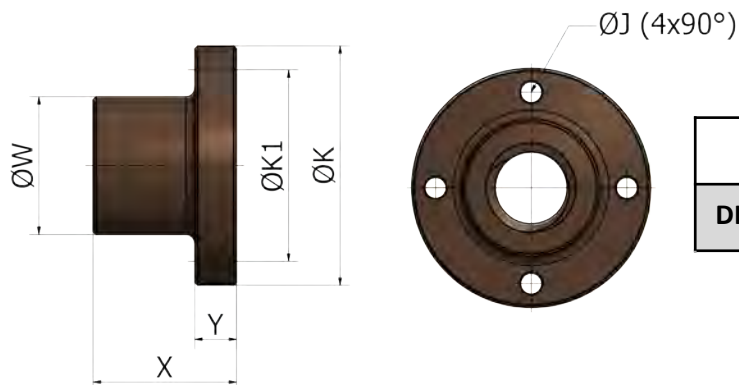


L=CORSA  
STROKE

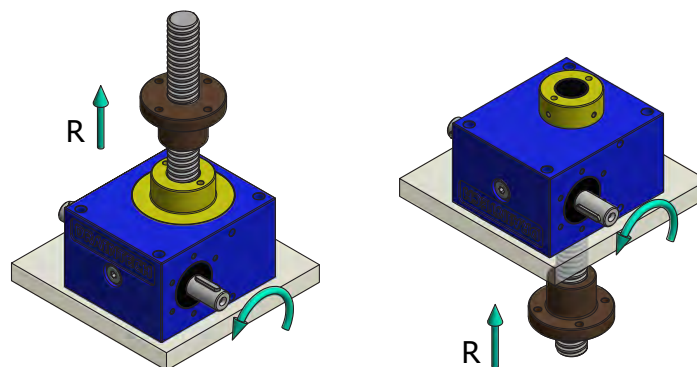
**MARTINETTI  
SCREW JACKS**

**CHIOCCIOLA STANDARD**

STANDARD NUT

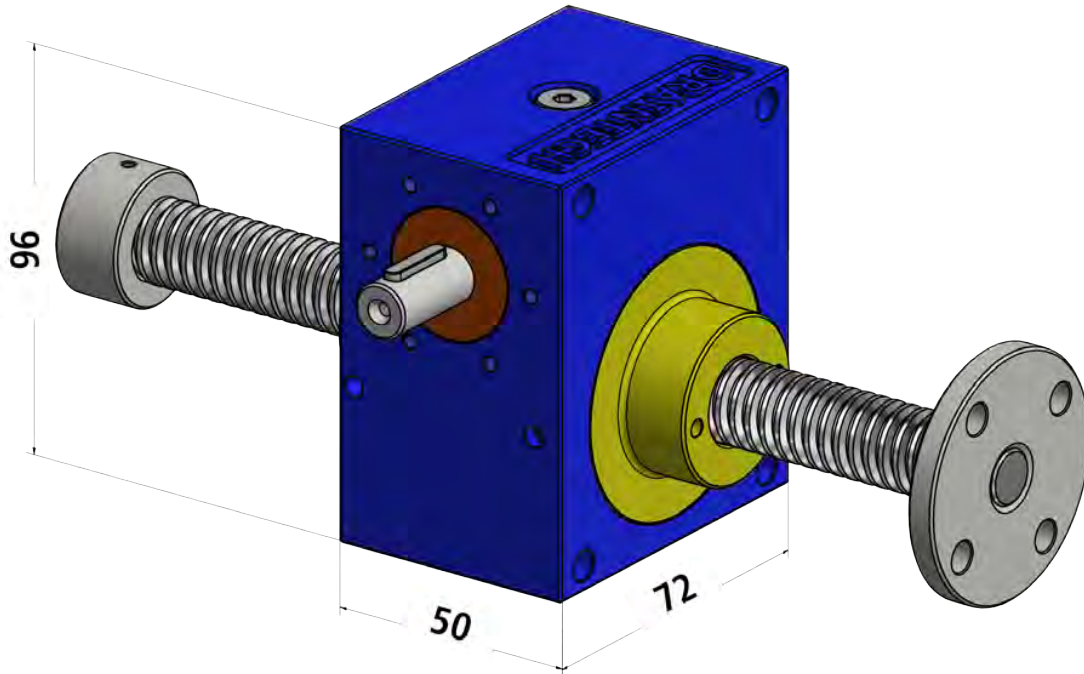


	X	Y	ØW	ØK	ØK1	ØJ
<b>DHT183</b>	45	12	26	54	40	7

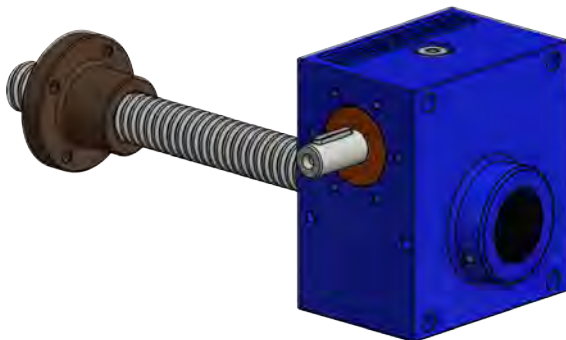


**MARTINETTI** **DHT 184** **500 kg**  
SCREW JACKS

TRASLANTE  
TRASLATING

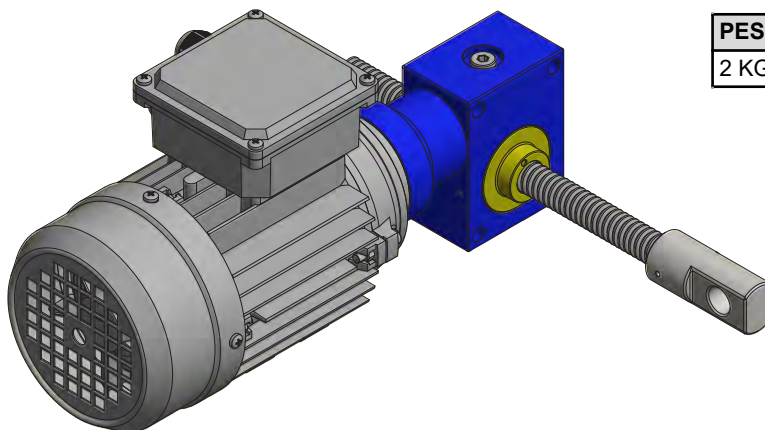


ROTANTE  
ROTATING



<b>PORTATA/CAPACITY: 500 KG</b>	
RAPPORTI/RATIO	
<b>5:1</b>	<b>VELOCE /FAST</b>
<b>20:1</b>	<b>LENTO/ SLOW</b>

MOTORIZZATO  
MOTOR MOUNT



<b>PESO/ WEIGHT</b>
<b>2 KG</b>

# MARTINETTI

## SCREW JACKS

# DHT 184

# 500 kg

CARICO [daNm] /LOAD			500		300		100		50	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
5	1200	1500	0,39	0,25	0,24	0,15	0,08	0,05	0,07	0,04
	800	1000	0,26	0,25	0,16	0,15	0,07	0,05	0,07	0,04
	600	750	0,20	0,25	0,12	0,15	0,07	0,05	0,07	0,04
	40	50	0,07	0,25	0,07	0,15	0,07	0,05	0,07	0,04

MARTINETTI  
SCREW JACKS

CARICO [daNm] /LOAD			500		300		100		50	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
20	300	1500	0,11	0,07	0,07	0,04	0,07	0,04	0,07	0,04
	200	1000	0,07	0,07	0,07	0,04	0,07	0,04	0,07	0,04
	150	750	0,07	0,07	0,07	0,04	0,07	0,04	0,07	0,04
	10	50	0,07	0,07	0,07	0,04	0,04	0,04	0,07	0,04

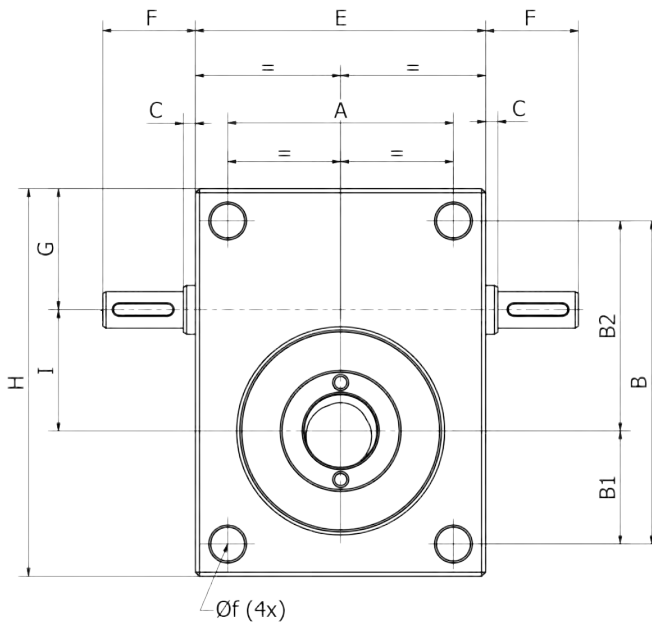
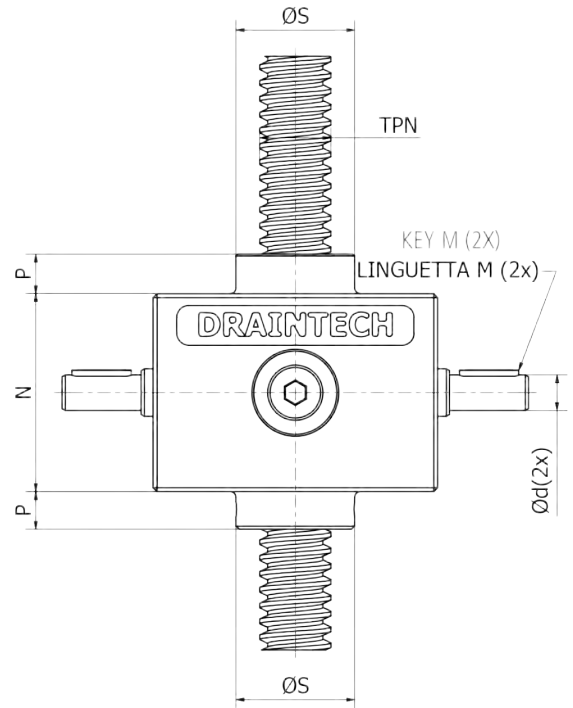


# DHT 184 T

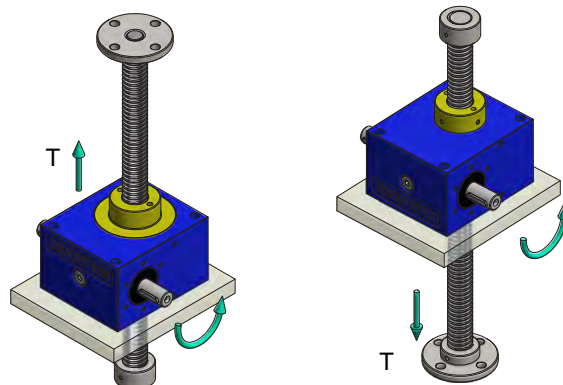
## VITE TRASLANTE TRANSLATING

500 kg

PORTATA/ CAPACITY	daN (Kg)	500
VITE TPN/ LEAD SCREW	DIAMETRO X PASSO DIAMETER X PITCH	18X4
	NR. PRINCIPI/LEAD	1
RAPPORTO DI RIDUZIONE/ GEAR RATIO	i=	5:1
		20:1
CORSA VITE X GIRO ALBERO INGRESSO/LEAD SCREW TRAVEL X INPUT SHAFT TURN	i=5:1	0,80
	i=20:1	0,20
RENDIMENTO/ EFFICIENCY	i=5:1	25,5%
	i=20:1	23,8%
PESO MARTINETTO/ SCREW JACK WEIGHT	Kg	2,4
PESO VITE TPN X 100 mm/ LEAD SCREW WEIGHT X 100 mm	Kg	0,16
MATERIALE CASSA/ GEAR CASE MATERIAL		GS-500
QUANTITA' LUBRIFICANTE GRASSO (KG)/ GREASE QUANTITY	Kg	0,06
TEMPERATURA ESERCIZIO/ OPERATION TEMPERATURE	°C	-5°
		+80°



DHT184	A	B	B1	B2	E	F	G	H	I	N	P	P1	Ø d (h7)	Ø f passante	Ø s	TPN	M	C
	56	80	28	52	72	23	30	96	30	50	10	15	9	8,4	30	18X4	3X3X15	3

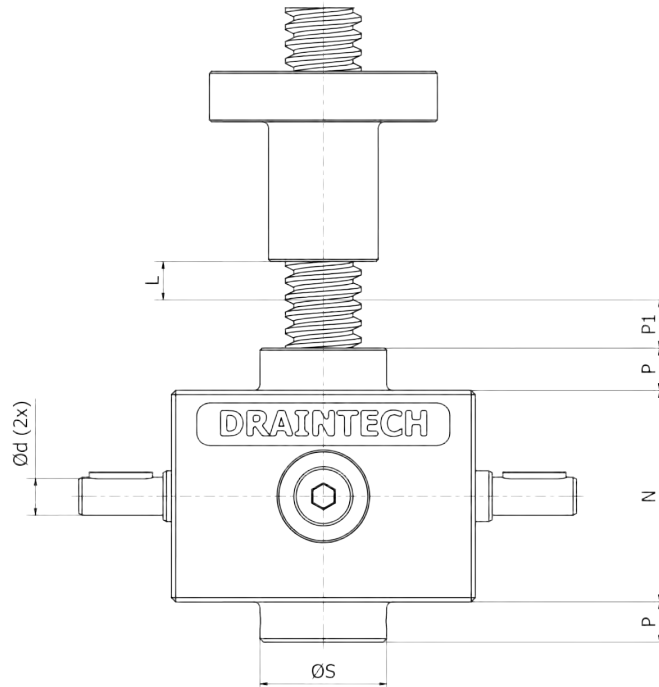


**DHT 184 R**

**VITE ROTANTE  
ROTATING**

**500 kg**

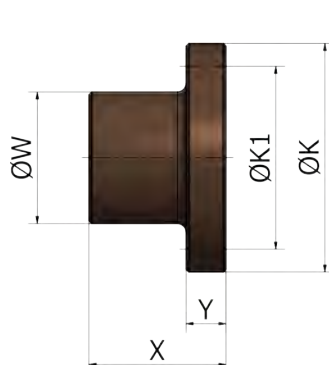
**MARTINETTI  
SCREW JACKS**



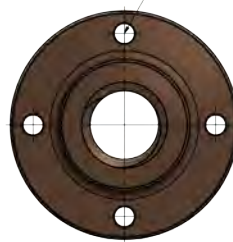
L=CORSA  
STROKE

**CHIOCCIOLA STANDARD**

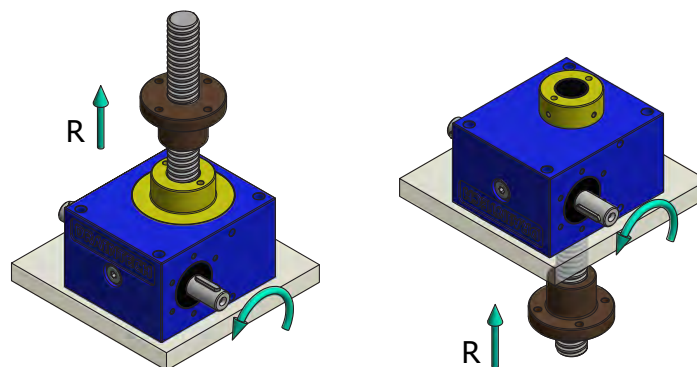
STANDARD NUT



ØJ (4x90°)

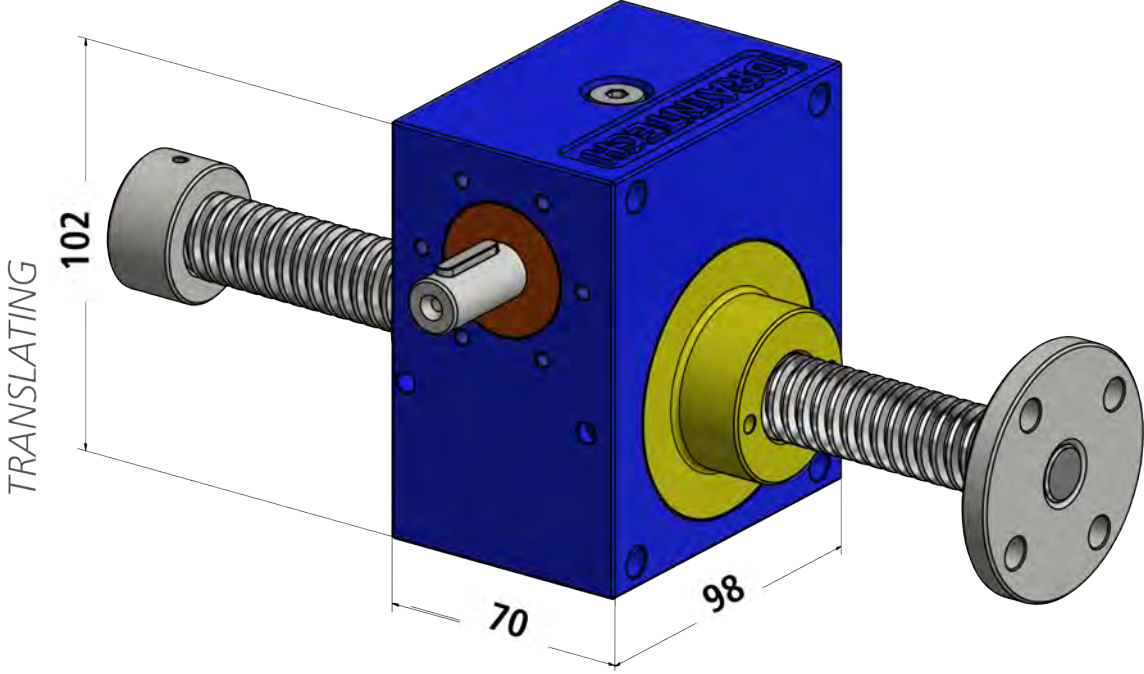


	X	Y	ØW	ØK	ØK1	ØJ
<b>DHT184</b>	45	12	26	54	40	7

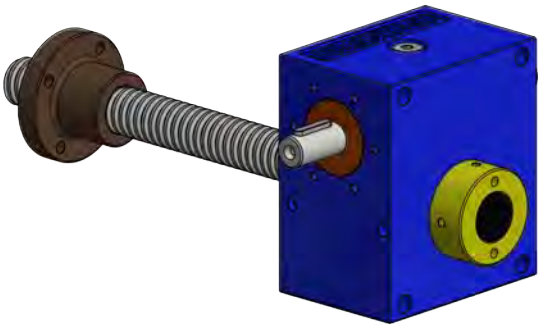


**MARTINETTI** DHT 204 1.000 kg  
SCREW JACKS

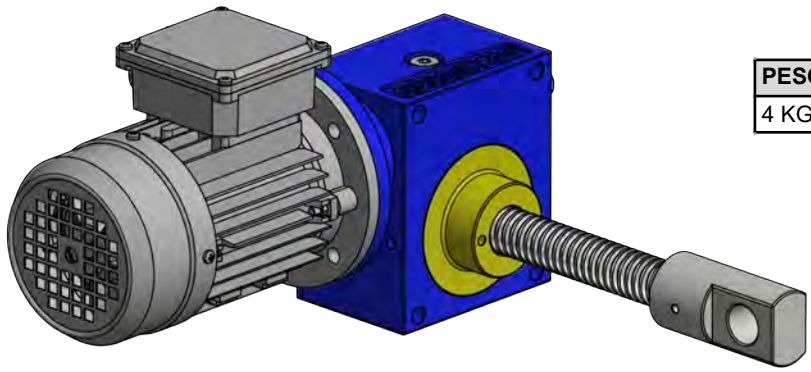
**TRASLANTE**  
TRANSLATING



**ROTANTE**  
ROTATING



**MOTORIZZATO**  
MOTOR MOUNT



<b>PORTATA/CAPACITY: 1000 KG</b>	
RAPPORTI/RATIO	
<b>5:1</b>	<b>VELOCE /FAST</b>
<b>10:1</b>	<b>NORMALE/ NORMAL</b>
<b>30:1</b>	<b>LENTO/ SLOW</b>

<b>PESO/ WEIGHT</b>
4 KG

# MARTINETTI

## SCREW JACKS

# DHT 204

# 1.000 kg

CARICO [daNm] /LOAD			1000		600		300		50	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
5:1	1200	1500	0,81	0,51	0,49	0,31	0,24	0,15	0,08	0,05
	800	1000	0,54	0,51	0,32	0,31	0,16	0,15	0,07	0,05
	600	750	0,40	0,51	0,24	0,31	0,12	0,15	0,07	0,05
	40	50	0,07	0,51	0,07	0,31	0,07	0,15	0,07	0,05

CARICO [daNm] /LOAD			1000		600		300		50	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
10:1	600	1500	0,43	0,28	0,26	0,17	0,13	0,08	0,07	0,03
	400	1000	0,29	0,28	0,17	0,17	0,09	0,08	0,07	0,03
	300	750	0,22	0,28	0,13	0,17	0,07	0,08	0,07	0,03
	20	50	0,07	0,28	0,07	0,17	0,07	0,08	0,07	0,03

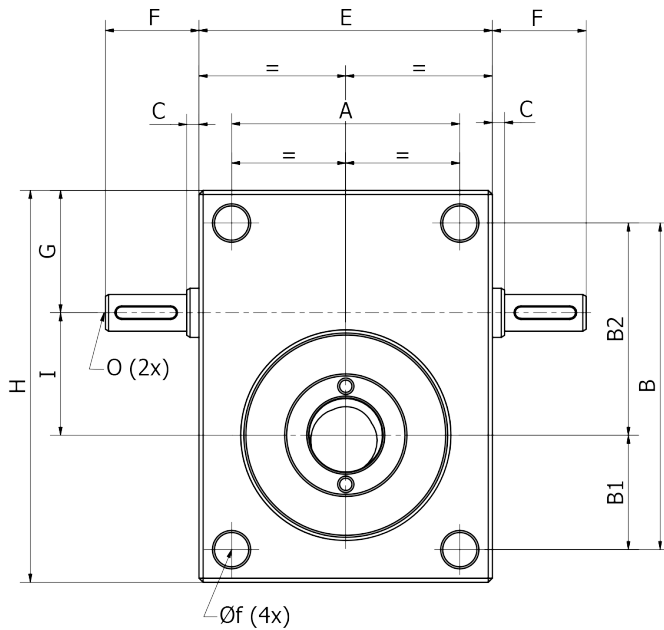
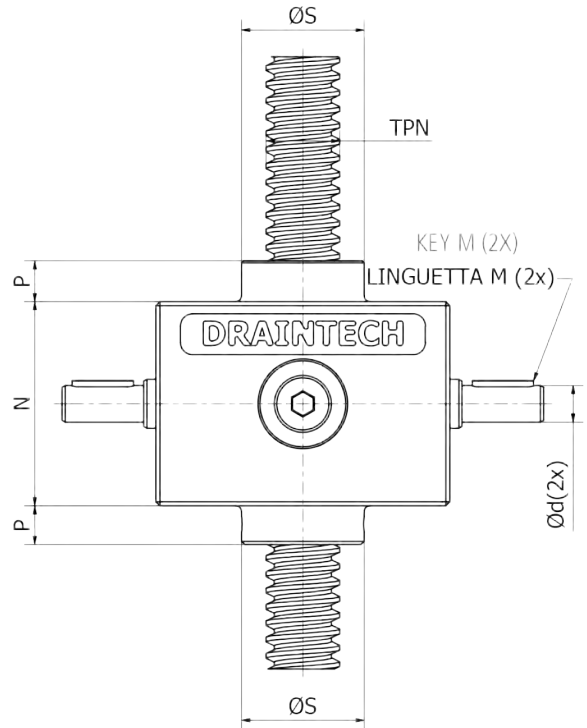
CARICO [daNm] /LOAD			1000		600		300		50	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
30:1	200	1500	0,16	0,10	0,09	0,06	0,07	0,03	0,07	0,01
	133	1000	0,10	0,10	0,07	0,06	0,07	0,03	0,07	0,01
	100	750	0,08	0,10	0,07	0,06	0,07	0,03	0,07	0,01
	6,7	50	0,07	0,10	0,07	0,06	0,07	0,03	0,07	0,01

# DHT 204 T

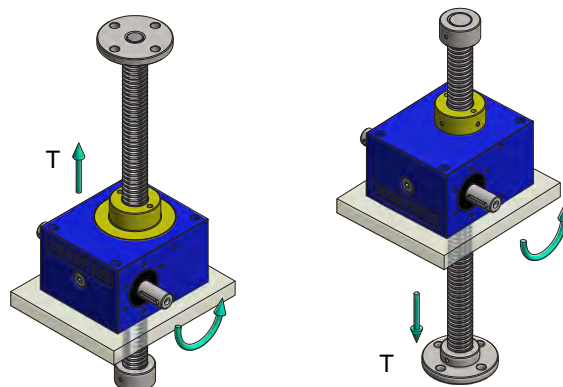
## VITE TRASLANTE TRANSLATING

1.000 kg

PORTATA/ CAPACITY	daN (Kg)	1000
VITE TPN/ LEAD SCREW	DIAMETRO X PASSO DIAMETER X PITCH	20x4
	NR. PRINCIPI/LEAD	1
RAPPORTO DI RIDUZIONE/ GEAR RATIO	i=	5:1
		10:1
		30:1
CORSA VITE X GIRO ALBERO INGRESSO/LEAD SCREW TRAVEL X INPUT SHAFT TURN	i=5:1	0,80
	i=10:1	0,40
	i=30:1	0,13
RENDIMENTO/ EFFICIENCY	i=5:1	24,8%
	i=10:1	23,1%
	i=30:1	21,5%
PESO MARTINETTO/ SCREW JACK WEIGHT	Kg	4,0
PESO VITE TPN X 100 mm/ LEAD SCREW WEIGHT X 100 mm	Kg	0,20
MATERIALE CASSA/ GEAR CASE MATERIAL		GS-500
QUANTITA' LUBRIFICANTE GRASSO (KG)/ GREASE QUANTITY	Kg	0,1
TEMPERATURA ESERCIZIO/ OPERATION TEMPERATURE	°C	-5°
		+80°



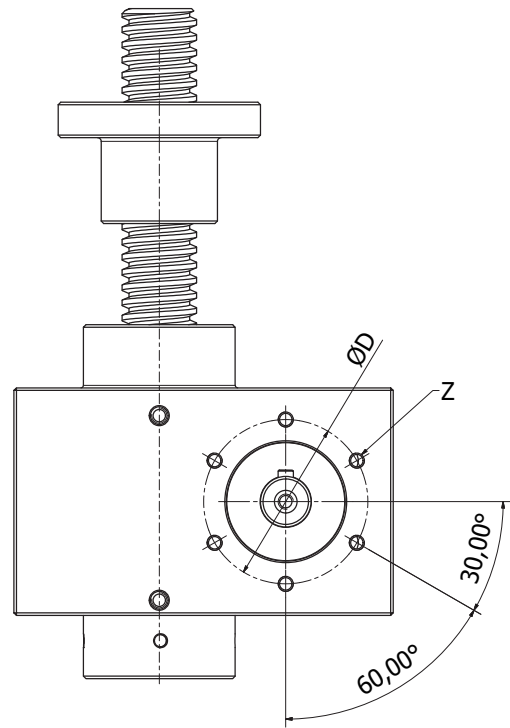
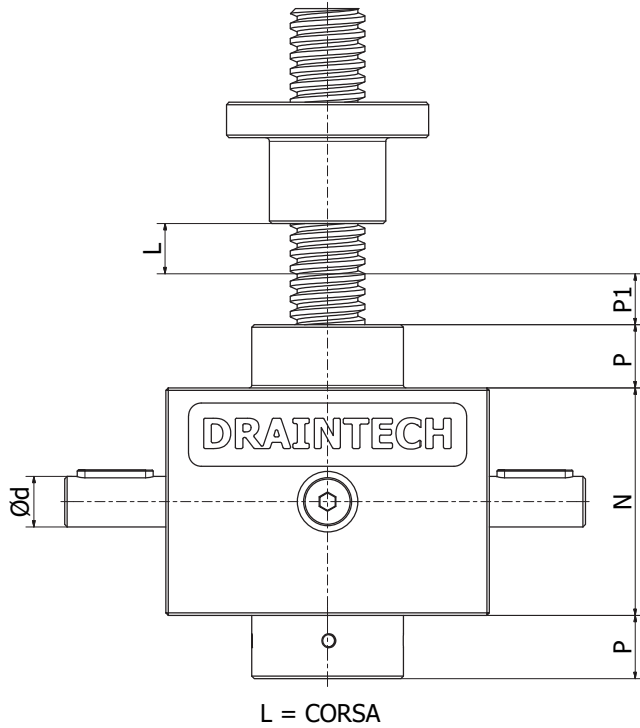
DHT204	A	B	B1	B2	E	F	G	H	I	N	P	P1	Ø d (h7)	Ø f passante	Ø s	TPN	M	O	C	ØD	Z
	80	85	30	55	98	26	33,5	102	30	70	20	15	12	8,4	44	20X4	4X4X20	M5	2	57	M6X9



**DHT 204 R**

**VITE ROTANTE  
ROTATING**

**1.000 kg**

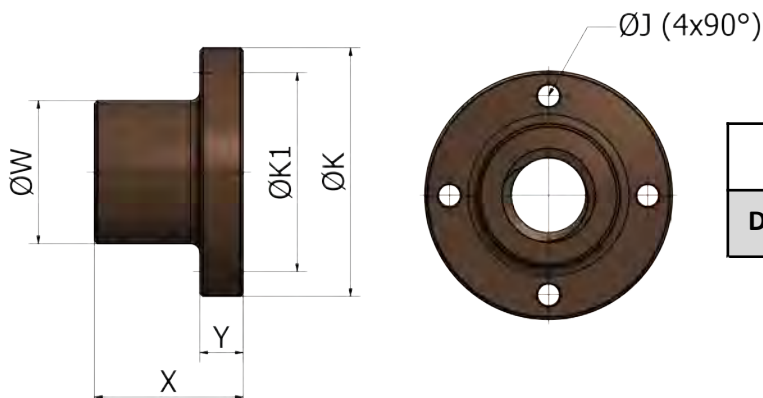


Foratura su entrambi le facce.  
Threaded on both side.

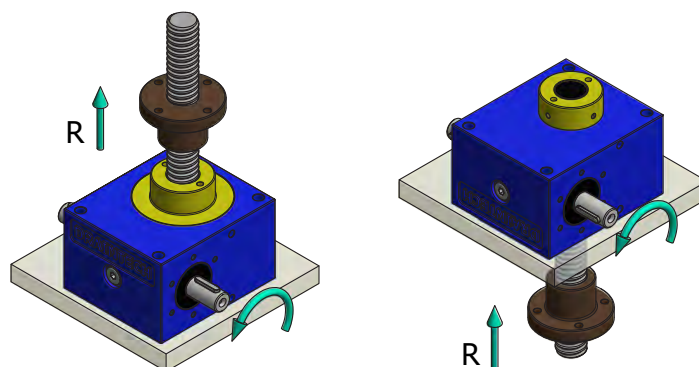
**MARTINETTI  
SCREW JACKS**

**CHIOCCIOLA STANDARD**

STANDARD NUT

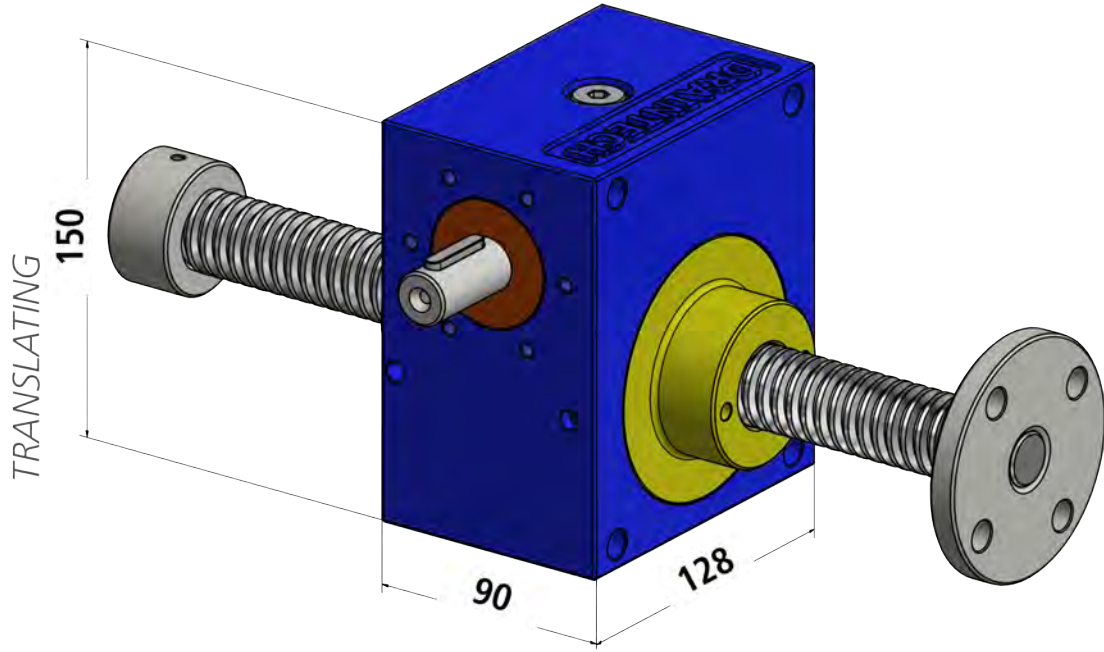


	X	Y	ØW	ØK	ØK1	ØJ
<b>DHT204</b>	45	12	32	60	45	7

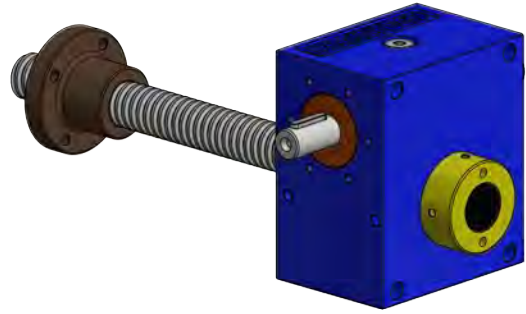


**MARTINETTI** | **DHT 306** | 2.500 kg  
SCREW JACKS

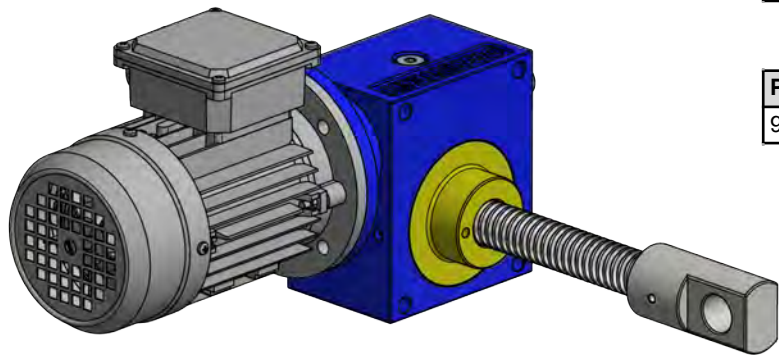
**TRASLANTE**  
TRANSLATING



**ROTANTE**  
ROTATING



**MOTORIZZATO**  
MOTOR MOUNT



<b>PORTATA/CAPACITY: 2500 KG</b>	
<b>RAPPORTI/RATIO</b>	
<b>5:1</b>	<b>VELOCE /FAST</b>
<b>10:1</b>	<b>NORMALE/ NORMAL</b>
<b>30:1</b>	<b>LENTO/ SLOW</b>

<b>PESO/ WEIGHT</b>
9 KG

# MARTINETTI

## SCREW JACKS

# DHT 306

# 2.500 kg

CARICO [daNm] /LOAD			2500		1500		750		250	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
5:1	1800	1500	3,33	2,12	2,00	1,27	1,00	0,64	0,33	0,21
	1200	1000	2,22	2,12	1,33	1,27	0,67	0,64	0,22	0,21
	900	750	1,67	2,12	1,00	1,27	0,50	0,64	0,17	0,21
	60	50	0,11	2,12	0,07	1,27	0,07	0,64	0,07	0,21

CARICO [daNm] /LOAD			2500		1500		750		250	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
10:1	900	1500	1,79	1,14	1,07	0,68	0,54	0,34	0,18	0,11
	600	1000	1,19	1,14	0,71	0,68	0,36	0,34	0,12	0,11
	450	750	0,89	1,14	0,54	0,68	0,27	0,34	0,09	0,11
	30	50	0,07	1,14	0,07	0,68	0,07	0,34	0,07	0,11

CARICO [daNm] /LOAD			2500		1500		750		250	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
30:1	300	1500	0,64	0,41	0,38	0,24	0,19	0,12	0,07	0,04
	200	1000	0,43	0,41	0,26	0,24	0,13	0,12	0,07	0,04
	150	750	0,32	0,41	0,19	0,24	0,10	0,12	0,07	0,04
	10	50	0,07	0,41	0,07	0,24	0,07	0,12	0,07	0,04

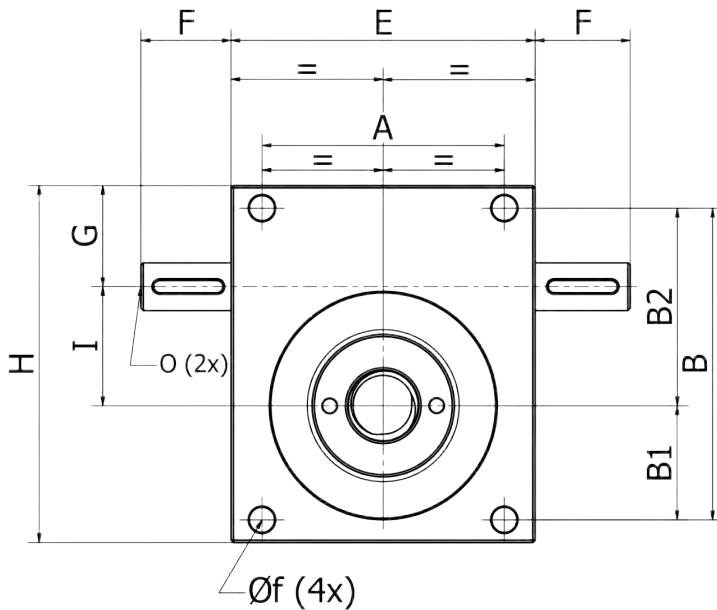
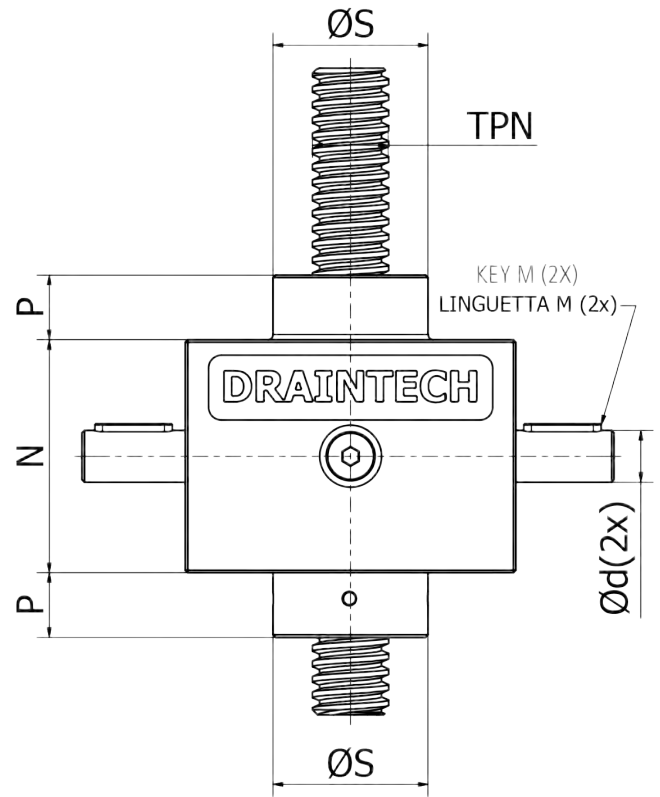


# DHT 306 T

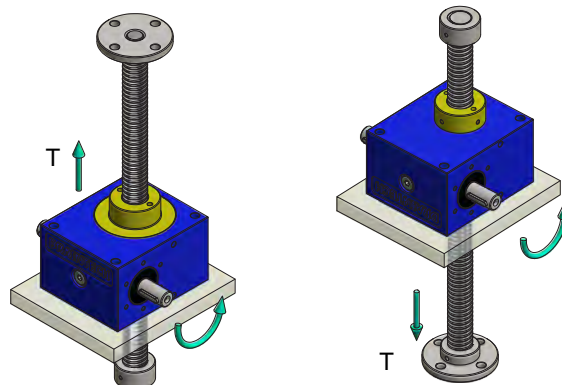
## VITE TRASLANTE TRANSLATING

2.500 kg

PORTATA/ CAPACITY	daN (Kg)	2500
VITE TPN/ LEAD SCREW	DIAMETRO X PASSO DIAMETER X PITCH	30x6
	NR. PRINCIPI/LEAD	1
RAPPORTO DI RIDUZIONE/ GEAR RATIO	i=	5:1
		10:1
		30:1
CORSA VITE X GIRO ALBERO INGRESSO/LEAD SCREW TRAVEL X INPUT SHAFT TURN	i=5:1	1,20
	i=10:1	0,60
	i=30:1	0,20
RENDIMENTO/ EFFICIENCY	i=5:1	22,5%
	i=10:1	21,5%
	i=30:1	19,5%
PESO MARTINETTO/ SCREW JACK WEIGHT	Kg	9,0
PESO VITE TPN X 100 mm/ LEAD SCREW WEIGHT X 100 mm	Kg	0,48
MATERIALE CASSA/ GEAR CASE MATERIAL		GS-500
QUANTITA' LUBRIFICANTE GRASSO (KG)/ GREASE QUANTITY	Kg	0,3
TEMPERATURA ESERCIZIO/ OPERATION TEMPERATURE	°C	-5°
		+80°



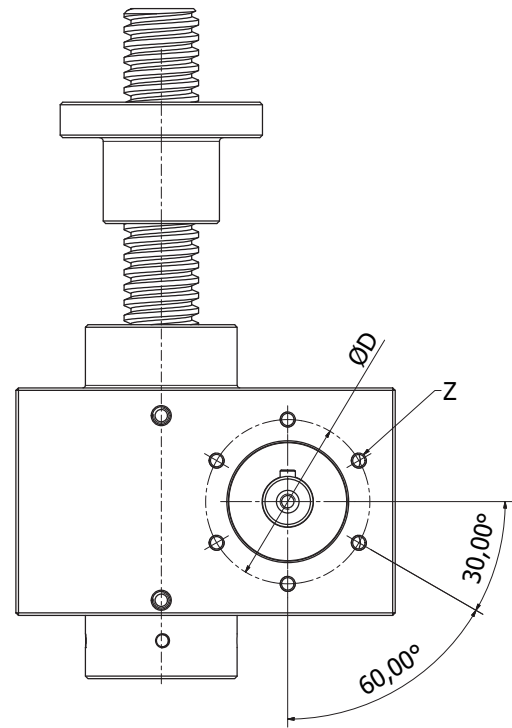
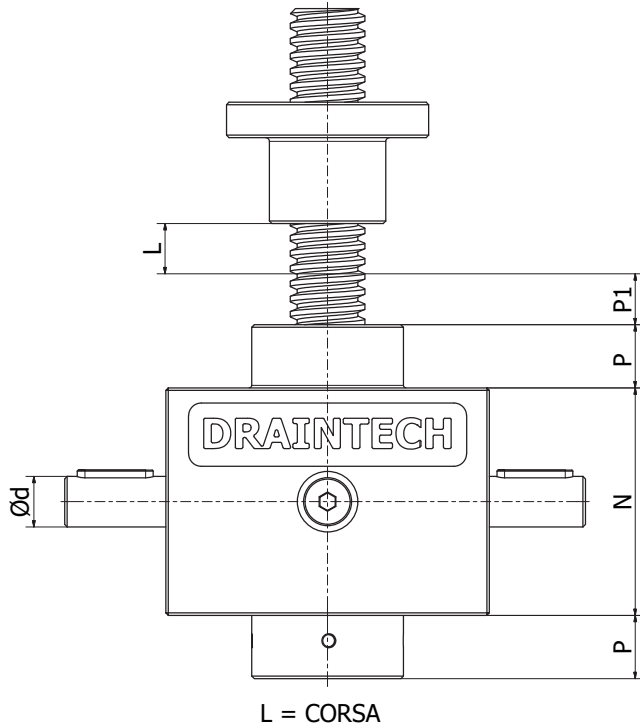
DHT306	A	B	B1	B2	E	F	G	H	I	N	P	P1	Ø d (h7)	Ø f passante	Ø s	TPN	M	O	ØD	Z
	102	131	48	83	128	39	42,5	150	50	90	25	20	20	10,4	60	30X6	6X6X30	M6	65	M6X12



**DHT 306 R**

**VITE ROTANTE  
ROTATING**

**2.500 kg**

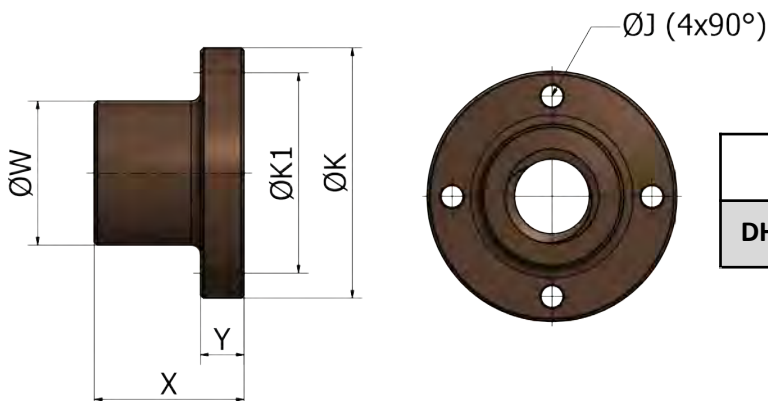


Foratura su entrambi le facce.  
Threaded on both side.

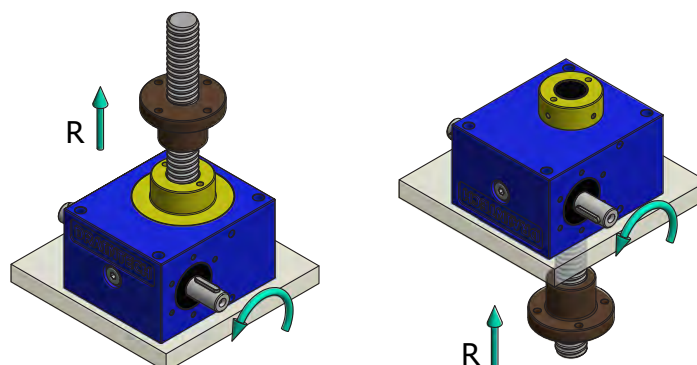
**MARTINETTI  
SCREW JACKS**

**CHIOCCIOLA STANDARD**

STANDARD NUT



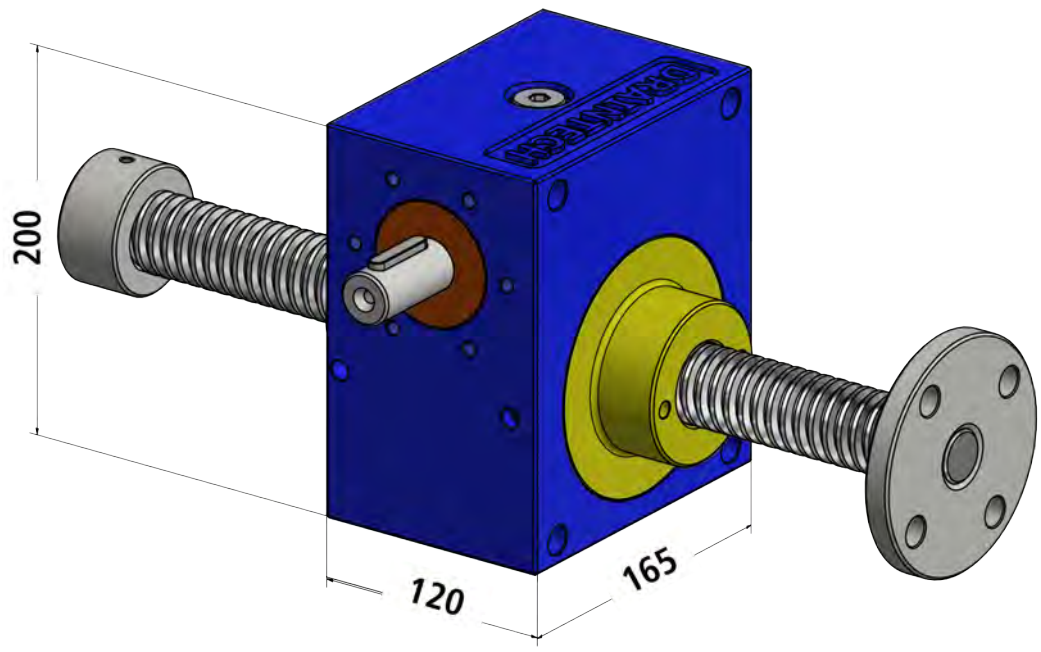
	X	Y	ØW	ØK	ØK1	ØJ
<b>DHT306</b>	48	14	46	80	64	7



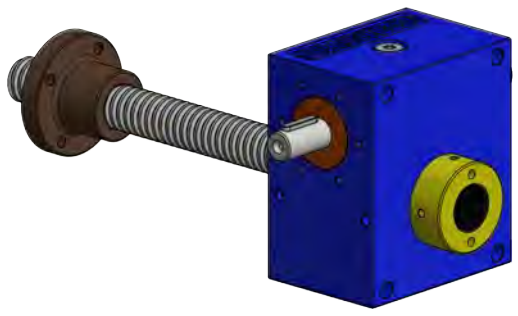
# MARTINETTI DHT 407

SCREW JACKS 5.000 kg

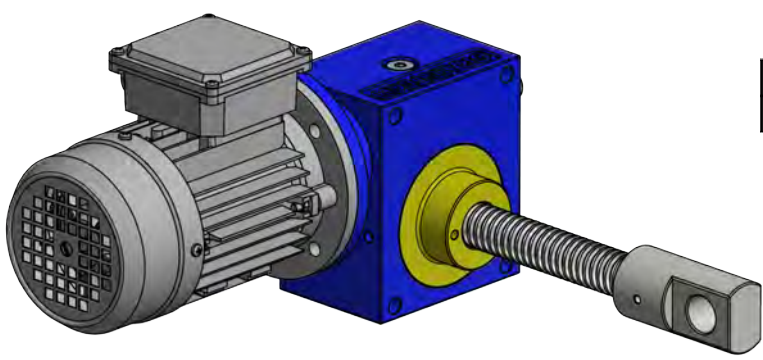
**TRASLANTE**  
TRANSLATING



**ROTANTE**  
ROTATING



**MOTORIZZATO**  
MOTOR MOUNT



<b>PORTATA/CAPACITY: 5000 KG</b>	
RAPPORTI/RATIO	
<b>5:1</b>	<b>VELOCE /FAST</b>
<b>10:1</b>	<b>NORMALE/ NORMAL</b>
<b>30:1</b>	<b>LENTO/ SLOW</b>

<b>PESO/ WEIGHT</b>
20 KG

# MARTINETTI SCREW JACKS

## DHT 407

### 5.000 kg

MARTINETTI SCREW JACKS

CARICO [daNm] /LOAD			5000		3000		1500		500	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
5:1	2100	1500	8,34	5,31	5,00	3,18	2,50	1,59	0,83	0,53
	1400	1000	5,56	5,31	3,33	3,18	1,67	1,59	0,56	0,53
	1050	750	4,17	5,31	2,50	3,18	1,25	1,59	0,42	0,53
	70	50	0,28	5,31	0,17	3,18	0,08	1,59	0,07	0,53

CARICO [daNm] /LOAD			5000		3000		1500		500	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
10:1	1050	1500	4,47	2,84	2,68	1,71	1,34	0,85	0,45	0,28
	700	1000	2,98	2,84	1,79	1,71	0,89	0,85	0,30	0,28
	525	750	2,23	2,84	1,34	1,71	0,67	0,85	0,22	0,28
	30	50	0,15	2,84	0,09	1,71	0,07	0,85	0,07	0,28

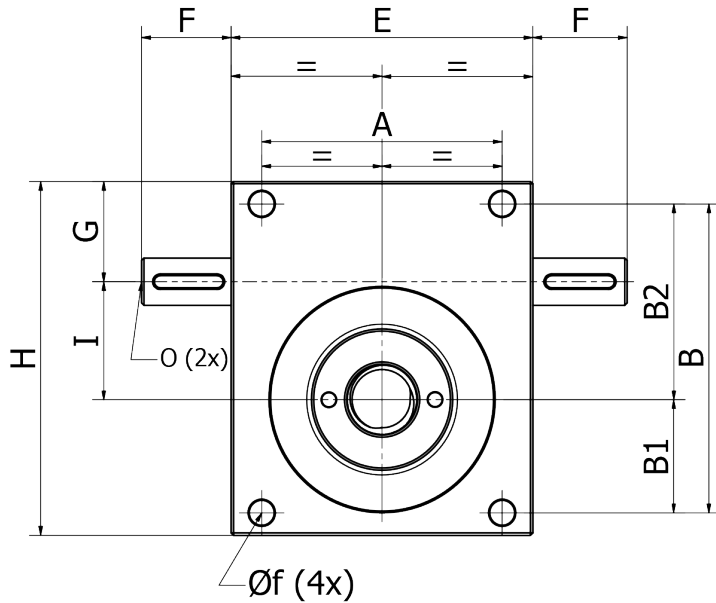
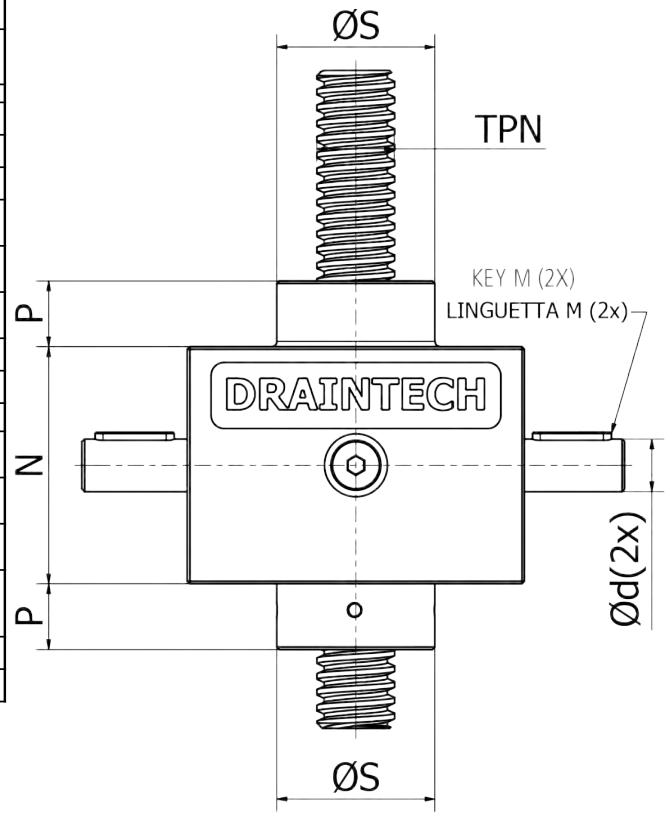
CARICO [daNm] /LOAD			5000		3000		1500		500	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
30:1	350	1500	1,60	1,02	0,96	0,61	0,48	0,31	0,16	0,10
	233,3	1000	1,07	1,02	0,64	0,61	0,32	0,31	0,11	0,10
	175	750	0,80	1,02	0,48	0,61	0,24	0,31	0,08	0,10
	11,7	50	0,07	1,02	0,07	0,61	0,07	0,31	0,07	0,10

# DHT 407 T

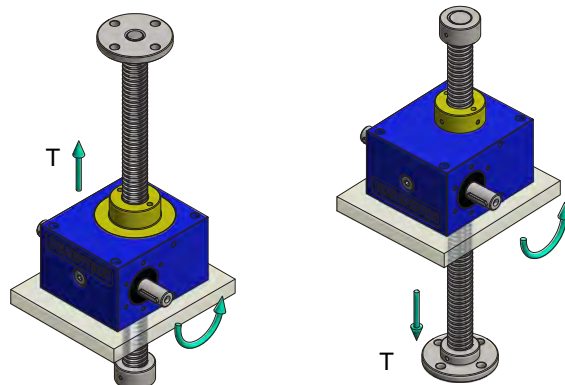
## VITE TRASLANTE TRANSLATING

5.000 kg

PORTATA/ CAPACITY	daN (Kg)	5000
VITE TPN/ LEAD SCREW	DIAMETRO X PASSO DIAMETER X PITCH	40x7
	NR. PRINCIPI/LEAD	1
RAPPORTO DI RIDUZIONE/ GEAR RATIO	i=	5:1
		10:1
		30:1
CORSO VITE X GIRO ALBERO INGRESSO/LEAD SCREW TRAVEL X INPUT SHAFT TURN	i=5:1	1,40
	i=10:1	0,70
	i=30:1	0,23
RENDIMENTO/ EFFICIENCY	i=5:1	21,0%
	i=10:1	19,6%
	i=30:1	18,2%
PESO MARTINETTO/ SCREW JACK WEIGHT	Kg	20
PESO VITE TPN X 100 mm/ LEAD SCREW WEIGHT X 100 mm	Kg	0,9
MATERIALE CASSA/ GEAR CASE MATERIAL		GS-500
QUANTITA' LUBRIFICANTE GRASSO (KG)/ GREASE QUANTITY	Kg	0,6
TEMPERATURA ESERCIZIO/ OPERATION TEMPERATURE	°C	-5°
		+80°



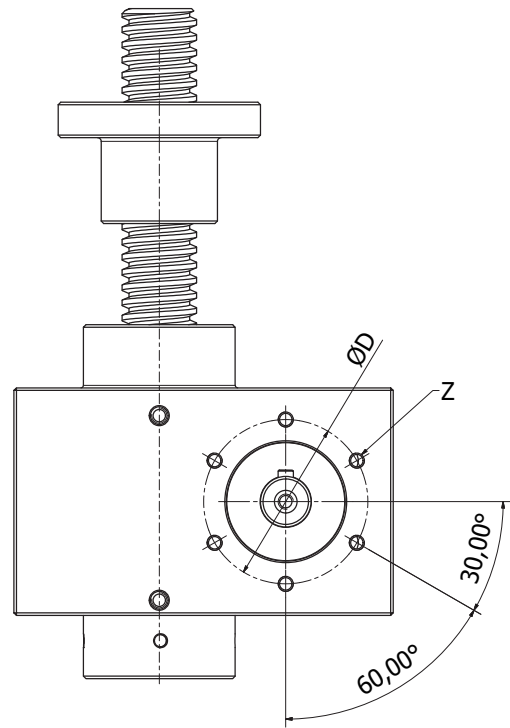
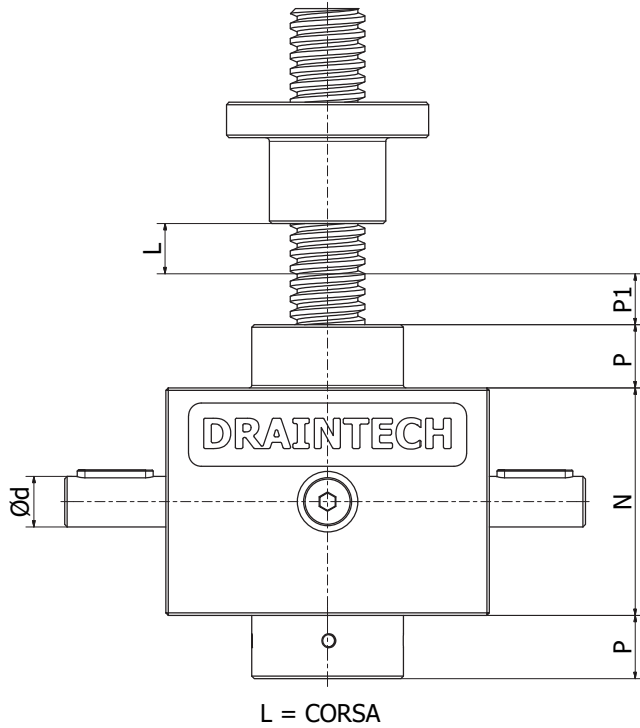
DHT407	A	B	B1	B2	E	F	G	H	I	N	P	P1	Ø d (h7)	Ø f passante	Ø s	TPN	M	O	ØD	Z
	130	165	60	105	165	52,5	55	200	70	120	35	25	25	12,5	69	40X7	8X7X40	M8	82	M8X18



**DHT 407 R**

**VITE ROTANTE  
ROTATING**

**5.000 kg**

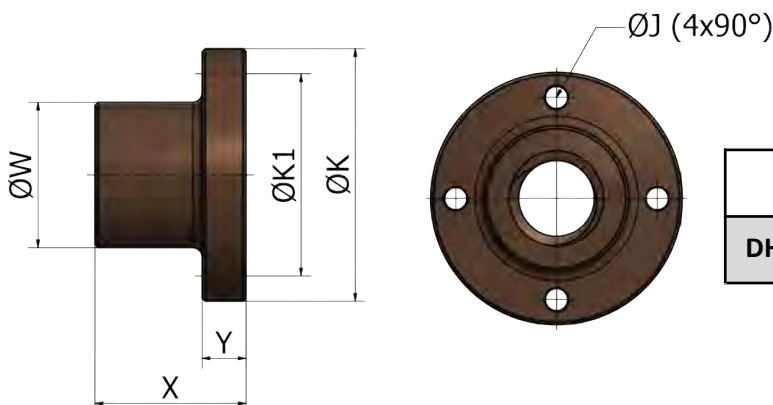


Foratura su entrambi le facce.  
Threaded on both side.

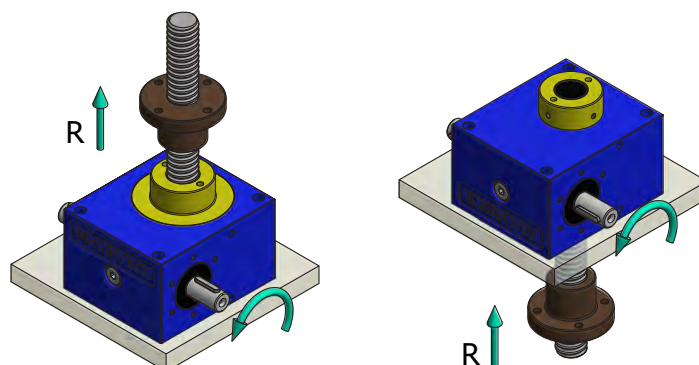
**MARTINETTI  
SCREW JACKS**

**CHIOCCIOLA STANDARD**

STANDARD NUT



	X	Y	ØW	ØK	ØK1	ØJ
<b>DHT407</b>	75	16	60	96	78	9



# MARTINETTI

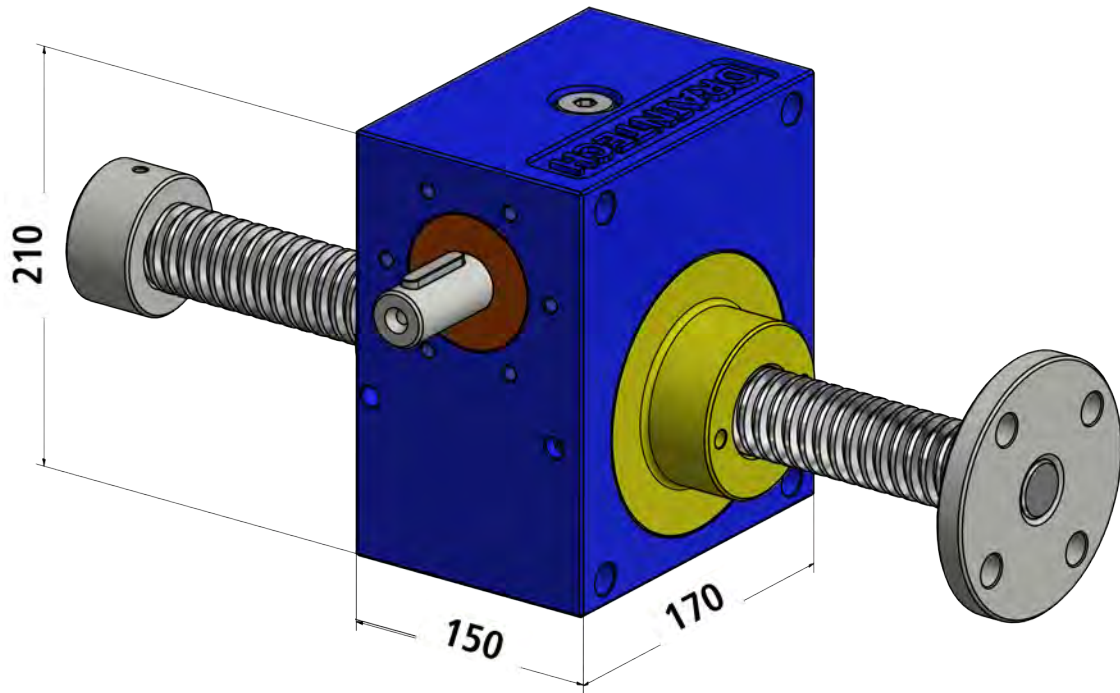
## SCREW JACKS

# DHT 559

# 10.000 kg

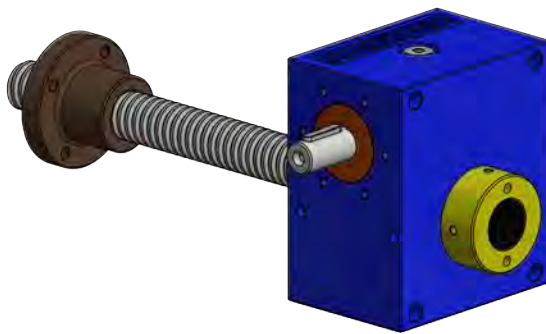
**TRASLANTE**

TRANSLATING



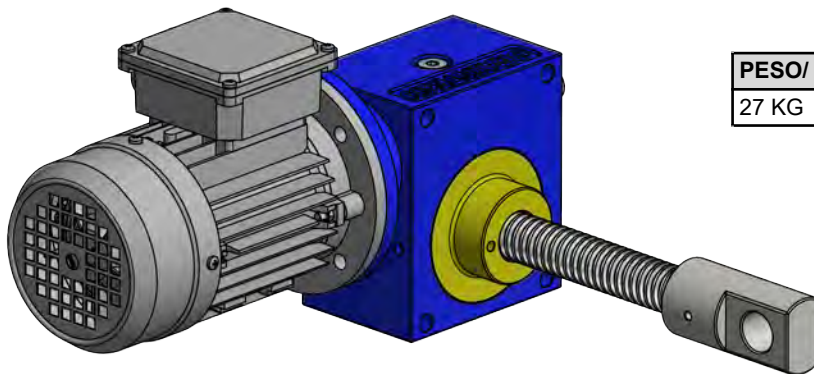
**ROTANTE**

ROTATING



**MOTORIZZATO**

MOTOR MOUNT



<b>PORTATA/CAPACITY: 10.000 KG</b>	
RAPPORTI/RATIO	
<b>5:1</b>	<b>VELOCE /FAST</b>
<b>10:1</b>	<b>NORMALE/ NORMAL</b>
<b>30:1</b>	<b>LENTO/ SLOW</b>

<b>PESO/ WEIGHT</b>
<b>27 KG</b>

# MARTINETTI

## SCREW JACKS

# DHT 559

# 10.000 kg

CARICO [daNm] /LOAD			10000		5000		3000		1000	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
5:1	2700	1500	23,09	14,70	11,54	7,35	6,93	4,41	2,31	1,47
	1800	1000	15,39	14,70	7,70	7,35	4,62	4,41	1,54	1,47
	1350	750	11,54	14,70	5,77	7,35	3,46	4,41	1,15	1,47
	90	50	0,77	14,70	0,38	7,35	0,23	4,41	0,08	1,47

CARICO [daNm] /LOAD			10000		5000		3000		1000	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
10:1	1350	1500	12,37	7,87	6,18	3,94	3,71	2,36	1,24	0,79
	900	1000	8,25	7,87	4,12	3,94	2,47	2,36	0,82	0,79
	675	750	6,18	7,87	3,09	3,94	1,86	2,36	0,62	0,79
	45	50	0,41	7,87	0,21	3,94	0,12	2,36	0,07	0,79

CARICO [daNm] /LOAD			10000		5000		3000		1000	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
30:1	450	1500	4,44	2,83	2,22	1,41	1,33	0,85	0,44	0,28
	300	1000	2,96	2,83	1,48	1,41	0,89	0,85	0,30	0,28
	225	750	2,22	2,83	1,11	1,41	0,67	0,85	0,22	0,28
	15	50	0,15	2,83	0,07	1,41	0,07	0,85	0,07	0,28

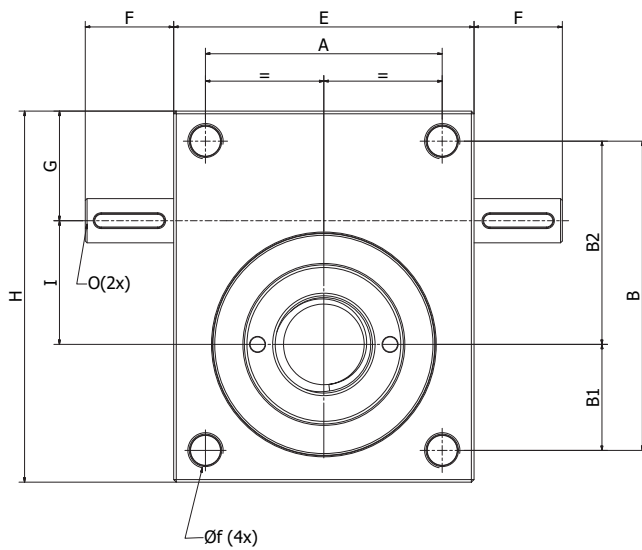
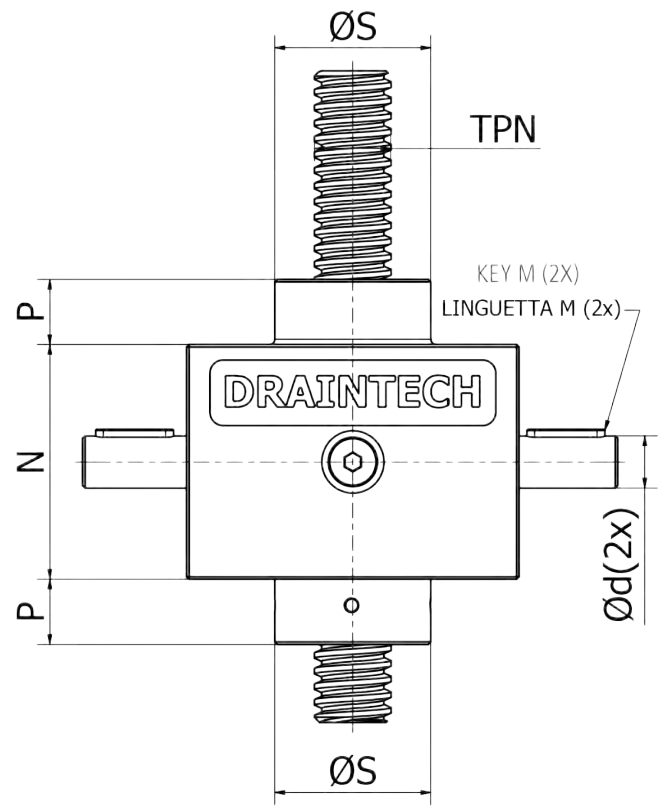


# DHT 559 T

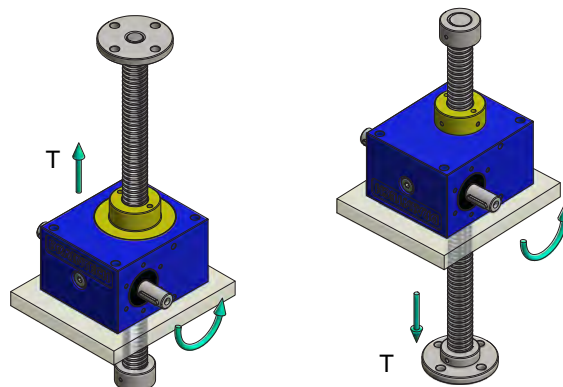
## VITE TRASLANTE TRANSLATING

10.000 kg

PORTATA/ CAPACITY	daN (Kg)	10000
VITE TPN/ LEAD SCREW	DIAMETRO X PASSO DIAMETER X PITCH	55x9
	NR. PRINCIPI/LEAD	1
RAPPORTO DI RIDUZIONE/ GEAR RATIO	i=	5:1
		10:1
		30:1
CORSA VITE X GIRO ALBERO INGRESSO/LEAD SCREW TRAVEL X INPUT SHAFT TURN	i=5:1	1,80
	i=10:1	0,90
	i=30:1	0,30
RENDIMENTO/ EFFICIENCY	i=5:1	19,5%
	i=10:1	18,2%
	i=30:1	16,9%
PESO MARTINETTO/ SCREW JACK WEIGHT	Kg	27
PESO VITE TPN X 100 mm/ LEAD SCREW WEIGHT X 100 mm	Kg	1,7
MATERIALE CASSA/ GEAR CASE MATERIAL		GS-500
QUANTITA' LUBRIFICANTE GRASSO (KG)/ GREASE QUANTITY	Kg	1
TEMPERATURA ESERCIZIO/ OPERATION TEMPERATURE	°C	-5°
		+80°



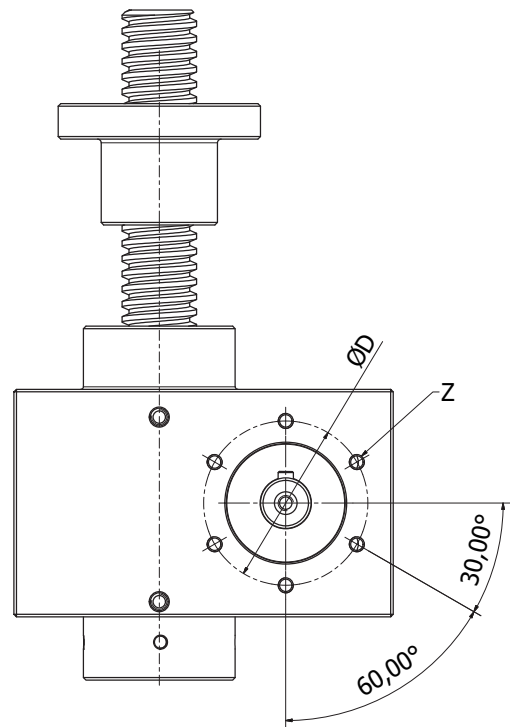
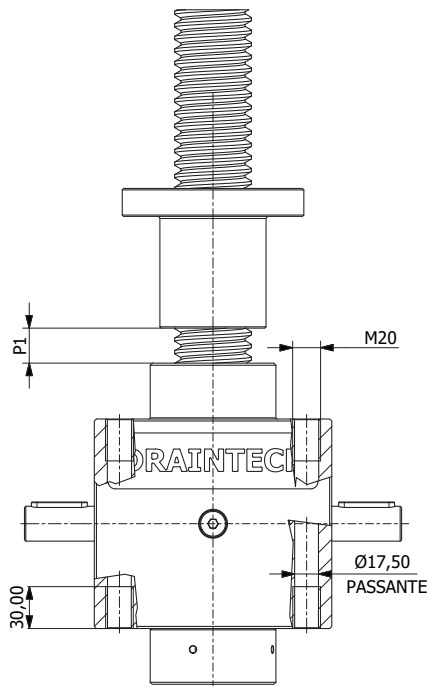
DHT559	A	B	B1	B2	E	F	G	H	I	N	P	P1	Ø d (h7)	Ø f passante	Ø s	TPN	M	O	ØD	Z
	134	175	60	115	170	50	62	210	70	150	40	25	25	M20 P.30 Ø17,5	90	55X9	8X7X40	M8	82	M8X18



# DHT 559 R

## VITE ROTANTE ROTATING

10.000 kg

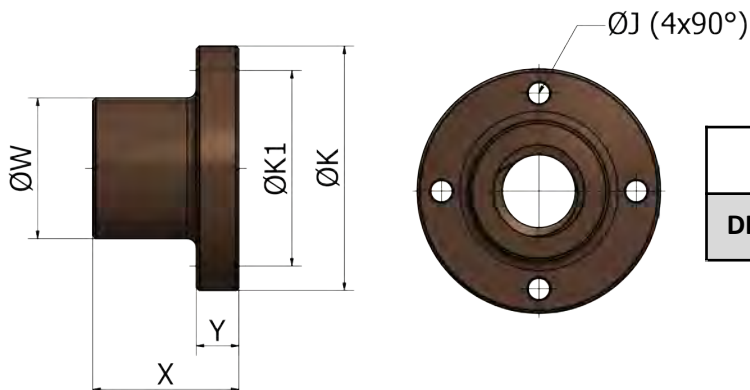


Foratura su entrambi le facce.  
Threaded on both side.

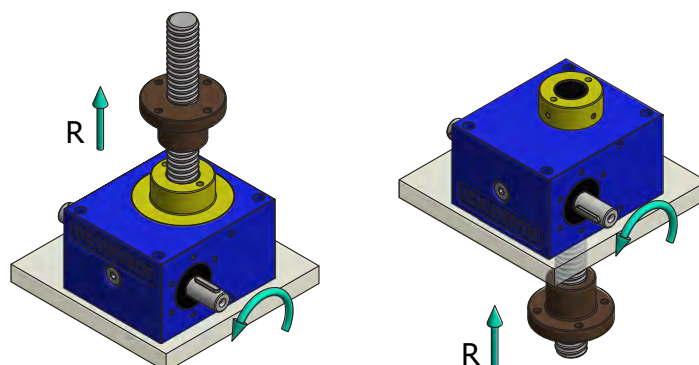
**MARTINETTI**  
SCREW JACKS

### CHIOCCIOLA STANDARD

STANDARD NUT

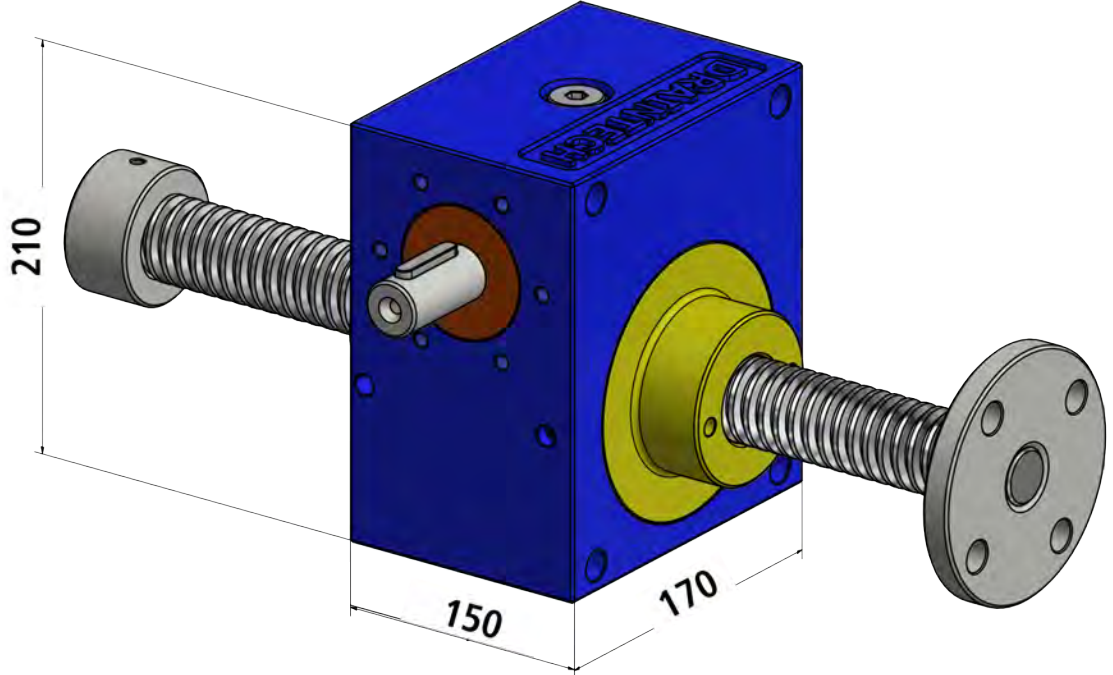


	X	Y	ØW	ØK	ØK1	ØJ
<b>DHT559</b>	100	20	76	130	100	13

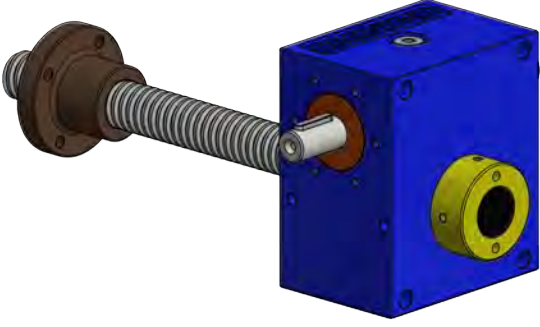


**MARTINETTI** DHT 609 15.000 kg  
SCREW JACKS

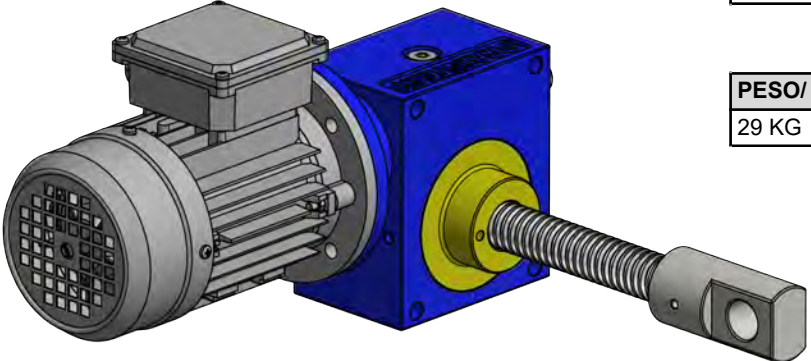
**TRASLANTE**  
TRANSLATING



**ROTANTE**  
ROTATING



**MOTORIZZATO**  
MOTOR MOUNT



<b>PORTATA/CAPACITY: 15.000 KG</b>	
RAPPORTI/RATIO	
<b>5:1</b>	<b>VELOCE /FAST</b>
<b>10:1</b>	<b>NORMALE/ NORMAL</b>
<b>30:1</b>	<b>LENTO/ SLOW</b>

<b>PESO/ WEIGHT</b>
29 KG

# MARTINETTI

## SCREW JACKS

# DHT 609

# 15.000 kg

CARICO [daNm] /LOAD			15000		7500		5000		2000	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
5:1	2700	1500	35,17	22,39	17,59	11,20	11,72	7,46	4,69	2,99
	1800	1000	23,45	22,39	11,72	11,20	7,82	7,46	3,13	2,99
	1350	750	17,59	22,39	8,79	11,20	5,86	7,46	2,34	2,99
	90	50	1,17	22,39	0,59	11,20	0,39	7,46	0,16	2,99

CARICO [daNm] /LOAD			15000		7500		5000		2000	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
10:1	1350	1500	18,76	11,94	9,38	5,97	6,25	3,98	2,50	1,59
	900	1000	12,51	11,94	6,25	5,97	4,17	3,98	1,67	1,59
	675	750	9,38	11,94	4,69	5,97	3,13	3,98	1,25	1,59
	45	50	0,63	11,94	0,31	5,97	0,21	3,98	0,07	1,59

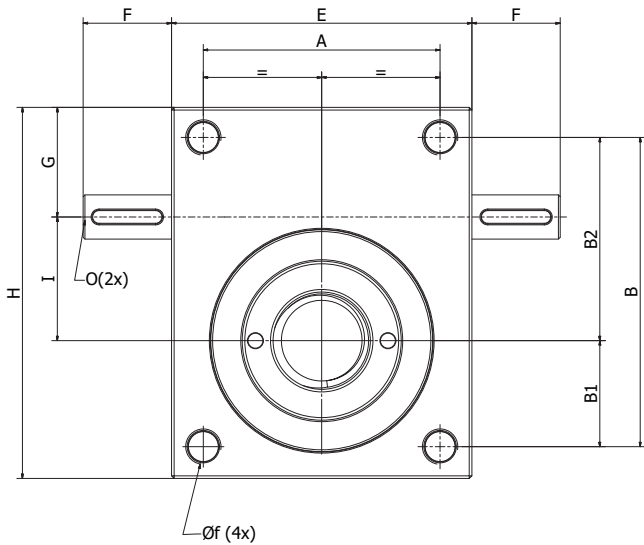
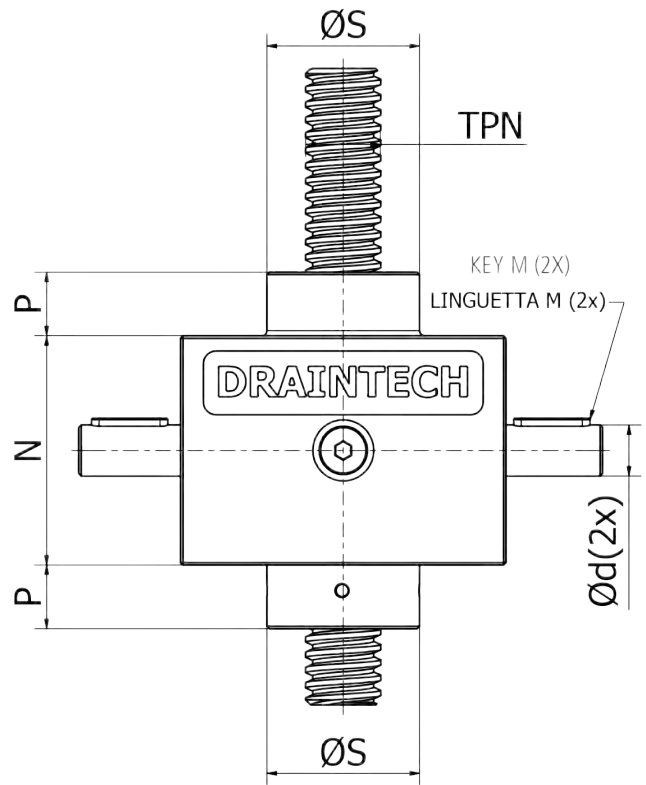
CARICO [daNm] /LOAD			15000		7500		5000		2000	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
30:1	450	1500	6,70	4,27	3,35	2,13	2,23	1,42	0,89	0,57
	300	1000	4,47	4,27	2,23	2,13	1,49	1,42	0,60	0,57
	225	750	3,35	4,27	1,67	2,13	1,12	1,42	0,45	0,57
	15	50	0,22	4,27	0,11	2,13	0,07	1,42	0,07	0,57

# DHT 609 T

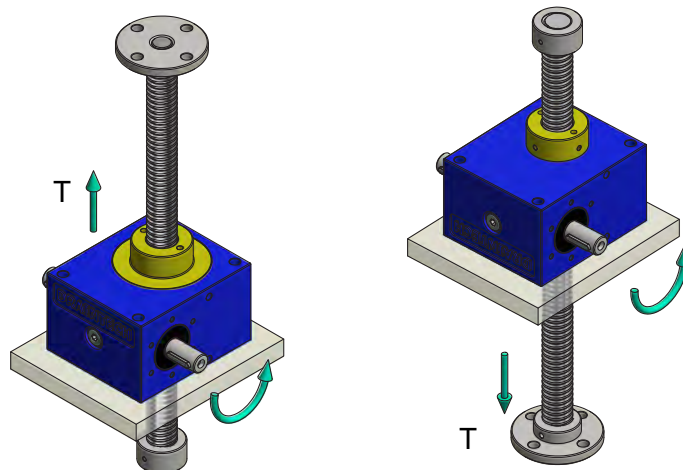
## VITE TRASLANTE TRANSLATING

15.000 kg

PORTATA/ CAPACITY	daN (Kg)	15000
VITE TPN/ LEAD SCREW	DIAMETRO X PASSO DIAMETER X PITCH	60x9
	NR. PRINCIPI/LEAD	1
RAPPORTO DI RIDUZIONE/ GEAR RATIO	i=	5:1
		10:1
		30:1
CORSA VITE X GIRO ALBERO INGRESSO/LEAD SCREW TRAVEL X INPUT SHAFT TURN	i=5:1	1,80
	i=10:1	0,90
	i=30:1	0,30
RENDIMENTO/ EFFICIENCY	i=5:1	19,3%
	i=10:1	18,0%
	i=30:1	16,5%
PESO MARTINETTO/ SCREW JACK WEIGHT	Kg	29
PESO VITE TPN X 100 mm/ LEAD SCREW WEIGHT X 100 mm	Kg	2,0
MATERIALE CASSA/ GEAR CASE MATERIAL		GS-500
QUANTITA' LUBRIFICANTE GRASSO (KG)/ GREASE QUANTITY	Kg	1
TEMPERATURA ESERCIZIO/ OPERATION TEMPERATURE	°C	-5°
		+80°



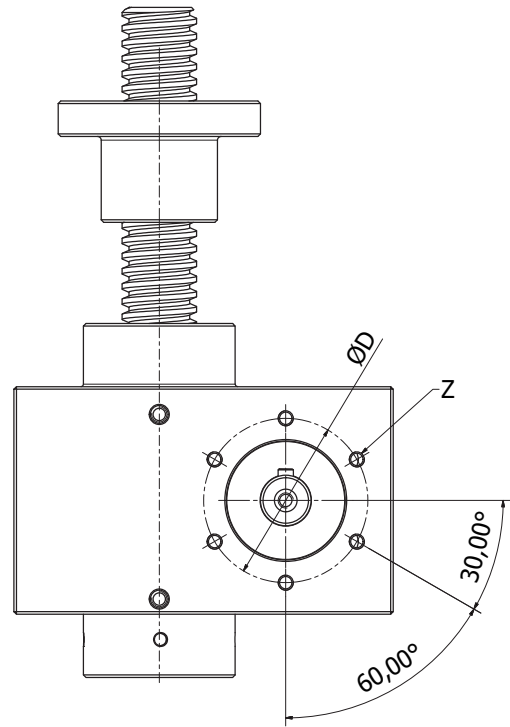
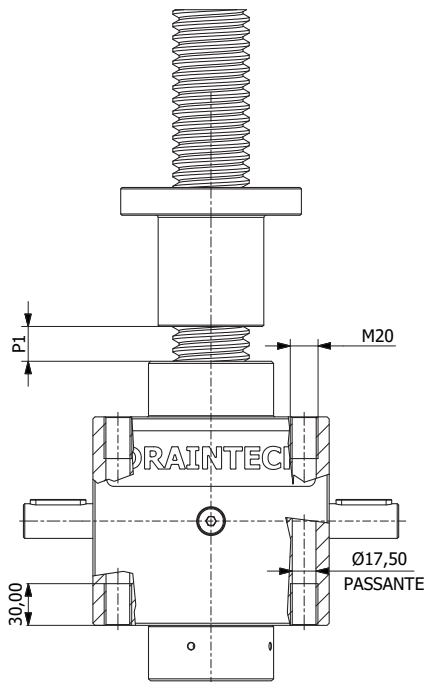
DHT609	A	B	B1	B2	E	F	G	H	I	N	P	P1	Ø d (h7)	Ø f passante Ø17,5	Ø s	TPN	M	O	ØD	Z
	134	175	60	115	170	50	62	210	70	150	40	25	25	M20 P.30 Ø17,5	90	60X9	8X7X40	M8	82	M8X18



**DHT 609 R**

**VITE ROTANTE  
ROTATING**

**15.000 kg**

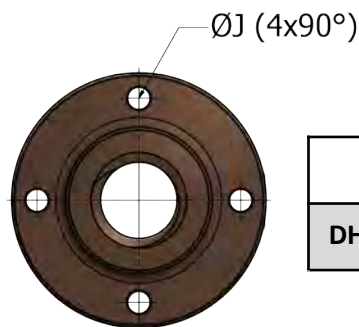
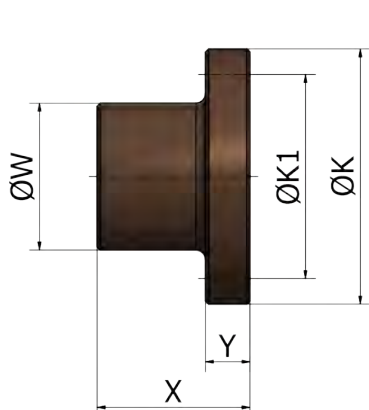


Foratura su entrambi le facce.  
Threaded on both side.

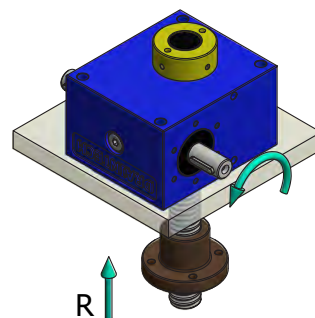
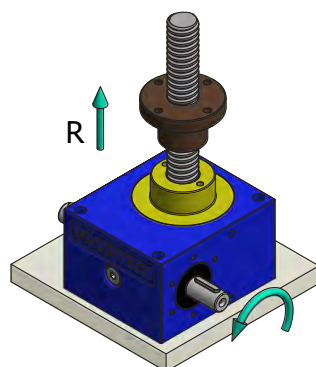
**MARTINETTI  
SCREW JACKS**

**CHIOCCIOLA STANDARD**

STANDARD NUT

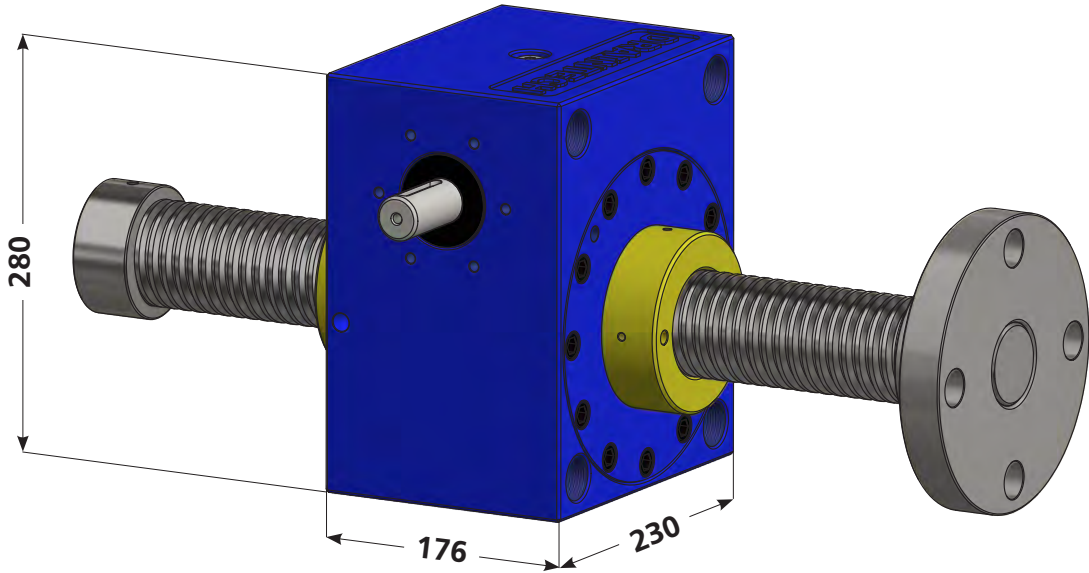


	X	Y	ØW	ØK	ØK1	ØJ
<b>DHT609</b>	120	25	80	110	92	10,5

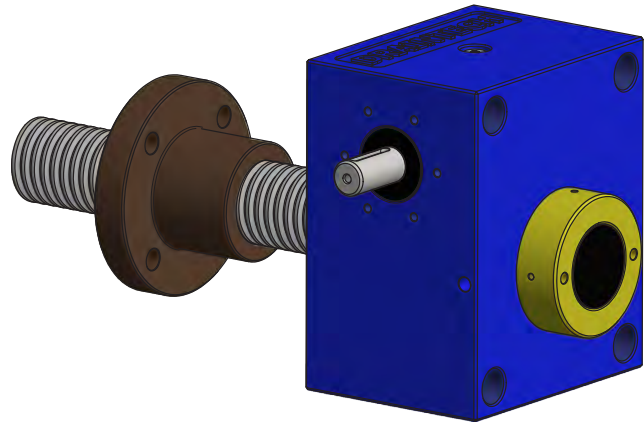


**MARTINETTI** DHT 7010 20.000 kg  
SCREW JACKS

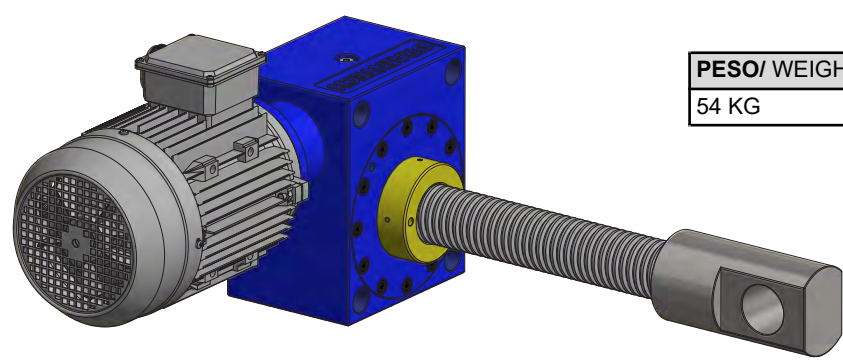
TRASLANTE  
TRANSLATING



ROTANTE  
ROTATING



MOTORIZZATO  
MOTOR MOUNT



<b>PORTATA/CAPACITY: 20.000 KG</b>	
RAPPORTI/RATIO	
<b>5:1</b>	<b>VELOCE /FAST</b>
<b>10:1</b>	<b>NORMALE/ NORMAL</b>
<b>30:1</b>	<b>LENTO/ SLOW</b>

<b>PESO/ WEIGHT</b>
54 KG

# MARTINETTI

## SCREW JACKS

# DHT 7010

# 20.000 kg

CARICO [daNm] /LOAD			20000		15000		7500		2500	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
5:1	3000	1500	53	34	39	25	20	13	7	4
	2000	1000	35	34	26	25	13	13	4	4
	1500	750	26	34	20	25	10	13	3	4
	100	50	2	34	1	25	1	13	0,22	4

CARICO [daNm] /LOAD			20000		15000		7500		2500	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
10:1	1500	1500	22	14	17	10	8	5	2	1
	1000	1000	15	14	11	10	5	5	1	1
	750	750	11	14	8	10	3	5	1,46	1
	50	50	1	14	1	10	0,29	5	0,10	1

CARICO [daNm] /LOAD			20000		15000		7500		2500	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
30:1	500	1500	10	6	7	5	4	2	1	0,79
	333	1000	7	6	5	5	3	2	1	0,79
	250	750	5	6	4	5	2	2	1	0,79
	16,7	50	0,33	6	0,25	5	0,07	2	0,07	0,79

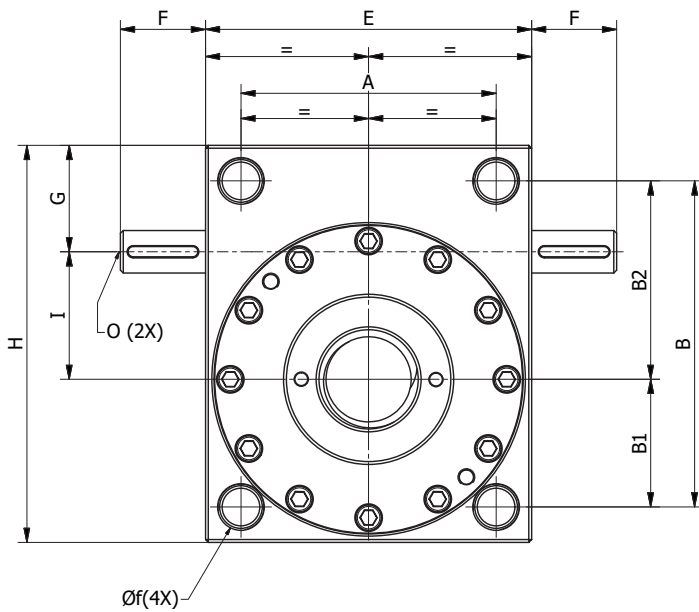
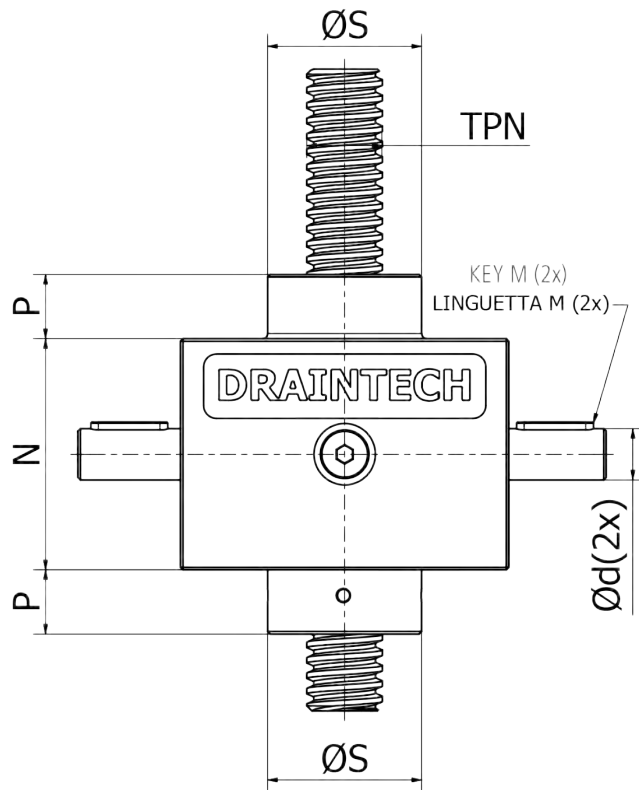


# DHT 7010 T

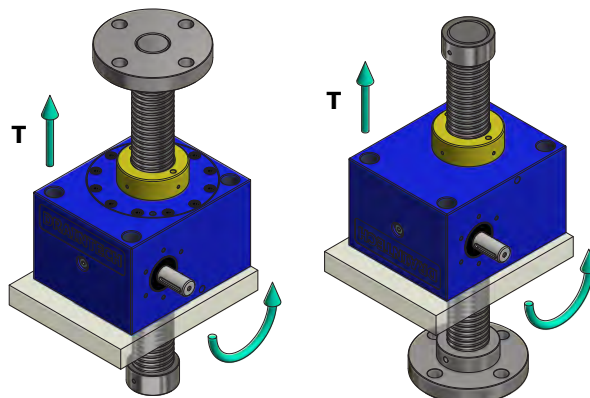
## VITE TRASLANTE TRANSLATING

20.000 kg

PORTATA/ CAPACITY	daN (Kg)	20000
VITE TPN/ LEAD SCREW	DIAMETRO X PASSO DIAMETER X PITCH	70X10
	NR. PRINCIPI/LEAD	1
RAPPORTO DI RIDUZIONE/ GEAR RATIO	i=	5:1
		10:1
		30:1
CORSA VITE X GIRO ALBERO INGRESSO/LEAD SCREW TRAVEL X INPUT SHAFT TURN	i=5:1	2
	i=10:1	1
	i=30:1	0,33
RENDIMENTO/ EFFICIENCY	i=5:1	23%
	i=10:1	21%
	i=30:1	18%
PESO MARTINETTO/ SCREW JACK WEIGHT	Kg	54
PESO VITE TPN X 100 mm/ LEAD SCREW WEIGHT X 100 mm	Kg	2,8
MATERIALE CASSA/ GEAR CASE MATERIAL		GS-500
QUANTITA' LUBRIFICANTE GRASSO (KG)/ GREASE QUANTITY	Kg	2
TEMPERATURA ESERCIZIO/OPERATION TEMPERATURE	°C	-5
		+80



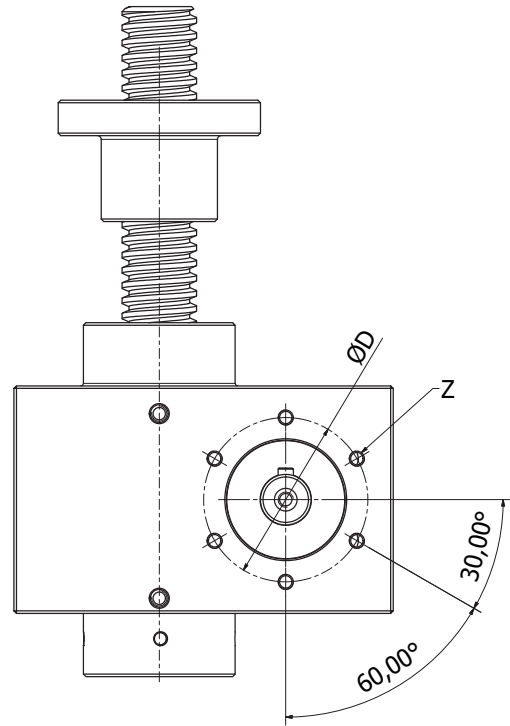
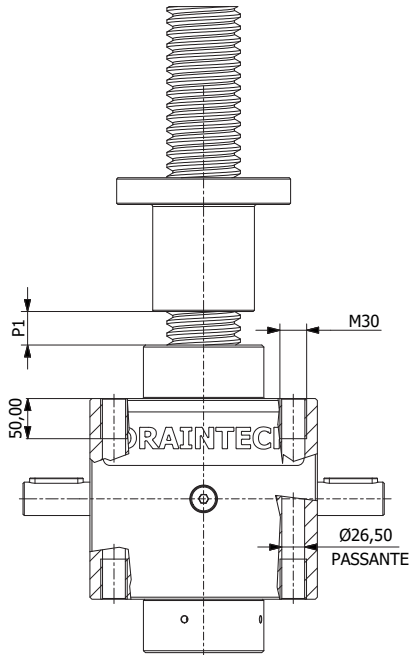
DHT7010	A	B	B1	B2	E	F	G	H	I	N	P	P1	Ø d (h7)	Ø f passante	Ø s	TPN	M	O	ØD	Z
	180	230	90	140	230	60	75	280	90	176	40	25	30	M30 P.50 Ø26,5	120	70X10	8X7X50	M8	65	M8X18



# DHT 7010 R

# VITE ROTANTE ROTATING

20.000 kg

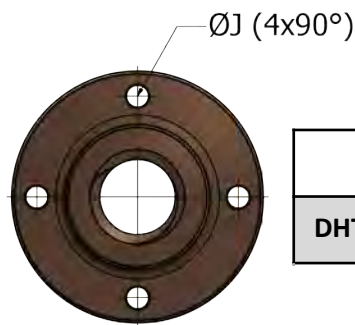
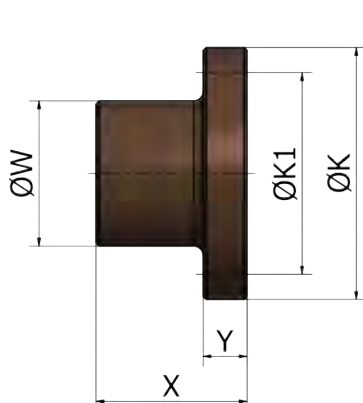


Foratura su entrambi le facce.  
Threaded on both side.

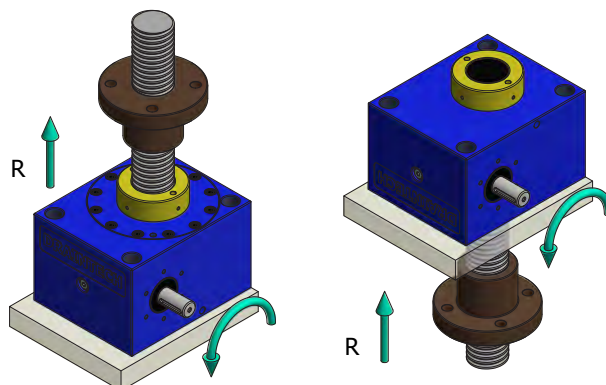
**MARTINETTI**  
SCREW JACKS

## CHIOCCIOLA STANDARD

STANDARD NUT

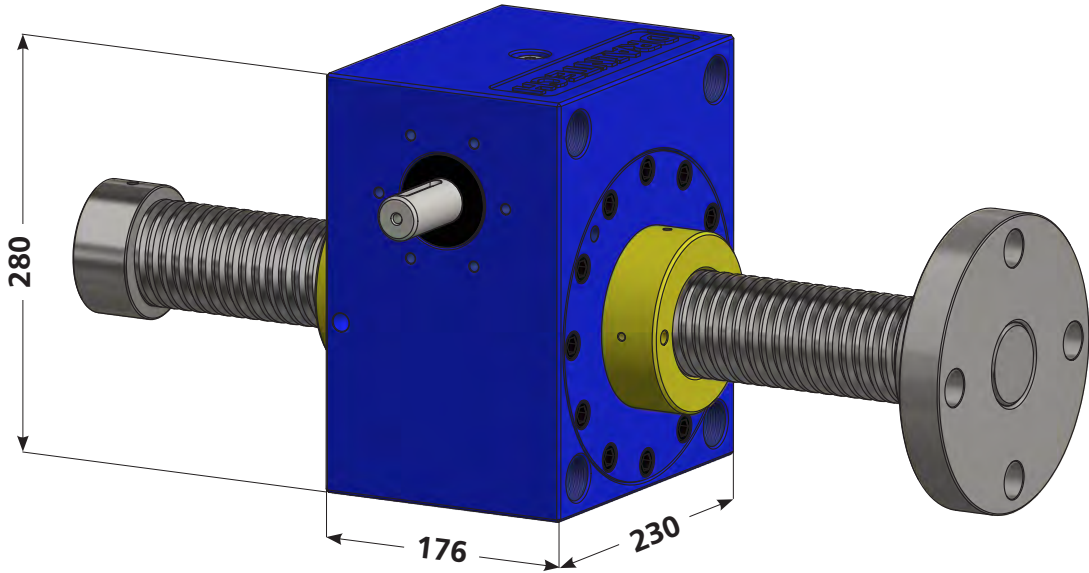


	X	Y	ØW	ØK	ØK1	ØJ
<b>DHT7010</b>	105	30	100	180	140	18

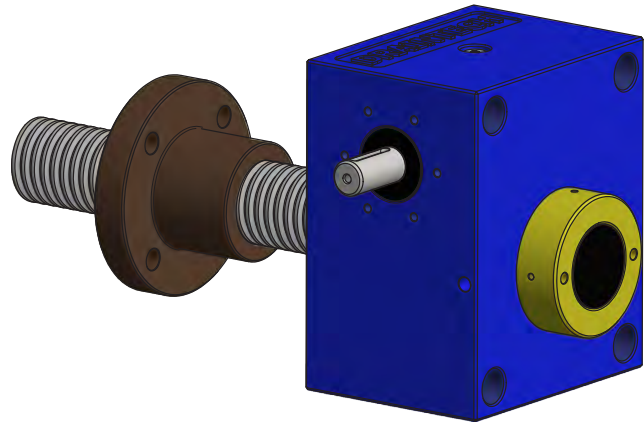


**MARTINETTI** DHT 8010 25.000 kg  
SCREW JACKS

TRASLANTE  
TRANSLATING

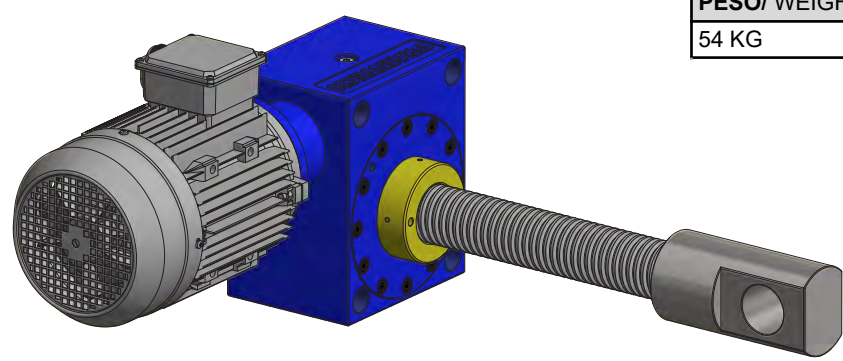


ROTANTE  
ROTATING



<b>PORTATA/CAPACITY: 25.000 KG</b>	
<b>RAPPORTI/RATIO</b>	
<b>5:1</b>	<b>VELOCE /FAST</b>
<b>10:1</b>	<b>NORMALE/ NORMAL</b>
<b>30:1</b>	<b>LENTO/ SLOW</b>

MOTORIZZATO  
MOTOR MOUNT



<b>PESO/ WEIGHT</b>
54 KG

# MARTINETTI DHT 8010 25.000 kg

## SCREW JACKS

MARTINETTI SCREW JACKS

CARICO [daNm] /LOAD			25000		20000		10000		5000	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
5:1	3000	1500	56	36	45	29	22	15	11	7
	2000	1000	37	36	30	29	15	15	7	7
	1500	750	28	36	22	29	11	15	6	7
	100	50	2	36	1	29	1	15	0,38	7

CARICO [daNm] /LOAD			25000		20000		10000		5000	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
10:1	1500	1500	30	19	24	15	11	7	6	4
	1000	1000	20	19	15	15	7	7	4	4
	750	750	15	19	11	15	5	7	3	4
	50	50	1	19	0,82	15	0,41	7	0,21	4

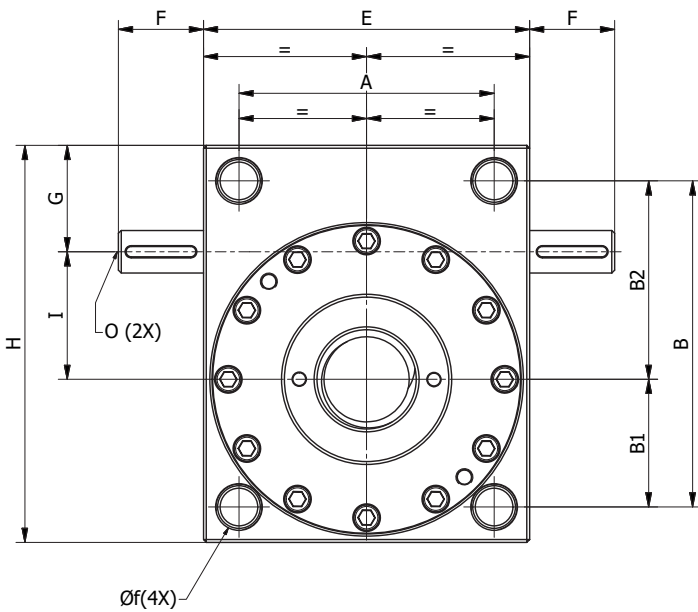
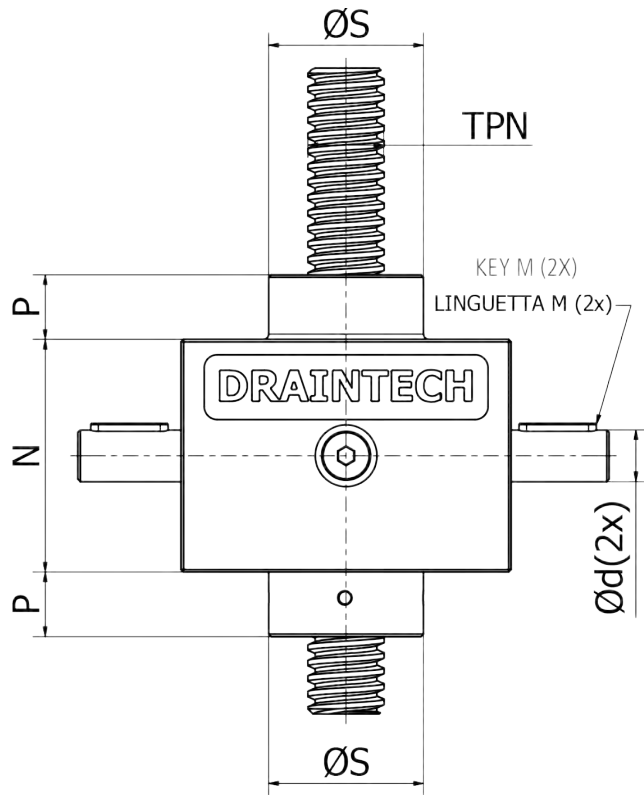
CARICO [daNm] /LOAD			25000		20000		10000		5000	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
30:1	500	1500	15	9	12	8	6	4	3	2
	333	1000	10	9	8	8	4	4	2	2
	250	750	7	9	6	8	3	4	1	2
	16,7	50	0,48	9	0,39	8	0,20	4	0,1	2

# DHT 8010 T

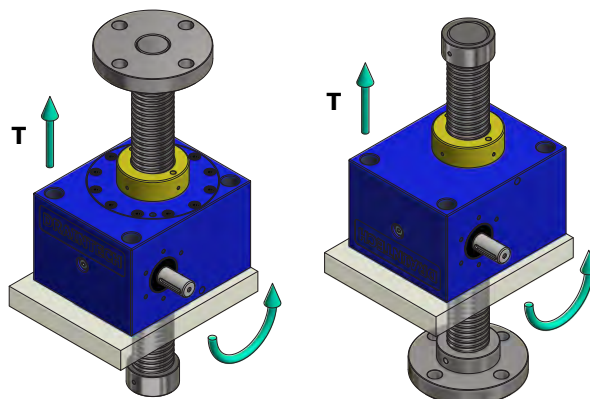
## VITE TRASLANTE TRANSLATING

25.000 kg

PORTATA/ CAPACITY	daN (Kg)	25000
VITE TPN/ LEAD SCREW	DIAMETRO X PASSO DIAMETER X PITCH	80X10
	NR. PRINCIPI/LEAD	1
RAPPORTO DI RIDUZIONE/ GEAR RATIO	i=	5:1
		10:1
		30:1
CORSO VITE X GIRO ALBERO INGRESSO/LEAD SCREW TRAVEL X INPUT SHAFT TURN	i=5:1	2
	i=10:1	1
	i=30:1	0,33
RENDIMENTO/ EFFICIENCY	i=5:1	23%
	i=10:1	21%
	i=30:1	18%
PESO MARTINETTO/ SCREW JACK WEIGHT	Kg	54
PESO VITE TPN X 100 mm/ LEAD SCREW WEIGHT X 100 mm	Kg	3,2
MATERIALE CASSA/ GEAR CASE MATERIAL		GS-500
QUANTITA' LUBRIFICANTE GRASSO (KG)/ GREASE QUANTITY	Kg	2
TEMPERATURA ESERCIZIO/OPERATION TEMPERATURE	°C	-5 +80



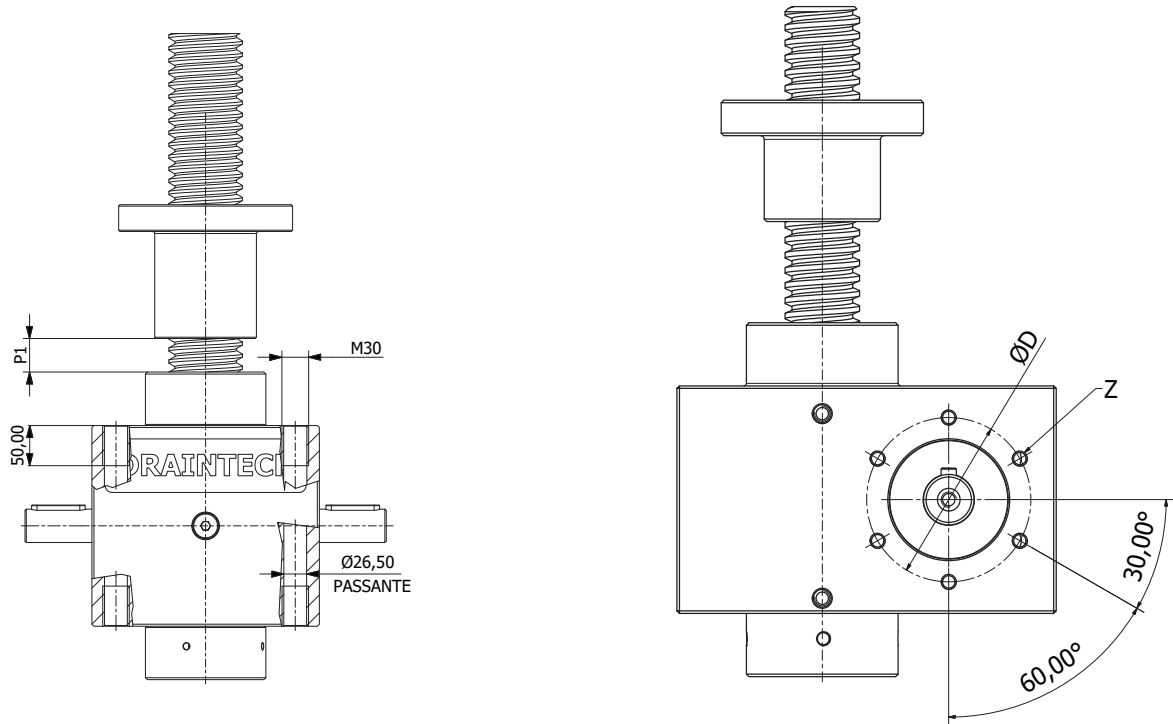
DHT8010	A	B	B1	B2	E	F	G	H	I	N	P	P1	Ø d (h7)	passante Ø1	Ø s	TPN	M	O	ØD	Z
	180	230	90	140	230	60	75	280	90	176	40	25	30	M30 P.50 Ø26,5	120	80X10	8X7X50	M8	65	M8X18



# DHT 8010 R

## VITE ROTANTE ROTATING

25.000 kg

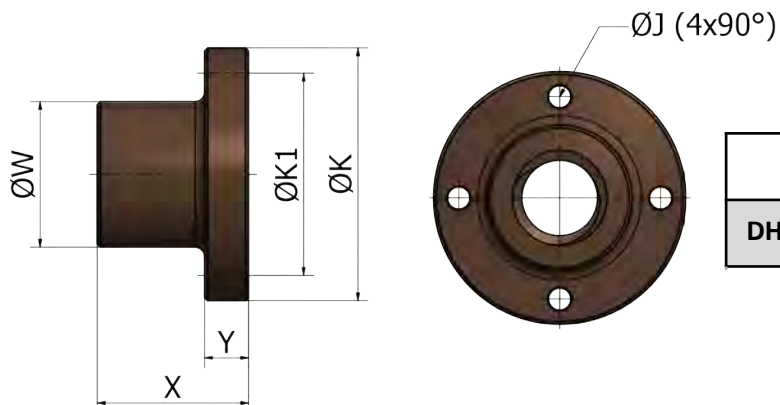


Foratura su entrambi le facce.  
Threaded on both side.

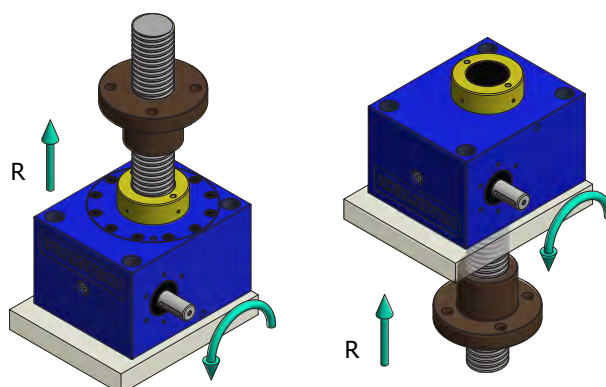
**MARTINETTI**  
SCREW JACKS

### CHIOCCIOLA STANDARD

STANDARD NUT



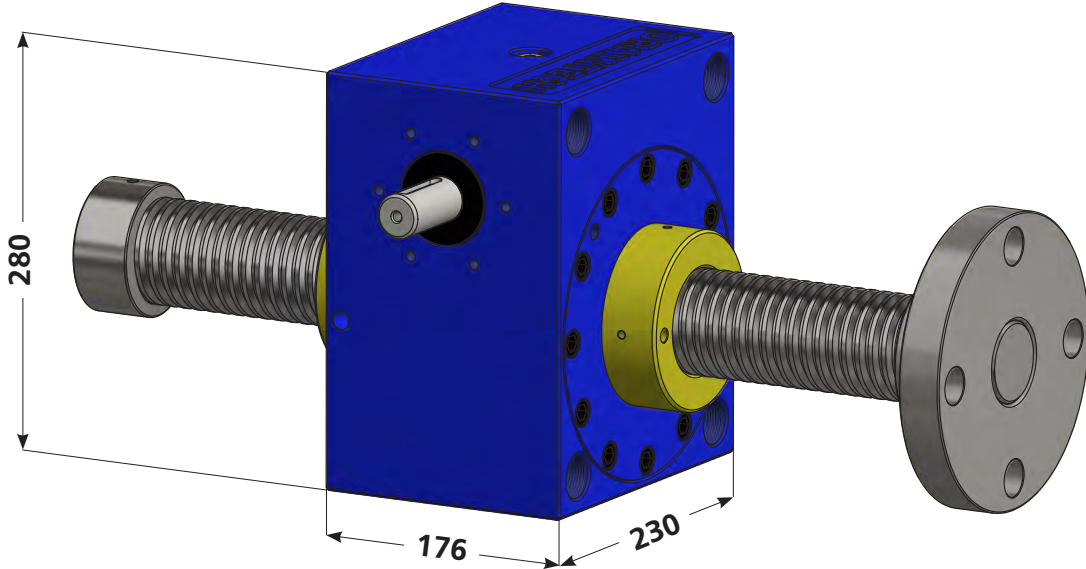
	X	Y	ØW	ØK	ØK1	ØJ
<b>DHT8010</b>	110	30	110	190	150	18



**MARTINETTI** DHT 9010 35.000 kg  
SCREW JACKS

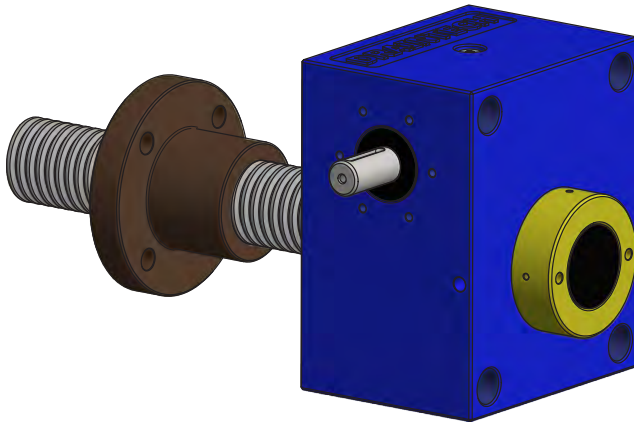
**TRASLANTE**

TRANSLATING



**ROTANTE**

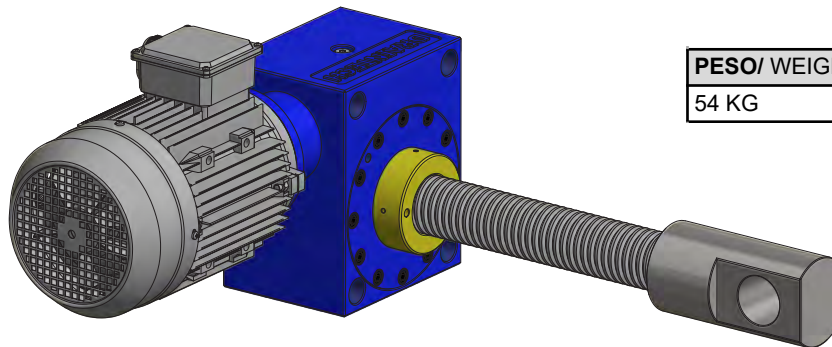
ROTATING



<b>PORTATA/CAPACITY: 35.000 KG</b>	
RAPPORTI/RATIO	
<b>5:1</b>	<b>VELOCE /FAST</b>
<b>10:1</b>	<b>NORMALE/ NORMAL</b>
<b>30:1</b>	<b>LENTO/ SLOW</b>

**MOTORIZZATO**

MOTOR MOUNT



<b>PESO/ WEIGHT</b>
54 KG

# MARTINETTI

## SCREW JACKS

# DHT 9010

# 35.000 kg

CARICO [daNm] /LOAD			35000		20000		10000		5000	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
5:1	3000	1500	114	74	65	42	33	21	16	11
	2000	1000	76	74	44	42	22	21	11	11
	1500	750	57	74	33	42	16	21	8	11
	100	50	4	74	2	42	1	21	0,6	11

CARICO [daNm] /LOAD			35000		20000		10000		5000	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
10:1	1800	1500	57	37	33	21	16	11	8	5
	1200	1000	38	37	22	21	11	11	6	5
	900	750	29	37	16	21	8	11	4	5
	60	50	2	37	1	21	0,60	11	0,3	5

CARICO [daNm] /LOAD			35000		20000		10000		5000	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
30:1	600	1500	29	19	16	11	8	5	4	3
	400	1000	19	19	11	11	6	5	3	3
	300	750	14	19	8	11	4	5	2	3
	20	50	1	19	6	11	0,30	5	0,2	3

MARTINETTI SCREW JACKS

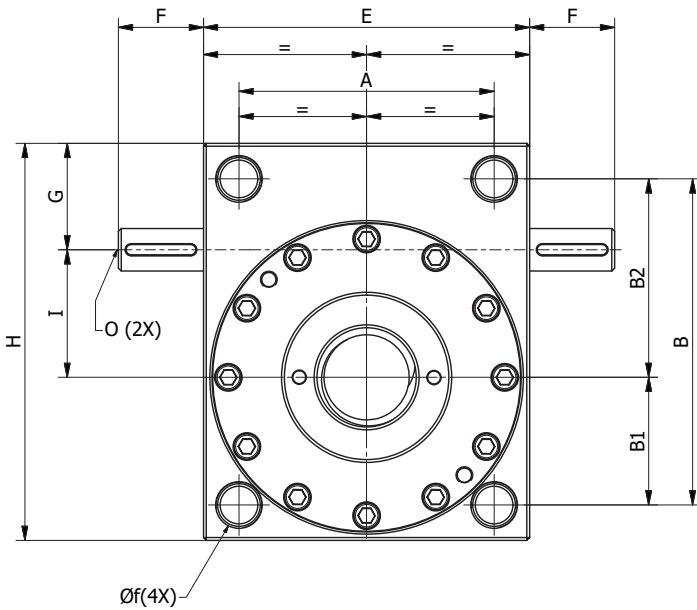
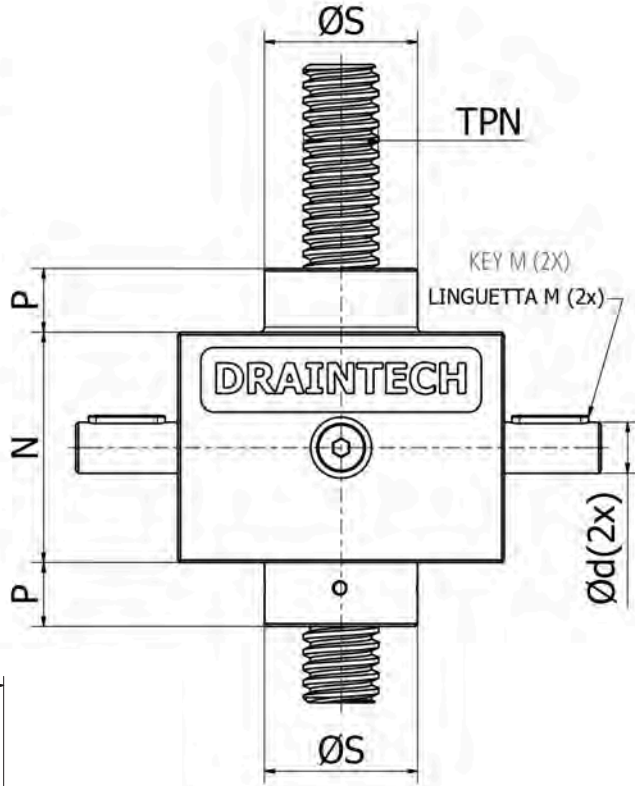


# DHT 9010 T

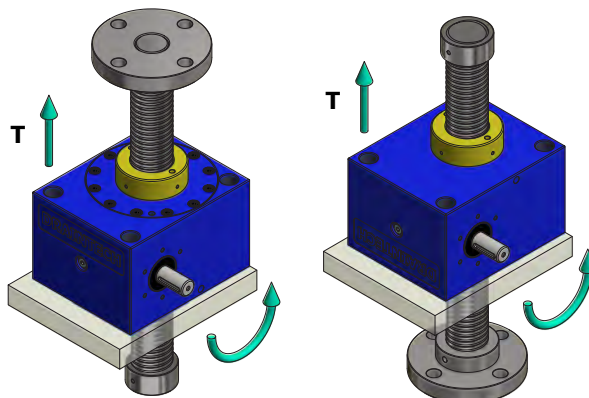
## VITE TRASLANTE TRANSLATING

35.000 kg

PORTATA/ CAPACITY	daN (Kg)	35000
VITE TPN/ LEAD SCREW	DIAMETRO X PASSO DIAMETER X PITCH	90X10
	NR. PRINCIPI/LEAD	1
RAPPORTO DI RIDUZIONE/ GEAR RATIO	i=	5:1
		10:1
		30:1
CORSA VITE X GIRO ALBERO INGRESSO/LEAD SCREW TRAVEL X INPUT SHAFT TURN	i=5:1	2
	i=10:1	1
	i=30:1	0,33
RENDIMENTO/ EFFICIENCY	i=5:1	23%
	i=10:1	21%
	i=30:1	18%
PESO MARTINETTO/ SCREW JACK WEIGHT	Kg	54
PESO VITE TPN X 100 mm/ LEAD SCREW WEIGHT X 100 mm	Kg	3,2
MATERIALE CASSA/ GEAR CASE MATERIAL		GS-500
QUANTITA' LUBRIFICANTE GRASSO (KG) GREASE QUANTITY	Kg	2,3
TEMPERATURA ESERCIZIO/OPERATION TEMPERATURE	°C	-5
		+80



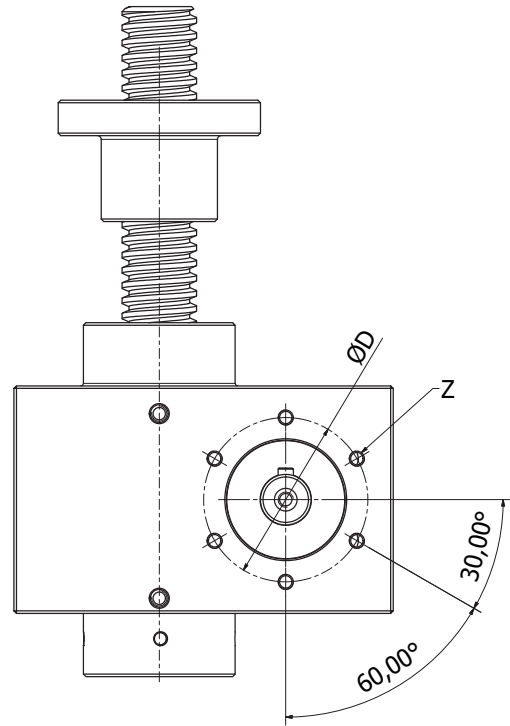
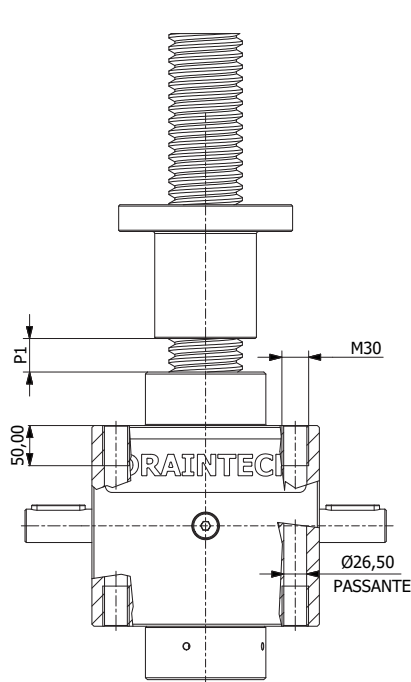
DHT9010	A	B	B1	B2	E	F	G	H	I	N	P	P1	Ø d (h7)	passante Ø t	Ø s	TPN	M	O	ØD	Z
	180	230	90	140	230	60	75	280	90	176	40	25	30	M30 P.50 Ø26,5	120	90X10	9X7X50	M8	65	M8X18



**DHT 9010 R**

**VITE ROTANTE  
ROTATING**

**35.000 kg**

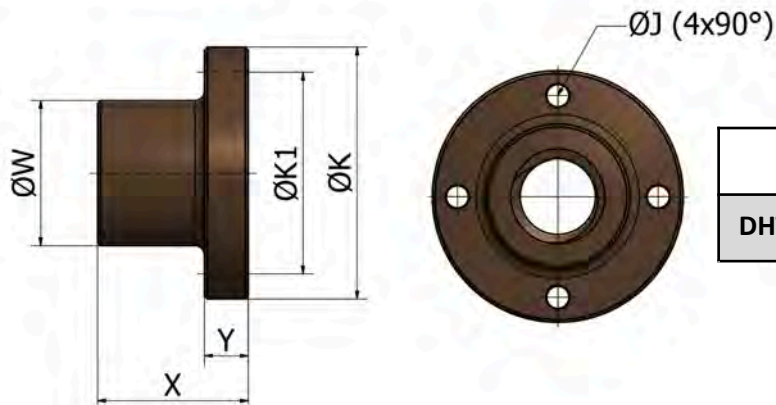


Foratura su entrambi le facce.  
Threaded on both side.

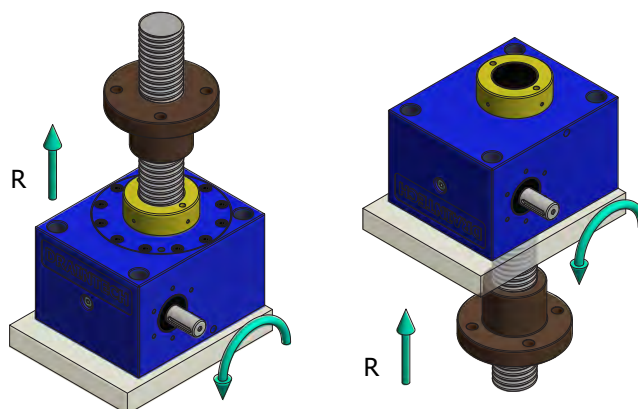
**MARTINETTI  
SCREW JACKS**

**CHIOCCIOLA STANDARD**

STANDARD NUT

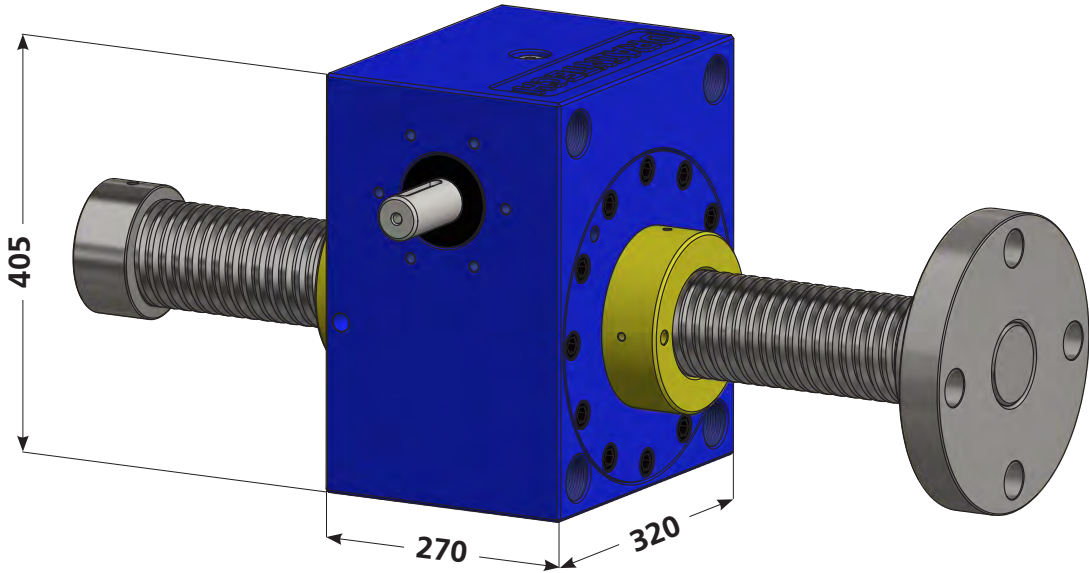


	X	Y	ØW	ØK	ØK1	ØJ
<b>DHT9010</b>	135	45	150	230	190	20

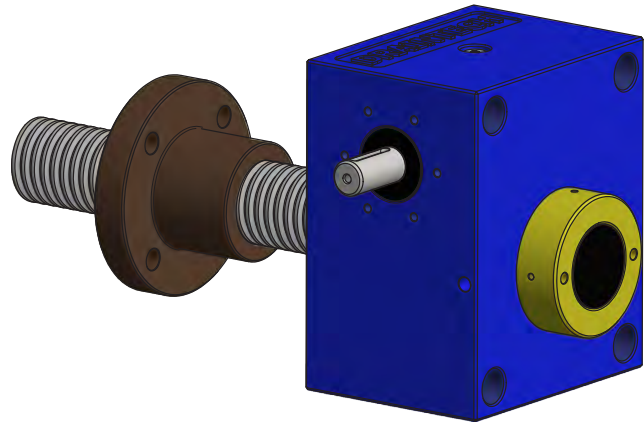


**MARTINETTI** DHT 12014 60.000 kg  
SCREW JACKS

**TRASLANTE**  
TRANSLATING

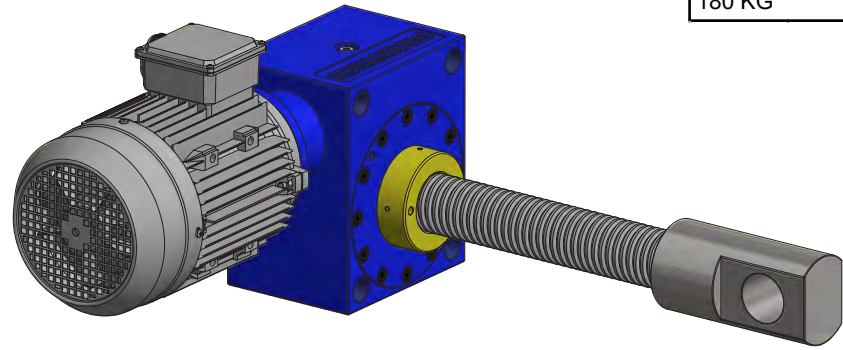


**ROTANTE**  
ROTATING



<b>PORTATA/CAPACITY: 60.000 KG</b>	
RAPPORTI/RATIO	
<b>10:1</b>	<b>NORMALE/ NORMAL</b>
<b>30:1</b>	<b>LENTO/ SLOW</b>

**MOTORIZZATO**  
MOTOR MOUNT



<b>PESO/ WEIGHT</b>
180 KG

# MARTINETTI

## SCREW JACKS

# DHT 12014

# 60.000 kg

CARICO [daNm] /LOAD			60000		40000		20000		10000	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
10:1	2100	1500	121,00	79,00	81,00	52,50	40,50	26,00	20,30	13,25
	1050	750	60,00	79,00	40,50	52,50	20,30	26,00	10,30	13,25
	420	300	24,00	79,00	16,00	52,50	8,07	26,00	4,00	13,25
	70	50	4,00	79,00	2,70	52,50	1,35	26,00	0,69	13,25

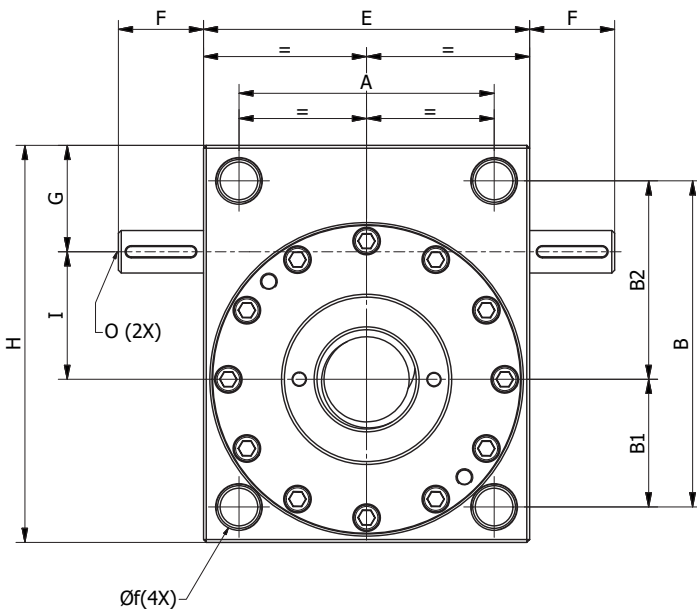
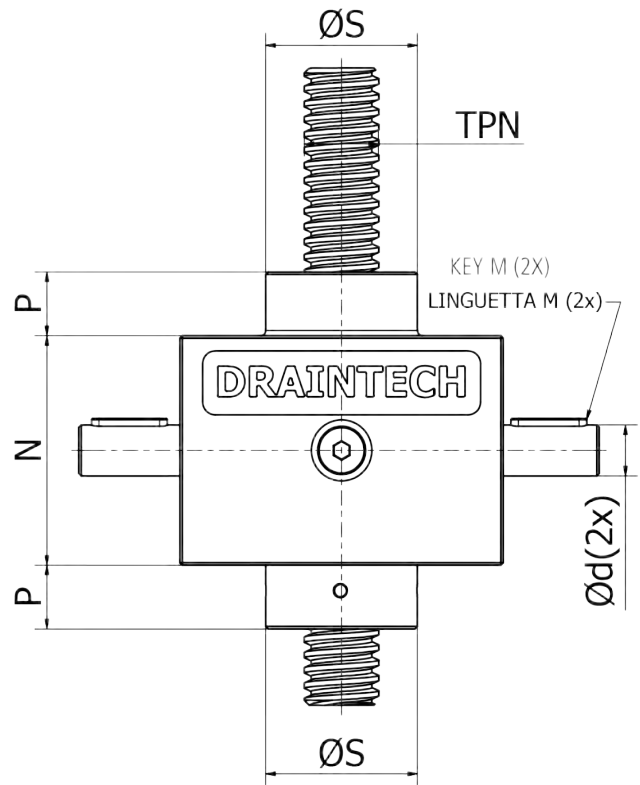
CARICO [daNm] /LOAD			60000		40000		20000		10000	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
30:1	700	1500	62,00	40,00	41,80	27,00	21,00	14,00	10,50	6,80
	350	750	31,50	40,00	21,00	27,00	10,50	14,00	5,50	6,80
	140	300	12,60	40,00	8,40	27,00	4,20	14,00	2,00	6,80
	23	50	2,00	40,00	1,40	27,00	0,70	14,00	0,40	6,80

# DHT 12014 T

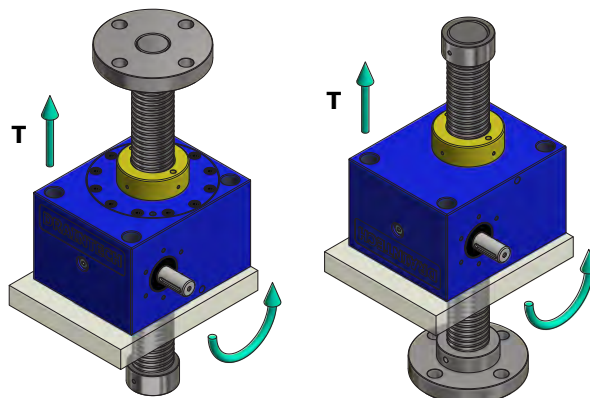
## VITE TRASLANTE TRANSLATING

60.000 kg

PORTATA/ CAPACITY	daN (Kg)	60000
VITE TPN/ LEAD SCREW	DIAMETRO X PASSO DIAMETER X PITCH	120X14
	NR. PRINCIPI/LEAD	1
RAPPORTO DI RIDUZIONE/ GEAR RATIO	i=	10:1 30:1
CORSA VITE X GIRO ALBERO INGRESSO/LEAD SCREW TRAVEL X INPUT SHAFT TURN	i=10:1	1,40
	i=30:1	0,47
RENDIMENTO/ EFFICIENCY	i=10:1	17,0%
	i=30:1	11,0%
PESO MARTINETTO/ SCREW JACK WEIGHT	Kg	180
PESO VITE TPN X 100 mm/ LEAD SCREW WEIGHT X 100 mm	Kg	8,1
MATERIALE CASSA/ GEAR CASE MATERIAL		C45
QUANTITA' LUBRIFICANTE GRASSO (KG)/ GREASE QUANTITY	Kg	3,7
TEMPERATURA ESERCIZIO/ OPERATION TEMPERATURE	°C	-5° +80°



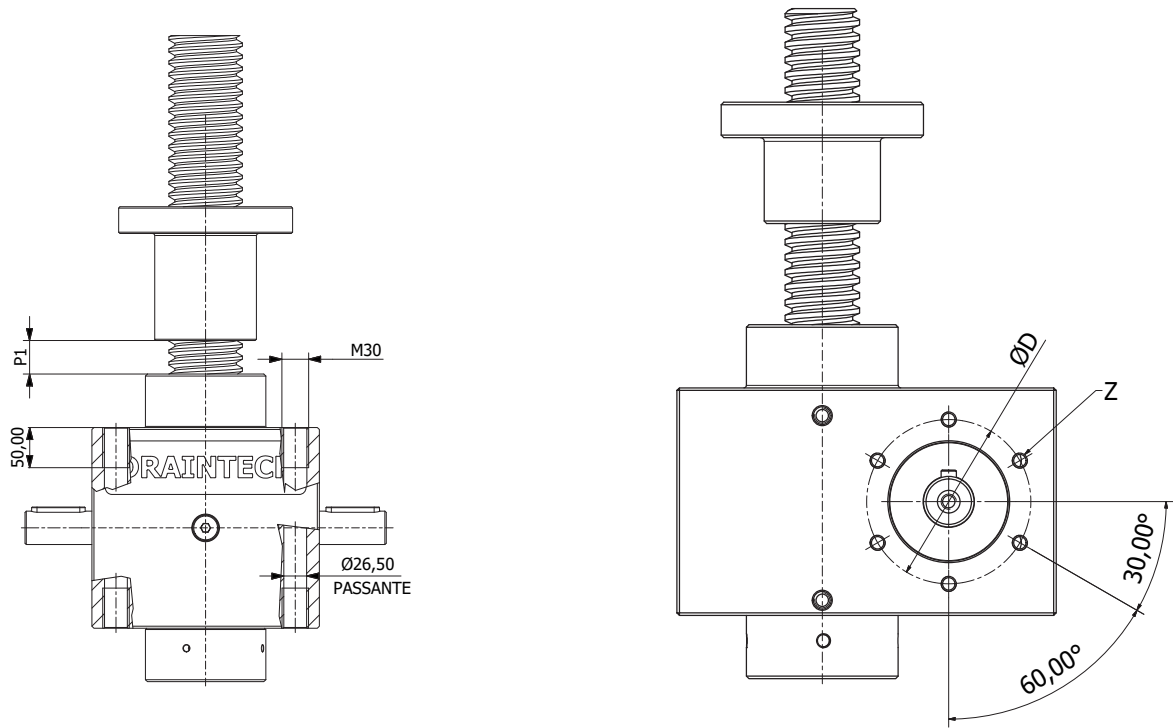
DHT12014	A	B	B1	B2	E	F	G	H	I	N	P	P1	Ød	Ø f (h7) passante	Ø s	TPN	M	O	C	ØD	Z
	230	355	135	220	320	85	105	405	140	270	50	40	55	M30x45 Ø26,50	210	120x14	16x10x70	M12x25	5	120	M8x18



# DHT 12014 R

## VITE ROTANTE ROTATING

60.000 kg

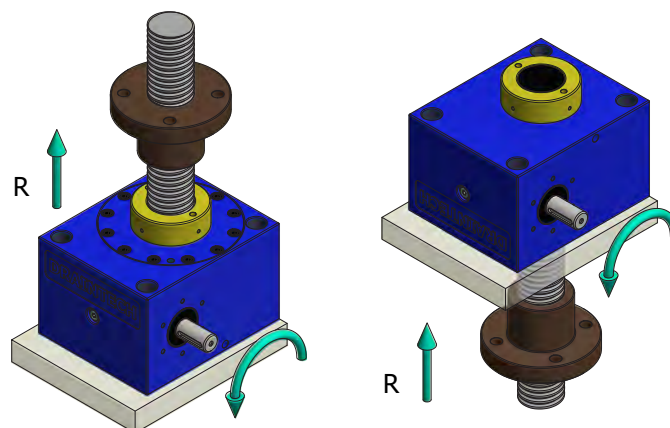
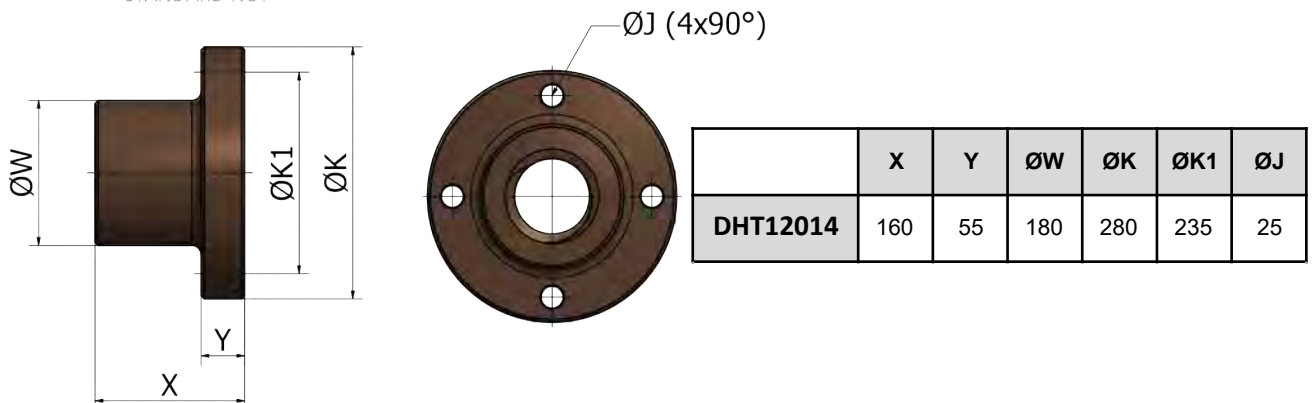


Foratura su entrambi le facce.  
Threaded on both side.

**MARTINETTI**  
SCREW JACKS

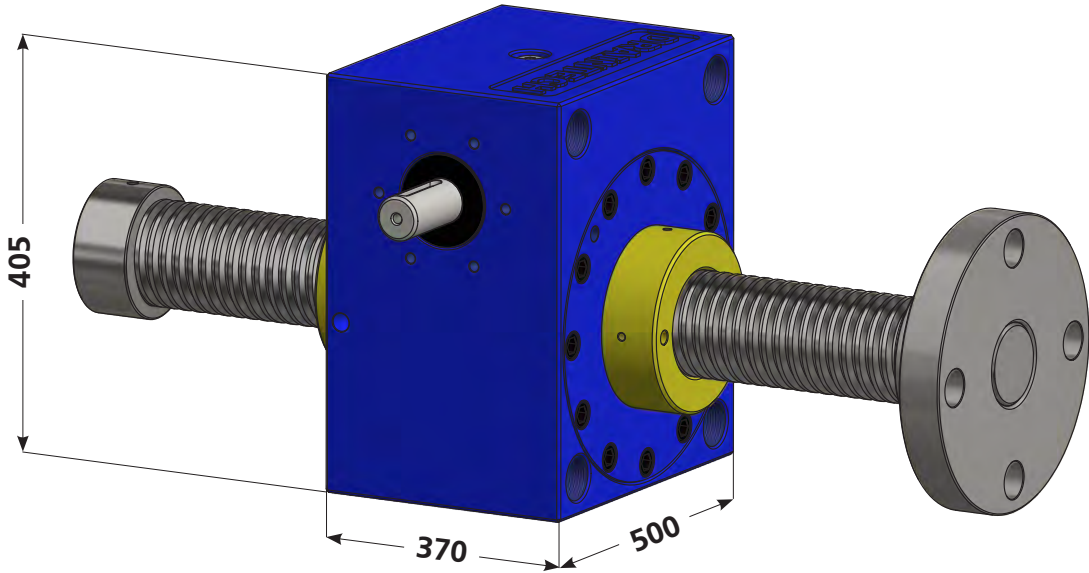
### CHIOCCIOLA STANDARD

STANDARD NUT

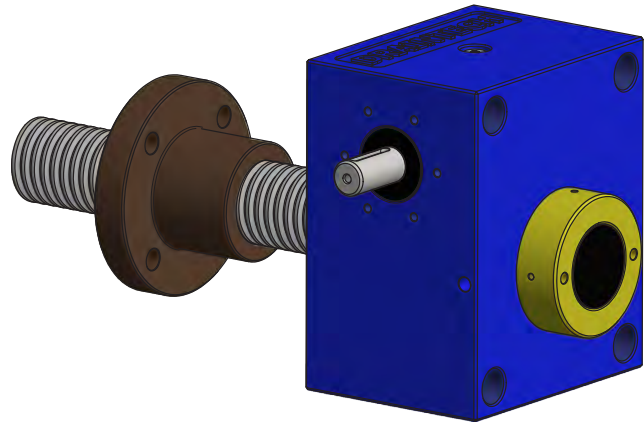


**MARTINETTI** DHT 16016 100.000 kg  
SCREW JACKS

**TRASLANTE**  
TRANSLATING

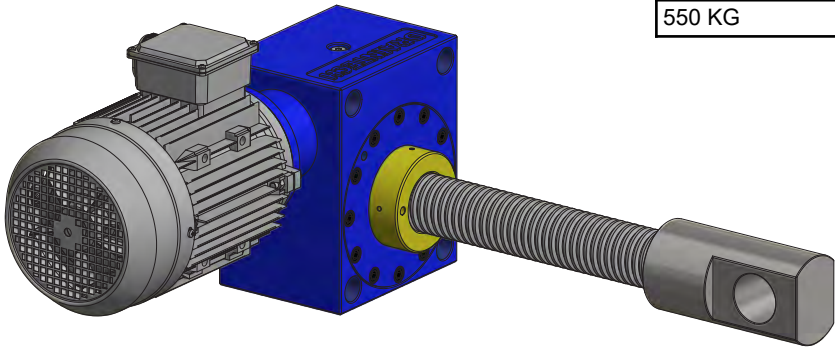


**ROTANTE**  
ROTATING



<b>PORTATA/CAPACITY: 100.000 KG</b>	
RAPPORTI/RATIO	
<b>12:1</b>	<b>NORMALE/ NORMAL</b>
<b>36:1</b>	<b>LENTO/ SLOW</b>

**MOTORIZZATO**  
MOTOR MOUNT



<b>PESO/ WEIGHT</b>
550 KG

# MARTINETTI

## SCREW JACKS

# DHT 16016

# 100.000 kg

CARICO DAN /LOAD			100000		80000		60000		40000		20000		10000	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
12:1	2000	1500	210,0	139,0	170,0	110,0	131,0	85,0	87,0	56,5	43,6	28,0	22,0	14,0
	1000	750	107,0	139,0	83,0	110,0	65,4	85,0	43,6	56,5	21,8	28,0	11,0	14,0
	400	300	43,0	139,0	32,0	110,0	26,1	85,0	17,4	56,5	8,7	28,0	4,3	14,0
	66,6	50	7,0	139,0	5,0	110,0	4,4	85,0	3,0	56,5	1,5	28,0	0,7	14,0

CARICO DAN /LOAD			100000		80000		60000		40000		20000		10000	
RAPPORTO RATIO	VELOCITA' SOLLEV. MM/MIN LOFTING SPEED	GIRI ENTRATA R.P.M. INPUT SPEED	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt	Pn	Mt
			Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm	Kw	daNm
36:1	666	1500	119,0	75,0	95,0	61,0	73,0	47,2	48,4	31,5	24,2	15,7	12,0	7,8
	333	750	58,0	75,0	47,0	61,0	36,3	47,2	24,2	31,5	12,0	15,7	6,0	7,8
	133	300	23,0	75,0	18,5	61,0	14,5	47,2	9,7	31,5	4,8	15,7	2,4	7,8
	22	50	3,7	75,0	3,0	61,0	2,4	47,2	1,6	31,5	0,8	15,7	0,4	7,8

MARTINETTI  
SCREW JACKS

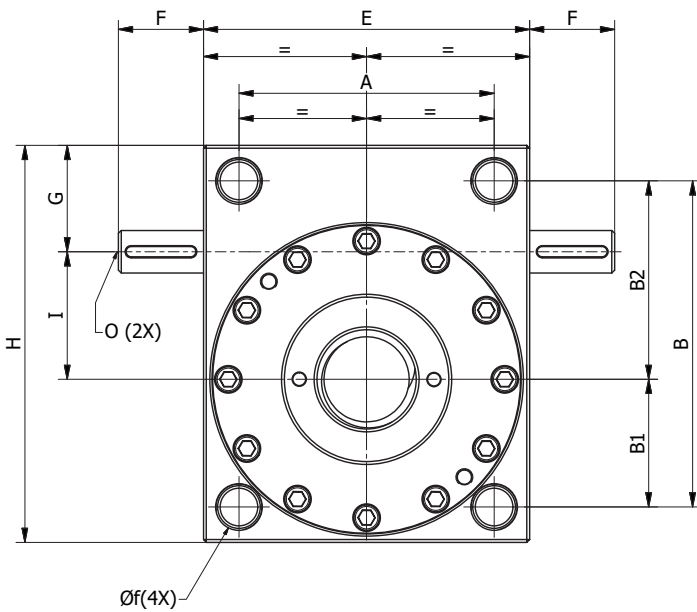
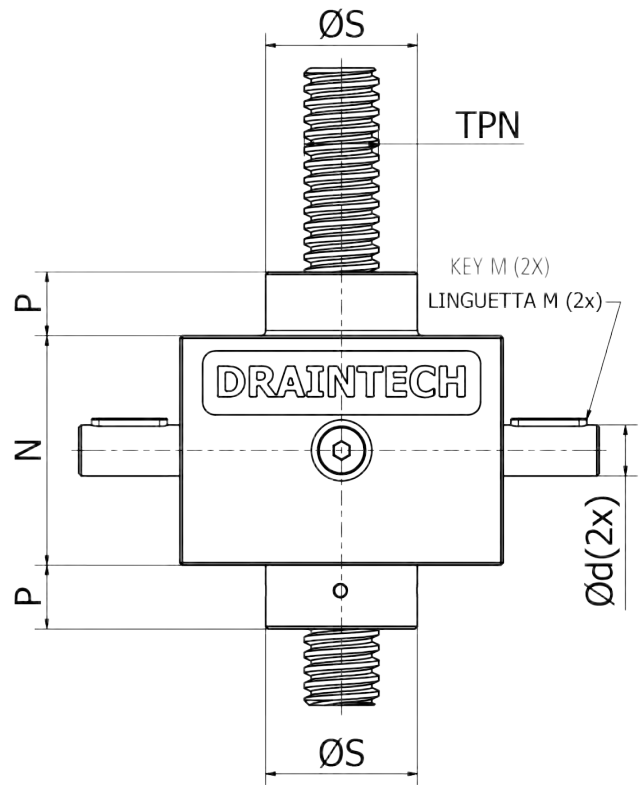


# DHT 16016 T

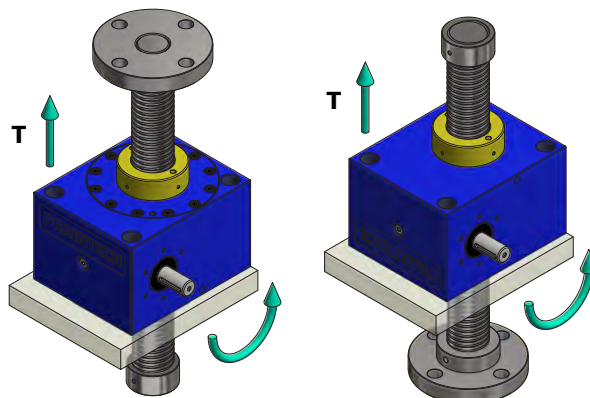
## VITE TRASLANTE TRANSLATING

100.000 kg

PORTATA/ CAPACITY	daN (Kg)	100000
VITE TPN/ LEAD SCREW	DIAMETRO X PASSO DIAMETER X PITCH	160X16
	NR. PRINCIPI/LEAD	1
RAPPORTO DI RIDUZIONE/ GEAR RATIO	i=	12:1
		36:1
CORSA VITE X GIRO ALBERO INGRESSO/LEAD SCREW TRAVEL X INPUT SHAFT TURN	i=12:1	1,33
	i=36:1	0,44
RENDIMENTO/ EFFICIENCY	i=12:1	15%
	i=36:1	9%
PESO MARTINETTO/ SCREW JACK WEIGHT	Kg	550
PESO VITE TPN X 100 mm/ LEAD SCREW WEIGHT X 100 mm	Kg	14,0
MATERIALE CASSA/ GEAR CASE MATERIAL		C45 E
QUANTITA' LUBRIFICANTE GRASSO (KG)/ GREASE QUANTITY	Kg	14
TEMPERATURA ESERCIZIO/ OPERATION TEMPERATURE	°C	-5°
		+80°



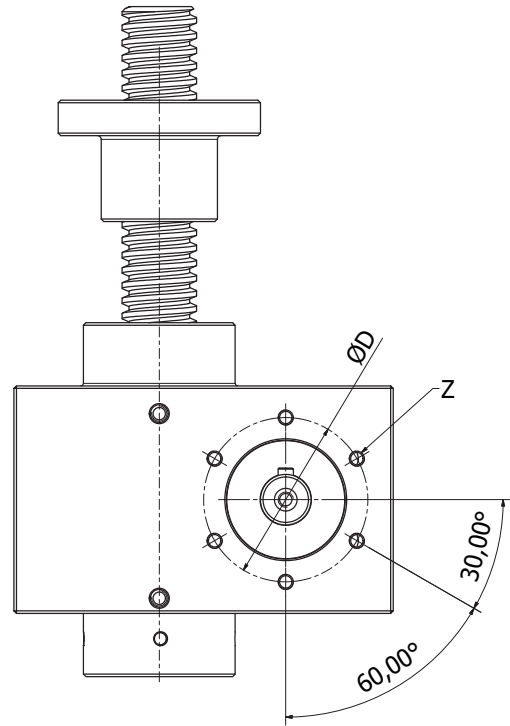
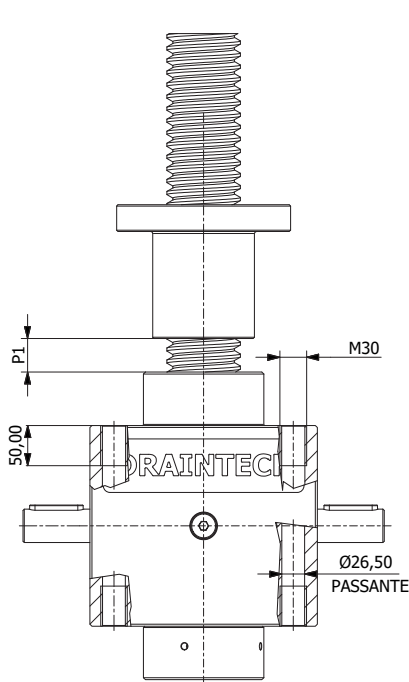
DHT16016	A	B	B1	B2	E	F	G	H	I	N	P	P1	Ød (h7)	Ø f (h7) passante	Ø s	TPN	M	O
	360	510	190	320	500	140	160	590	200	370	60	25	70	M56 P.110	300	160x16	20x12x110	M14x30



# DHT 16016 R

## VITE ROTANTE ROTATING

100.000 kg

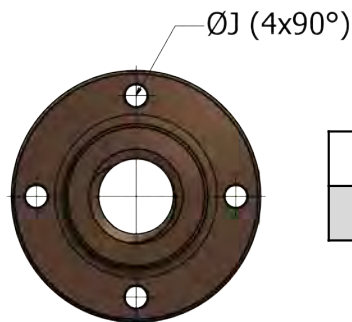
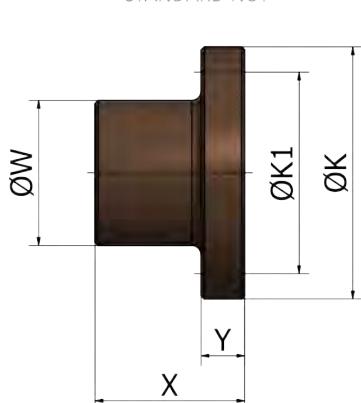


Foratura su entrambi le facce.  
Threaded on both side.

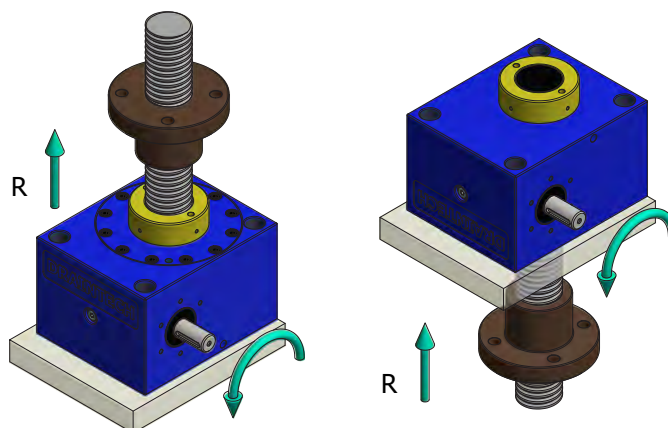
**MARTINETTI**  
SCREW JACKS

### CHIOCCIOLA STANDARD

STANDARD NUT



	X	Y	ØW	ØK	ØK1	ØJ
<b>DHT16016</b>	250	80	210	320	270	25(6X)



# MARTINETTI

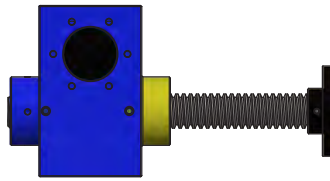
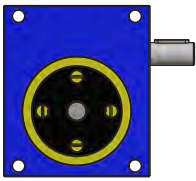
## SCREW JACKS

# FORMA COSTRUTTIVA

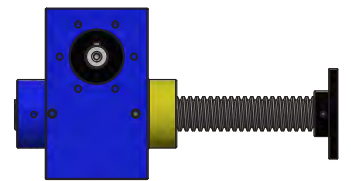
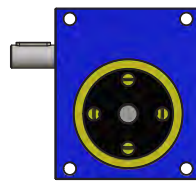
## SHAFTS / FLANGES POSITION

Per definizione la forma costruttiva è identificata osservando il martinetto con il terminale rivolto verso l'osservatore. In questo modo sono identificabili le posizioni a destra o a sinistra sia degli alberi sia delle flange.

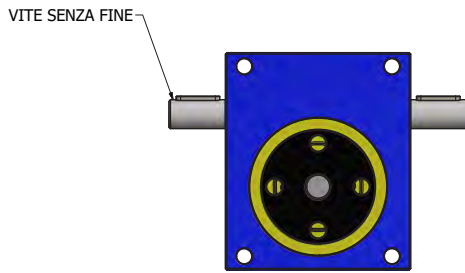
*By definition, the shafts / flanges position is identified by observing the screwjack with the terminal facing the observer. In this way, the right or left positions of both the shafts and the flanges can be identified.*



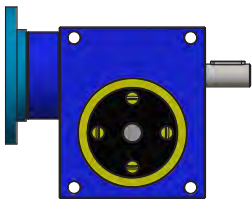
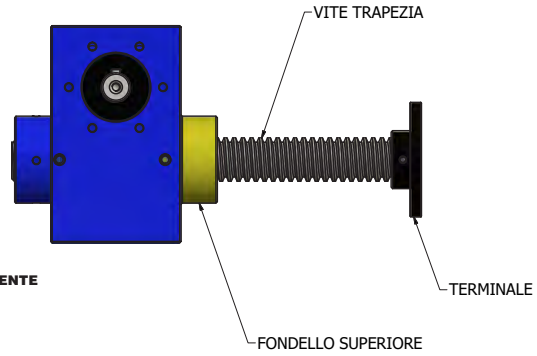
AD ALBERO A DESTRA



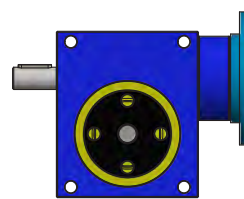
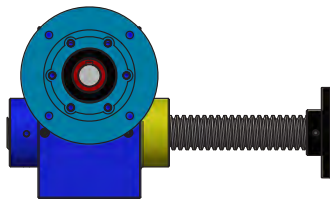
AS ALBERO A SINISTRA



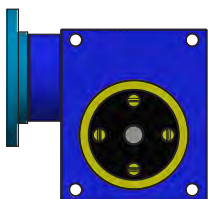
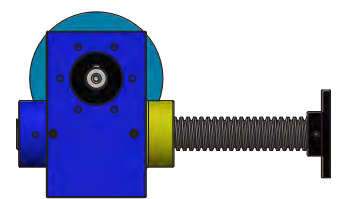
AB ALBERO BISPORGENTE



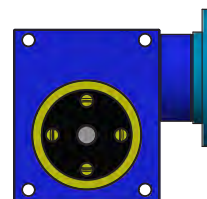
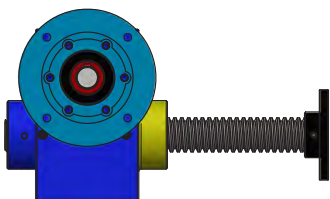
FSA FLANGIA A SINISTRA + ALBERO



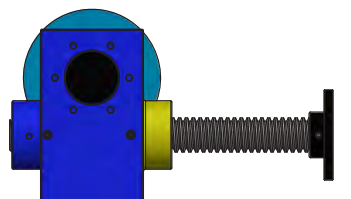
FDA FLANGIA A DESTRA + ALBERO



FS FLANGIA A SINISTRA



FD FLANGIA A DESTRA

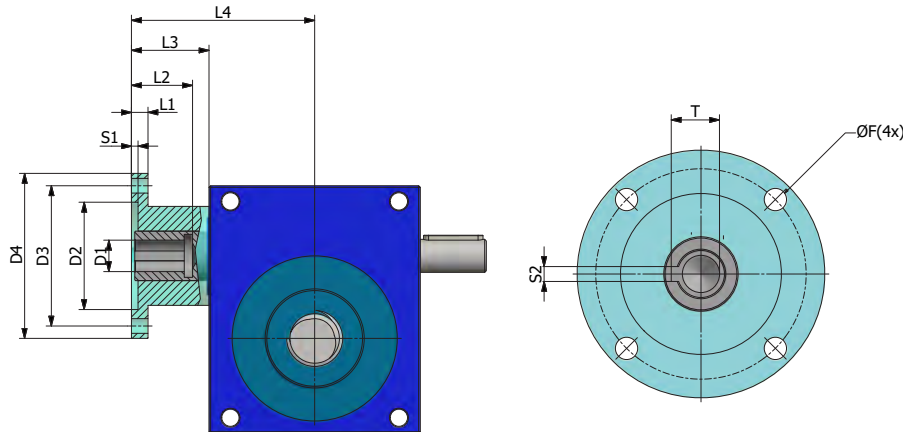


# MARTINETTI SCREW JACKS

## PREDISPOSIZIONI ATTACCO MOTORE DISPONIBILI MOTOR FLANGES

Tutti i nostri martinetti sono fornibili nella loro versione motorizzata.  
Abbiamo pertanto reso disponibile una vasta gamma di predisposizioni attacco motore corrispondenti agli standard IEC fino alla grandezza 132 nelle versioni B5 e B14.

All our screw jacks can be supplied with input motor flange.  
We have therefore made available a wide range of input motor flanges corresponding to the IEC standard motor sizes up to size 132 in B5 and B14 versions.



**MARTINETTI  
SCREW JACKS**

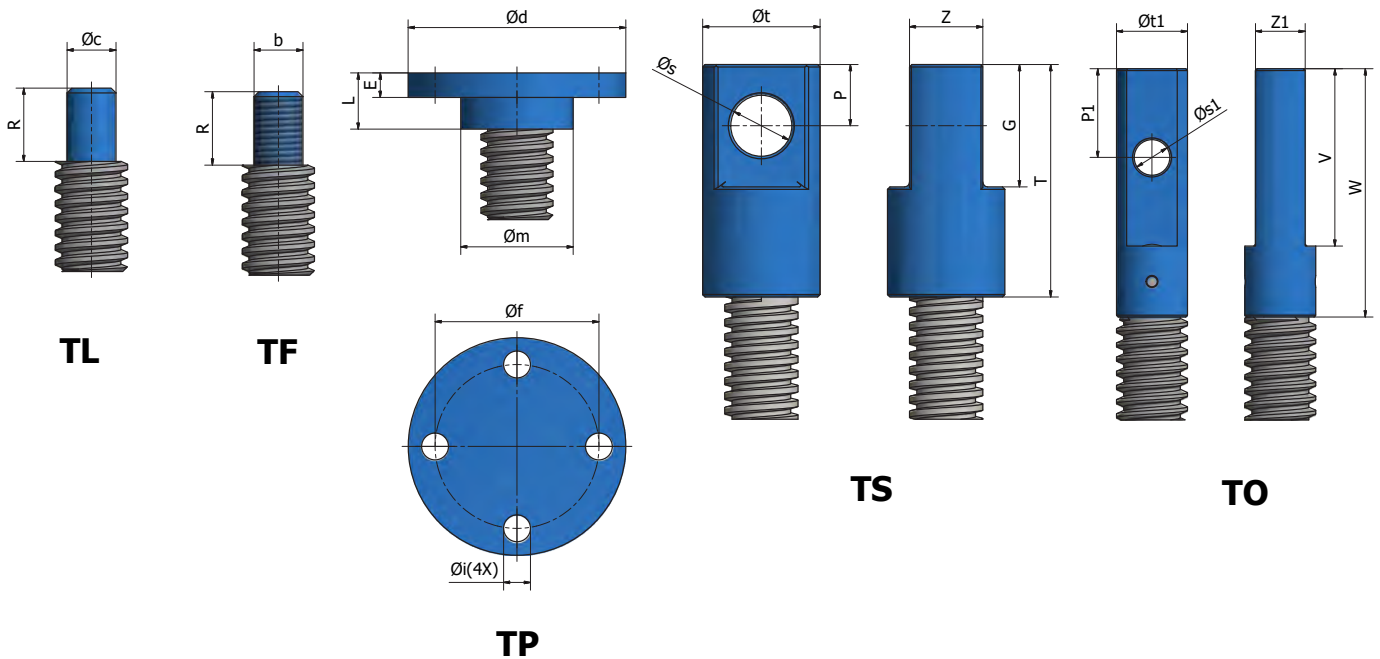
FLANGE MOTORE IEC disponibili su modelli T e R / Motor flange available on T and R Models													
TAGLIA/ SIZE	FLANGIA IEC/ FLANGE	D1 H7	D2 H7	D3	D4	ØF	L3	L1	L2	L4	S1	S2	T
<b>DHT 183/184</b>	56 B5	9	80	100	120	6,6	70,5	9,5	38,5	106,5	6	3	10,4
	63 B5	11	95	115	140	9,0	70,5	9,5	42,5	106,5	6	4	12,8
	63 B14	11	60	75	90	5,5	70,5	6	42,5	106,5	6	4	12,8
<b>DHT 204</b>	56 B5	9	80	100	120	6,6	43,0	9,5	40	92	6	3	10,4
	63 B5	11	95	115	140	9,0	43,0	9,5	40	92	6	4	12,8
	63 B14	11	60	75	90	5,5	43,0	6,0	40	92	6	4	12,8
	71 B5	14	110	130	160	9,0	43,0	9,5	40	92	6	5	16,3
<b>DHT 306</b>	71 B14	14	70	85	105	8,0	43,0	9,5	40	92	6	5	16,3
	63 B5	11	95	115	140	9,0	48,5	10,0	45	112,5	4,0	4	12,8
	63 B14	11	60	75	90	5,5	48,5	6,0	45	112,5	6,0	4	12,8
	71 B5	14	110	130	160	9,0	48,5	10,0	45	112,5	4,0	5	16,3
	71 B14	14	70	85	105	8,0	48,5	9,0	45	112,5	4,0	5	16,3
	80 B5	19	130	165	200	11,0	48,5	10,0	45	112,5	4,0	6	21,8
	80 B14	19	80	100	120	6,6	48,5	10,0	45	112,5	4,0	6	21,8
	90B5	24	130	165	200	11,0	48,5	10,0	45	112,5	4,0	6	21,8
<b>DHT 407</b>	71 B5	14	110	130	160	9,0	66,5	11,0	58	149	4,5	5	16,3
	71 B14	14	70	85	105	8,0	66,5	9,0	45	150,5	4,0	5	16,3
	80 B5	19	130	165	200	11,0	66,5	11,0	58	149	4,5	6	21,8
	80 B14	19	80	100	120	6,6	66,5	11,0	58	149	4,5	6	21,8
	90 B5	24	130	165	200	11,0	66,5	11,0	58	149	4,5	8	27,3
	90 B14	24	95	115	140	9,0	66,5	11,0	58	149	4,5	8	27,3
	100-112 B5	28	180	215	250	13,5	66,5	11,0	58	149	4,5	8	31,3
	100-112 B14	28	110	130	160	9,0	66,5	11,0	58	149	4,5	8	31,3
<b>DHT 559</b>	71 B5	14	110	130	160	9,0	66,5	11,0	58	151,5	4,5	5	16,3
	71 B14	14	70	85	105	8,0	66,5	9,0	45	153,0	4,0	5	16,3
	80 B5	19	130	165	200	11,0	66,5	11,0	58	151,5	4,5	6	21,8
	80 B14	19	80	100	120	6,6	66,5	11,0	58	151,5	4,5	6	21,8
	90 B5	24	130	165	200	11,0	66,5	11,0	58	151,5	4,5	8	27,3
	90 B14	24	95	115	140	9,0	66,5	11,0	58	151,5	4,5	8	27,3
	100-112 B5	28	180	215	250	13,5	66,5	11,0	58	151,5	4,5	8	31,3
	100-112 B14	28	110	130	160	9,0	66,5	11,0	58	151,5	4,5	8	31,3
<b>DHT 609</b>	71 B5	14	110	130	160	9,0	66,5	11,0	58	151,5	4,5	5	16,3
	71 B14	14	70	85	105	8,0	66,5	9,0	45	153,0	4,0	5	16,3
	80 B5	19	130	165	200	11,0	66,5	11,0	58	151,5	4,5	6	21,8
	80 B14	19	80	100	120	7,0	66,5	11,0	58	151,5	4,5	6	21,8
	90 B5	24	130	165	200	11,0	66,5	11,0	58	151,5	4,5	8	27,3
	90 B14	24	95	115	140	9,0	66,5	11,0	58	151,5	4,5	8	27,3
	100-112 B5	28	180	215	250	13,5	66,5	11,0	58	151,5	4,5	8	31,3
	100-112 B14	28	110	130	160	9,0	66,5	11,0	58	151,5	4,5	8	31,3
<b>DHT 7010</b>	90 B5	24	130	165	200	11,0	83,0	11,0	75	198	4,5	8	31,3
	100-112 B5	28	180	215	250	13,5	83,0	13,5	75	198	6,5	8	31,3
	100-112 B14	28	110	130	160	9,0	83,0	13,5	75	198	6,5	8	31,3
	132 B5	38	230	265	300	13,5	83,0	17,0	85,5	198	5	10	41,3
	132 B14	38	130	165	200	11,0	83,0	11,0	85,5	198	4,5	10	41,3
	90 B5	24	130	165	200	11,0	83,0	11,0	75	198	4,5	8	31,3
<b>DHT 8010</b>	100-112 B5	28	180	215	250	13,5	83,0	13,5	75	198	6,5	8	31,3
	100-112 B14	28	110	130	160	9,0	83,0	13,5	75	198	6,5	8	31,3
	132 B5	38	230	265	300	13,5	83,0	17,0	85,5	198	5	10	41,3
	132 B14	38	130	165	200	11,0	83,0	11,0	85,5	198	4,5	10	41,3
<b>DHT 9010</b>	90 B5	24	130	165	200	11,0	83,0	11,0	75	198	4,5	8	31,3
	100-112 B5	28	180	215	250	13,5	83,0	13,5	75	198	6,5	8	31,3
	100-112 B14	28	110	130	160	9,0	83,0	13,5	75	198	6,5	8	31,3
	132 B5	38	230	265	300	13,5	83,0	17,0	85,5	198	5	10	41,3
<b>DHT 12014/ 16016</b>	132 B14	38	130	165	200	11,0	83,0	11,0	85,5	198	4,5	10	41,3
	MONTAGGIO POSSIBILE SOLO CON CAMPANA E GIUNTO/ ONLY AVAILABLE WITH INPUT BELL AND COUPLING												

# MARTINETTI TERMINALI

## SCREW JACKS END FITTINGS

Sono disponibili come opzioni standard una serie completa di terminali ricavati da applicare alla vite trapezia per permettere il miglior accoppiamento possibile con le macchine sulle quali sono installati i martinetti Draintech. Oltre agli standard sotto elencati sono possibili personalizzazioni a richiesta sia delle aste TPN sia partendo dai terminali disponibili o su terminali completamente nuovi.

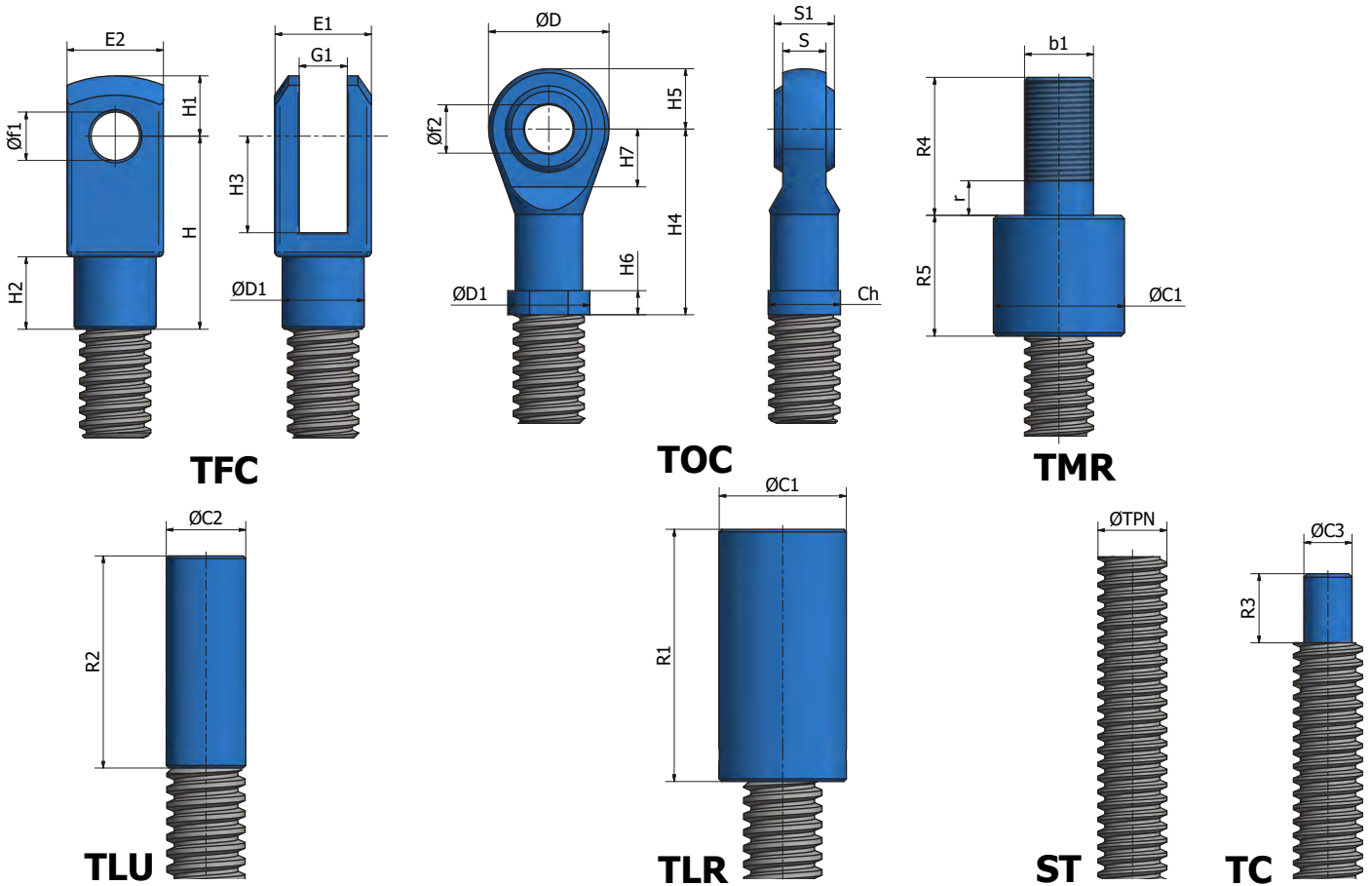
Available as standard options a full set of end fittings for med-on or fixed or to the Acme screw to allow the best possible coupling with the machines on which they are installed. In addition to the standards listed below, customizations are possible customizations upon request are please contact our engineering dept for end fittings not listed here below.



DIMENSIONI DEI TERMINALI/ END FITTINGS DIMENSION																					
TAGLIA/size	R	b	L	E	P	P1	G	T	V	W	Z	Z1	$\varnothing c$ (H)	$\varnothing d$	$\varnothing f$	$\varnothing i$	$\varnothing m$	$\varnothing s$ (H9)	$\varnothing s1$ (H9)	$\varnothing t$	$\varnothing t1$
DHT 183	20	M12 x 1.5	14	8	20	-	40	70	-	-	20	-	12	54	40	7	26	16	-	30	-
DHT 184	20	M12 x 1.5	14	8	20	-	40	70	-	-	20	-	12	54	40	7	26	16	-	30	-
DHT 204	20	M14 x 1.5	21	8	20	25	40	75	50	70	25	14	15	79	60	11	39	20	10	38	20
DHT 306	30	M20 x 2.5	23	10	25	30	50	95	60	80	30	20	20	89	67	11	46	25	14	48	30
DHT 407	30	M30 x 3.5	30	15	35	40	70	125	80	100	40	30	30	109	85	13	60	35	22	68	40
DHT 559	50	M36 x 4	50	20	50	40	100	180	80	100	60	42	40	149	117	17	85	50	30	88	55
DHT 609	50	M36 x 4	50	20	50	40	100	180	80	100	60	42	40	149	117	17	85	50	30	88	60
DHT 7010	60	M56 x 5.5	60	30	60	50	120	210	100	120	75	55	55	198	155	25	105	60	40	108	70
DHT 8010	60	M64 x 6	60	30	65	55	130	225	11	130	80	65	65	218	170	25	120	65	45	118	80
DHT 9010	60	M64 x 6	60	30	65	55	130	225	11	130	80	65	65	218	170	25	120	65	45	118	80
DHT 12014	150	M90 x 6	80	50	100	-	200	350	-	-	120	-	100	298	240	32 (*)	170	100	-	118	-
DHT 16016	125	M125X6	100	60	-	-	-	-	-	-	-	-	140	378	300	52(6)	210	-	-	-	-

(\*) nr. 6 fori  
60°

# MARTINETTI TERMINALI SCREW JACKS END FITTINGS



**MARTINETTI  
SCREW JACKS**

DIMENSIONI DEI TERMINALI/ END FITTINGS DIMENSION																													
TAGLIA/size	ØC2	ØC1	b1	ØC3(h7)	R5	R4	r	R1	R3	R2	Ch	ØD	ØD1	E2	ØF1	ØF2	G1	H	H1	H2	S	S1	H3	H4	H5	H6	H7	E1	ØTPN
DHT 183	-	-	-	12	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
DHT 184	-	-	-	12	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
DHT 204	20	38	M20X1,5	15	35	40	10	75	20	70	19	32	22	24	12	12	12	48	14	18	12	16	24	50	16	6,5	17	24	20
DHT 306	30	48	M30X2	20	45	50	10	95	25	80	30	50	34	40	20	20	20	80	25	30	18	25	40	77	25	10	27	40	30
DHT 407	40	68	M39X3	25	55	70	10	125	30	100	41	70	50	55	30	30	30	110	38	38	25	37	54	110	35	15	36	55	40
DHT 559	55	88	M56X4	40	80	90	20	180	45	100	50	80	58	70	35	35	35	144	44	40	28	43	72	125	40	17	41	70	55
DHT 609	60	88	M56X4	40	80	90	20	180	45	100	50	80	58	70	35	35	35	144	44	40	28	43	72	125	40	17	41	70	60
DHT 7010	70	108	M72X4	55	90	105	25	210	70	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70
DHT 8010	80	118	M80X4	60	95	110	25	225	75	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80
DHT 9010	90	138	M100X4	70	120	120	30	280	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90
DHT 12014	120	168	M120X4	90	150	130	30	350	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120
DHT 16016	-	216	M150X4	130	180	180	35	380	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160X16

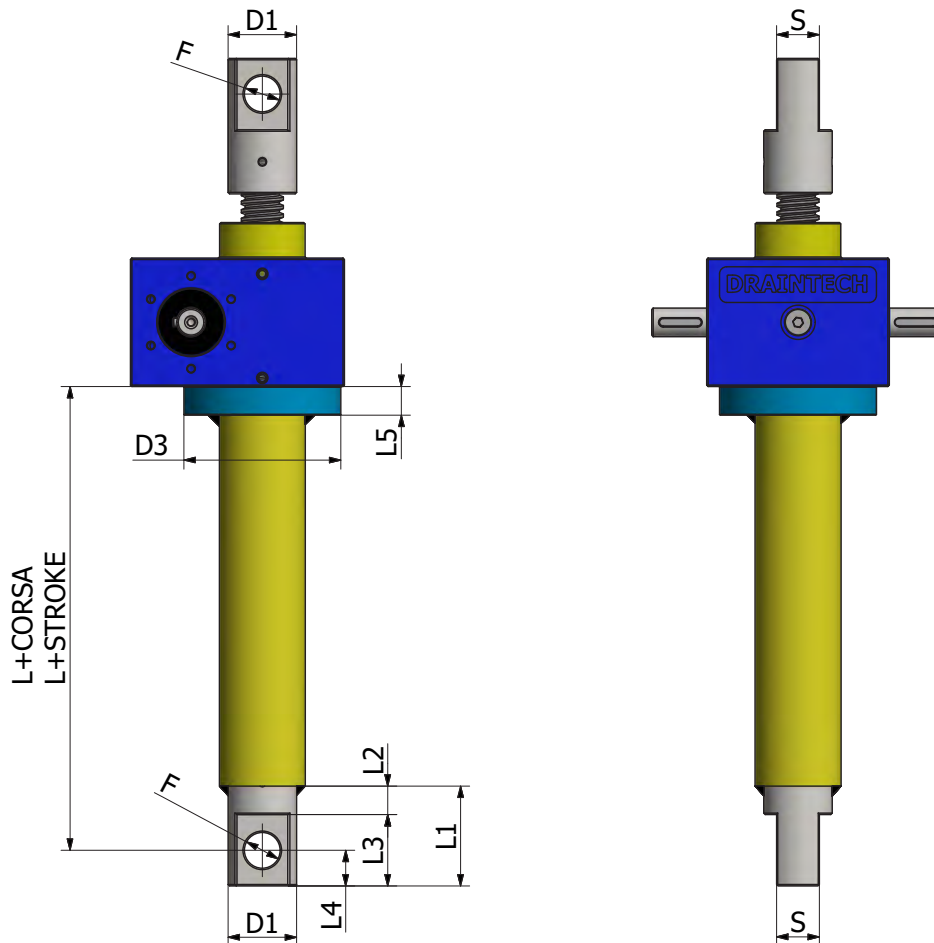
# MARTINETTI SCREW JACKS

# PROTEZIONE RIGIDA OSCILLANTE - PO RIGID ROCKING PROTECTION-PO

Per le versioni traslanti sono possibili montaggi basculanti realizzati tramite i nostri terminali tipo PO.

Questo terminale oltre a contenere la vite TPN o la vite a ricircolo di sfere ha la funzione di sostenere completamente il carico applicato. Nel caso di corse di lavoro molto lunghe vi chiediamo di contattare nostro ufficio tecnico in modo da evitare flessioni anomale per rapporto alle taglie selezionate.

*Translating screw jack can be equipped with po tilting device. The right rocking tilting device is based on a high tickness pipe that can withstand screw jack max laad capacity and also be a rigid protection for Acme lead screws on ball screws. If screw jack's stroke are very long, please get it touch with our engineering dept to avoid unpredictable pipe bending.*



TAGLIA/SIZE	DHT 204	DHT 306	DHT 407	DHT 559	DHT 609	DHT 7010	DHT 8010
<b>D1 Ø</b>	38	48	68	88	88	118	118
<b>D2 Ø</b>	45	60	85	105	105	133	133
<b>D3 Ø</b>	76	110	150	150	150	200	200
<b>F Ø H8</b>	20	25	35	50	50	60	60
<b>L</b>	90	115	145	180	180	215	215
<b>L1</b>	55	70	95	140	140	175	175
<b>L2</b>	15	20	25	40	40	45	45
<b>L3</b>	40	50	70	100	100	130	130
<b>L4</b>	20	25	35	50	50	65	65
<b>L5</b>	15	20	20	20	20	25	25
<b>S</b>	25	30	40	60	30	80	80

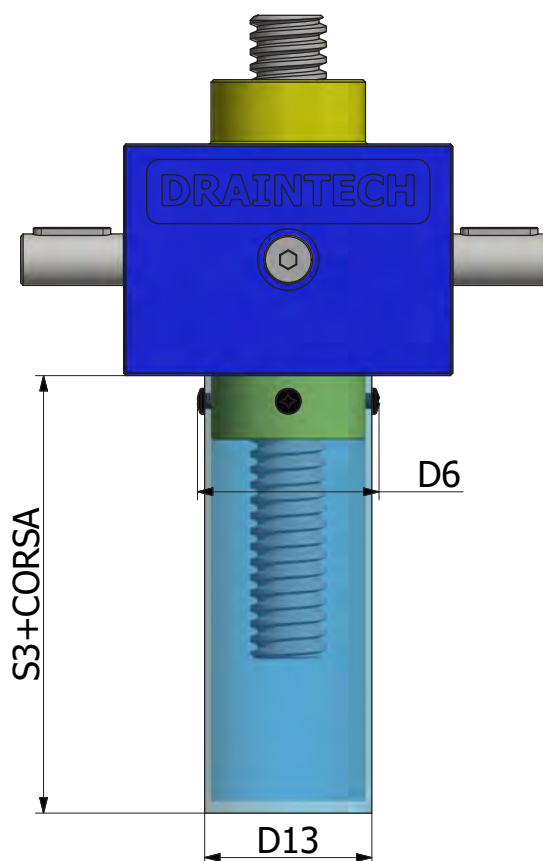
# MARTINETTI SCREW JACKS

# PROTEZIONE RIGIDA - PR COVER PIPE - PR

La protezione rigida viene installata nella parte posteriore del martinetto ed è la soluzione ideale per proteggere l'asta filettata dal contatto con impurità e corpi estranei che potrebbero danneggiare l'accoppiamento. Ovviamente questa protezione rende l'intero sistema e la macchina sul quale è installato più "pulito" esteticamente e sicuro per gli operatori, eliminando il contatto accidentale con parti mobili in grado di causare infortuni anche gravi all'uomo. Nella tabella sottostante sono indicate le dimensioni di ingombro.

*The cover pipe is made of a low thickness steel pipe and fixed to the screw jack rear side. It prevents the screw to be exposed to dirt or particles that, if pulled in, could damage the inner bronze wheel.*

*The cover pipe strongly limits hazard for people.*



PROTEZIONE RIGIDA PR/ COVER PIPE												
TAGLIA/SIZE	183	184	204	306	407	509	609	7010	8010	9010	12014	16016
D6 Ø	38	38	55	73	87	116	116	138	138	138	-	-
D13 Ø	33,7	33,7	48,3	63,5	76,1	101,6	101,6	127	127	127	160	210
S3	30	30	50	60	75	80	80	80	80	80	100	100

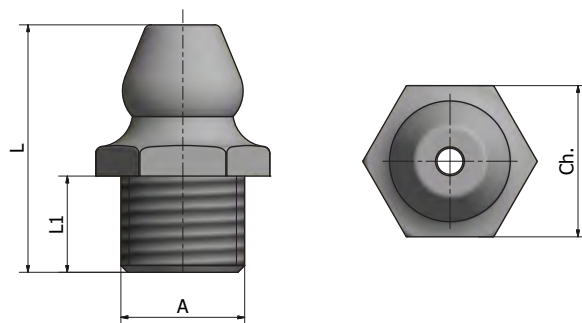
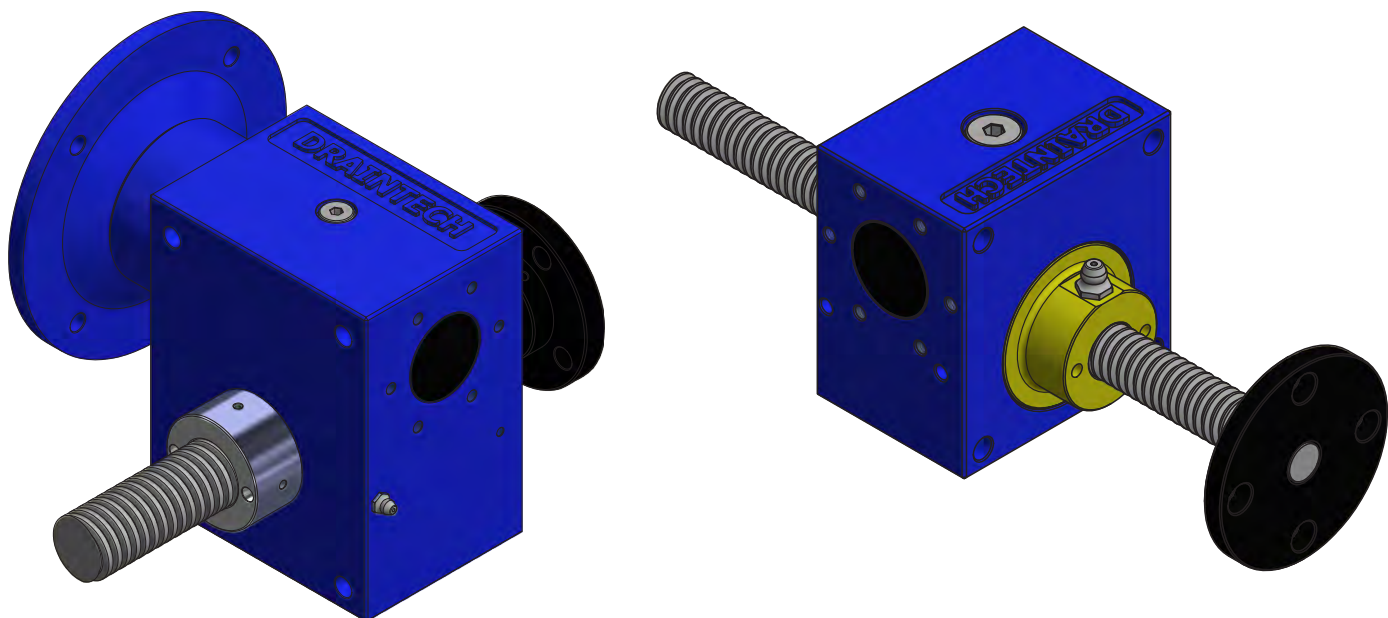


# MARTINETTI SCREW JACKS

# INGRASSATORE - NG GREASE NIPPLE

A richiesta è possibile installare sul martinetto direttamente sui fondelli, superiore o posteriore, e se non possibile sulla cassa del martinetto, ingrassatori tipo UNI 7663. Questi ingrassatori iniettano il grasso direttamente sulla vite trapezia evitando sprechi di grasso dovuti all'applicazione manuale. È anche possibile, se il martinetto è in posizione difficilmente raggiungibile, remotare l'ingrassatore in un punto di facile accesso a bordo macchina.

*Grease nipples can be supplied on request. They are located as standard on the upper cover as per below right picture. The grease nipple can also be fixed on the opposite cover or directly on the housing itself. The grease nipples inject the grease directly onto the trapezoidal screw avoiding grease wastes due to manual apply. It is also possible, if the screw jack is fixed in a position that is difficult to reach, to remote the grease nipple to an easy access position of the machine.*



DIMENSIONI INGRASSATORE M10 UNI 7663	
L	18,00
L1	7,00
A	M10
Ch.	11,00

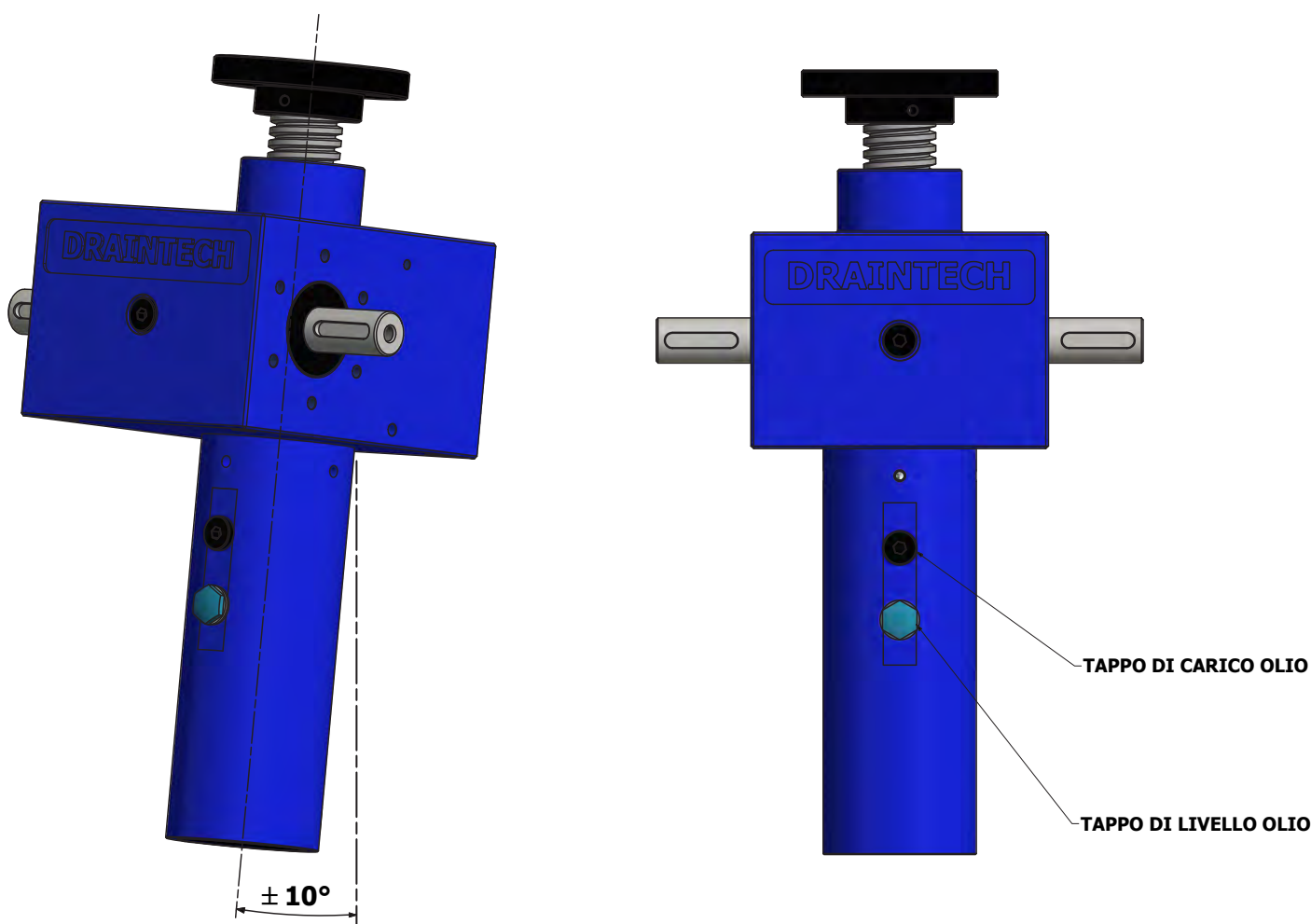
# MARTINETTI SCREW JACKS

## PROTEZIONE RIGIDA A BAGNO D'OLIO- PRO OIL- BATH RIGID PROTECTION

La PRO (PROTEZIONE RIGIDA A BAGNO D'OLIO) consente la lubrificazione semi automatica della vite trapezoidale o a ricircolo di sfere. Ad ogni manovra, nella posizione completamente retratta, l'asta filettata si immerge nel lubrificante di cui la PRO è riempita sino al tappo di livello. E' suggerito l'utilizzo di lubrificanti ad alta viscosità e additivati EP per estreme pressioni. Sono consentiti solo montaggi verticali o inclinati massimo di 10° in modo da evitare trafileamenti. In caso di corse molto lunghe, per compensare l'effetto pompa è necessario applicare un tappo di sfiato che a richiesta può anche essere remotato. NB: in caso di corse molto corte, la parte di vite trapezia bagnata dal lubrificante potrebbe non raggiungere la corona rendendo inutile questo accessorio. Contattare il nostro ufficio tecnico.

*The PRO (RIGID OIL BATH PROTECTION) allows semi-automatic lubrication of the trapezoidal rod or recirculating ball screw. By each stroke the threaded rod plunges in the lubricant. The PRO has to be filled up to the level plug in order to secure the correct lubrication of the travelling rod. The use of high viscosity lubricants and EP additives for extreme pressures is recommended. Only vertical with a maximum deviation +/- 10 ° are allowed in order to avoid leakage. If very long strokes are required, in order to compensate the "pump effect", it is necessary to apply a breather plug.*

*NB: in case of very short strokes, the section of lead screw that plunged into lubricant may not reach the crown making this accessory useless. Contact our technical department.*



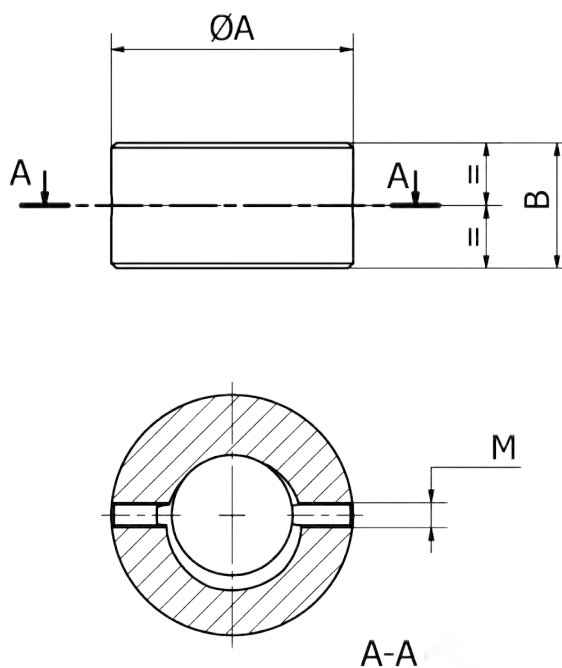
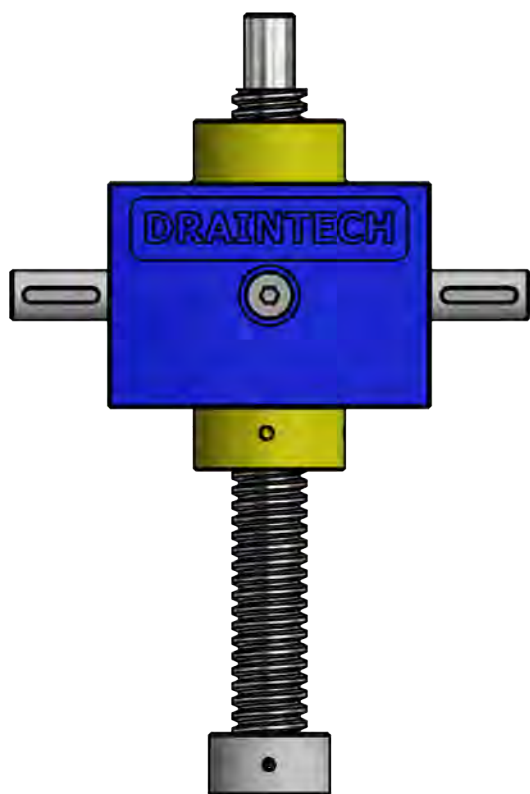
**MONTAGGIO VERTICALE INCLINAZIONE MASSIMA AMMISSIBILE  $\pm 10^\circ$**

# MARTINETTI SCREW JACKS

# BOCCOLA ANTIFILAMENTO- AS STOP NUT - AS

La boccia antisfilamento AS è un dispositivo di sicurezza che non permette all'asta filettata di fuoriuscire dal martinetto nei casi di extra-corsa accidentale. Questa boccia in acciaio, presenta all'interno una filettatura TPN dello stesso passo della vite e due fori filettati a 180° per il fissaggio e il bloccaggio della boccia. Tale boccia può anche essere utilizzata come fine corsa rilevando la sua posizione in modo meccanico o con sensori di prossimità.

*The stop nut is a safety device that prevent the ache screw to get out the gear box. The steel nut han an internal thread and in addition is fixed with two opposite screw. This device can also be used for detecting the ache lead screw position by mean of both mechanical or inductive proximity switches.*



BOCCOLA ANTIFILAMENTO AS /STOP NUT												
TAGLIA/SIZE	183	184	204	306	407	509	609	7010	8010	9010	12014	16016
B	25	25	25	25	25	25	25	40	40	40	40	60
$\varnothing A$	26	26	38	48	58	78	78	88	88	88	145	190
M (nr. 2 fori filettati)	M4	M4	M4	M5	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M20	M20

# MARTINETTI SCREW JACKS

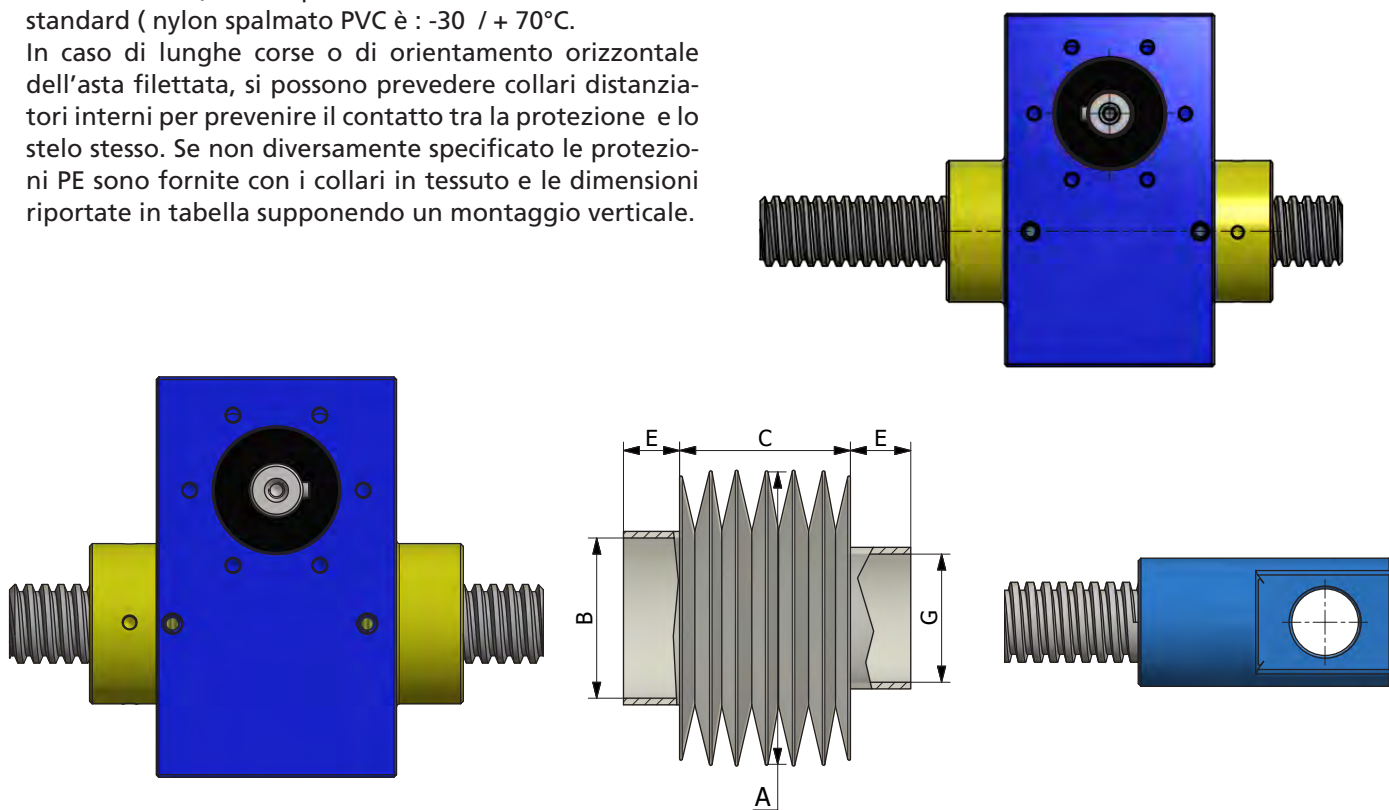
## PROTEZIONE ELASTICA - PE

### BELLOW BOOTS - PE

Le protezioni a soffiutto elastiche hanno la funzione di proteggere l'asta filettata dagli agenti esterni seguendo il movimento. Le protezioni elastiche standard sono realizzate in tessuto nylon spalmato PVC ad anelli cuciti. Le protezioni sono fornibili con terminali a collari o a flangia i cui ingombri sono riportati in tabella sottostante. Sono possibili i più svariati tipi di combinazione ed esecuzioni speciali e le flange di fissaggio possono essere in materiale plastico o metallico a richiesta. Sono inoltre disponibili realizzazioni in materiali speciali, come Neoprene®, Hypalon® (resistenti all'acqua marina), Kevlar® (resistente ai tagli e alle abrasioni), fibra di vetro (per temperature estreme, da -50 a 250°C) e carbonio albumizzato (materiale autoestinguente per applicazioni limite con schizzi di metallo fuso). Le temperature di esercizio del materiale standard (nylon spalmato PVC) è: -30 / +70°C. In caso di lunghe corse o di orientamento orizzontale dell'asta filettata, si possono prevedere collari distanziatori interni per prevenire il contatto tra la protezione e lo stelo stesso. Se non diversamente specificato le protezioni PE sono fornite con i collari in tessuto e le dimensioni riportate in tabella supponendo un montaggio verticale.

*The elastic bellows boot protect the screw lead from external particles contamination. The standard bellows boot are made of Nylon fabric ring coated with PVC. Special glass fiber fabric can be supplied for high temperature up to 250° C. the operating temperature of standard bellows boot is -30° +70° C. In case of long strokes or horizontal application the bellows boot lays on the screw lead and could gets damaged. To hold it customized inner PVC ring can be supplied in order to avoid bellows boot and screw lead to get in touch.*

**MARTINETTI SCREW JACKS**



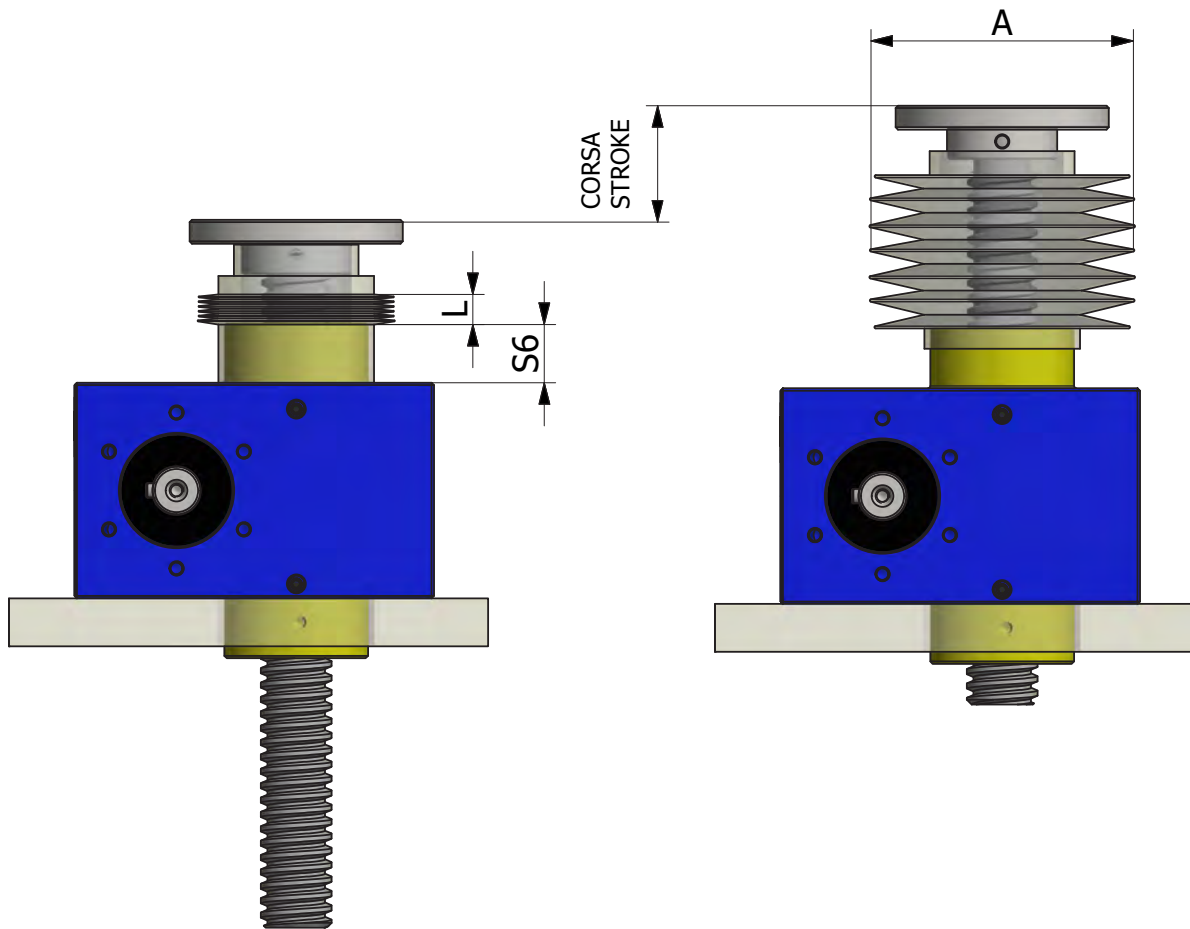
PROTEZIONE ELASTICA PE / ELASTIC PROTECTION PE												
TAGLIA/SIZE	183	184	204	306	407	509	609	7010	8010	9010	12014	16016
AØ	65	65	65	85	105	120	120	130	140	140	180	240
BØ	30	30	44	60	69	90	90	120	120	120	210	300
DØ asta	18	18	20	30	40	55	60	70	80	80	120	160
C	CORSA / STROKE											
E F G	VARIA CON IL TIPO DI TERMINALE/ VARY WITH END FITTING TYPES											

# MARTINETTI SCREW JACKS

# PROTEZIONE ELASTICA - PE BELLOW BOOTS - PE

L'applicazione delle protezioni elastiche sui martinetti può comportare delle modifiche dimensionali a causa degli ingombri propri della PE, come riportato nella tabella sottostante. In condizioni di tutto chiuso, la PE ha un ingombro pari a circa 1/10 del valore della corsa. Nel caso che tale valore sia maggiore della quota P1 (rilevabile nelle tabelle dimensionali dei martinetti) è necessario adattare la lunghezza totale dell'asta filettata a tale ingombro.

Table below gives strokes value to take into consideration when bellows boot is requested. Specifically the L dimension it is the minimum dimension you can close the boot.



PROTEZIONE ELASTICA PE / ELASTIC PROTECTION PE												
TAGLIA/SIZE	183	184	204	306	407	509	609	7010	8010	9010	12014	16016
S6	10	10	20	25	35	40	40	40	40	40	50	60
AØ	70	70	70	80	105	120	120	130	140	140	190	230
L	1/10 DELLA CORSA (TUTTO CHIUSO) / 1/10 STROKE (COMPLETELY CLOSE)											

# MARTINETTI SCREW JACKS

## ANTI-ROTAZIONE AD ASTA SCANALATA AR O ANTI ROTAZIONE A DOPPIA GUIDA ARD

ANTI ROTATION AR OR DOUBLE GUIDED ANTI-ROTATION ARD

Poiché tutti i martinetti devono avere un contrasto alla rotazione, qualora non sia possibile realizzare tale contrasto esternamente al martinetto, sono disponibili due sistemi di antirotazione.

**TIPO AR** Antirotazione ad asta scanalata.

Consiste nella realizzazione di una sede per linguetta longitudinale all'asta TPN e all'inserimento di un dispositivo antirotante all'interno del martinetto.

Per questo tipo di antirotazione dato che la sede per linguetta ricavata sull'asta TPN interrompendo i filetti indebolisce la resistenza meccanica dell'asta stessa, è consigliabile considerare una riduzione della capacità di carico del martinetto come da tabella sottostante.

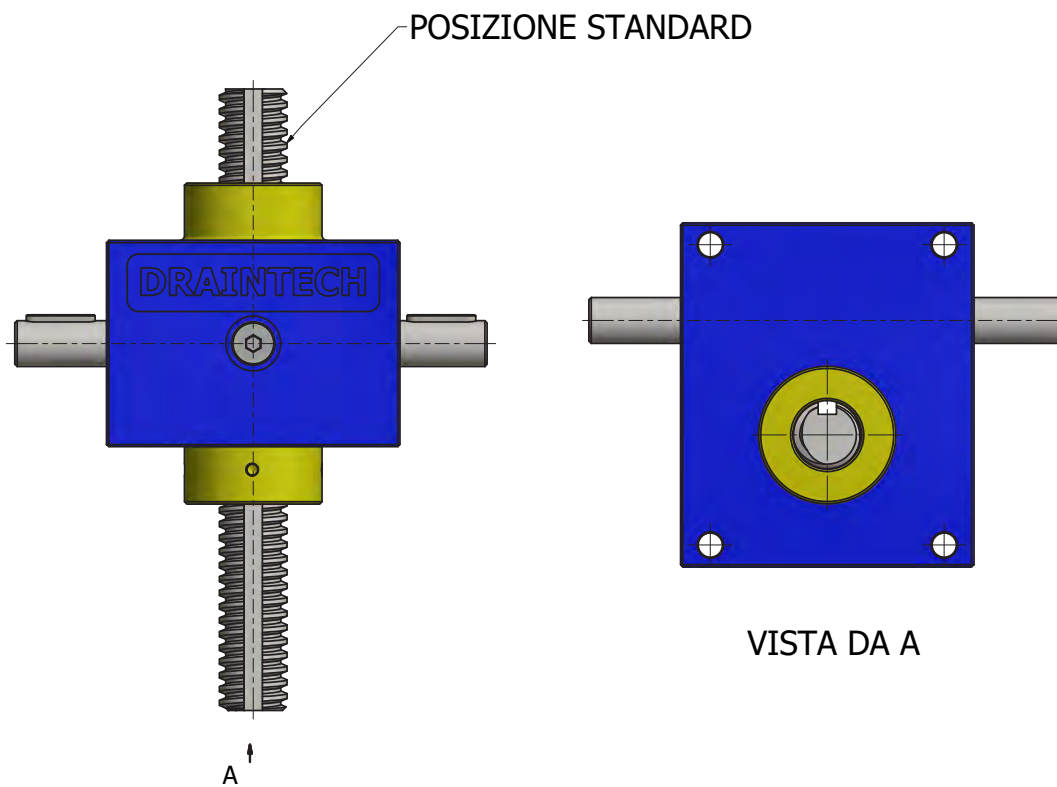
*Translating screw jacks need anti-rotation system for some specific applications.*

*Two option are available: AR TYPE is based on a single key-way all along the lead screw.*

**ARD TYPE** is based on a double guided systems where the anti-rotation is given by two keys fixed inside protection pipe which react on the stop nut specially machined slots. The AR solution includes the lead screw machining (keyway all along the lead crew).

*This lead screw weakness reduces the screwjack's load capacity according to below chart.*

MARTINETTI  
SCREW JACKS



RIDUZIONE DI CARICO % LOAD REDUCTION %	204	306	407	509	609	7010	8010	9010	12014	16016
STATICO/ STATIC	15	10	10	9	9	9	9	9	5	5
DINAMICO/ DYNAMIC	40	25	25	25	25	25	25	25	15	15

NOTA BENE: in fase di ordine specificare la posizione della scanalatura AR se diversa dallo standard.

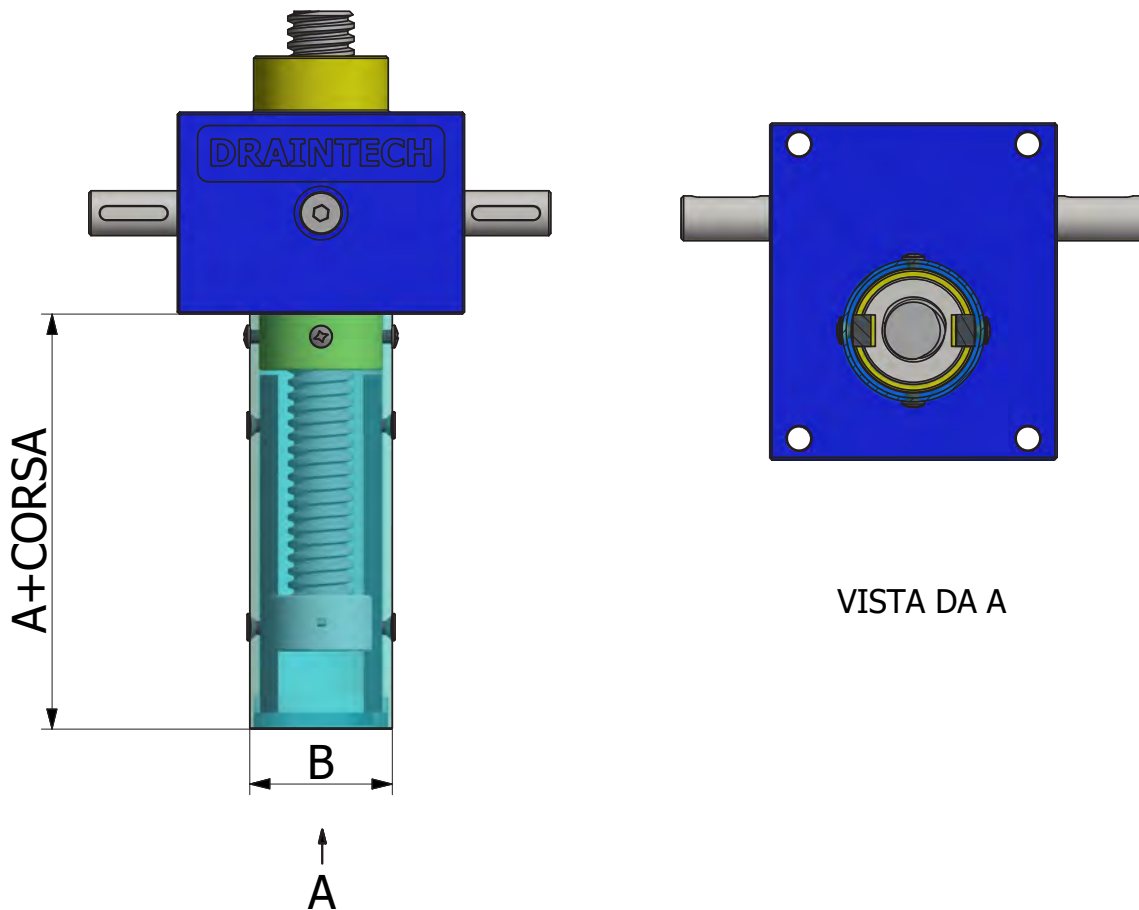
# MARTINETTI SCREW JACKS

## ANTI-ROTAZIONE AD ASTA SCANALATA AR O ANTI ROTAZIONE A DOPPIA GUIDA ARD ANTI ROTATION AR OR DOUBLE GUIDED ANTI-ROTATION ARD

**TIPO ARD** Antirotazione a doppia guida. Tale sistema unisce i vantaggi di un dispositivo antirotazione esterno al martinetto e una protezione di sicurezza del dispositivo e dell'asta **TPN** stessa inglobando il sistema all'interno di una protezione rigida. Su tale protezione rigida sono montate due guide su cui scorrere una bussola in acciaio resa solidale all'asta filettata.

*Translating screw jacks need anti-rotation system for some specific applications. Two option are available: **AR TYPE** is based on a single key-way all along the lead screw.*

***ARD TYPE** is based on a double guided systems where the anti-rotation is given by two keys fixed inside protection pipe which react on the stop nut specially machined slots. This solution avoids lead screw machining therefore the screwjack capacity remains as per standard option while with AR solution the screwjack capacity has to be reduced according to able on page 68.*



VISTA DA A

**PROTEZIONE RIGIDA CON ANTIROTAZIONE A DOPPIA GUIDA - ARD**  
**RIGID PROTECTION WITH DOUBLE GUIDE ANTI-ROTATION - ARD**

TAGLIA/SIZE	183	184	204	306	407	509	609	7010	8010	9010	12014	16016
A	50	50	80	80	100	105	105	120	120	120	170	170
B	34	34	48	65	74	97	97	127	127	127	160	210
C	38	38	52	71	80	104	109	134	134	134	210	300

# MARTINETTI

## SCREW JACKS

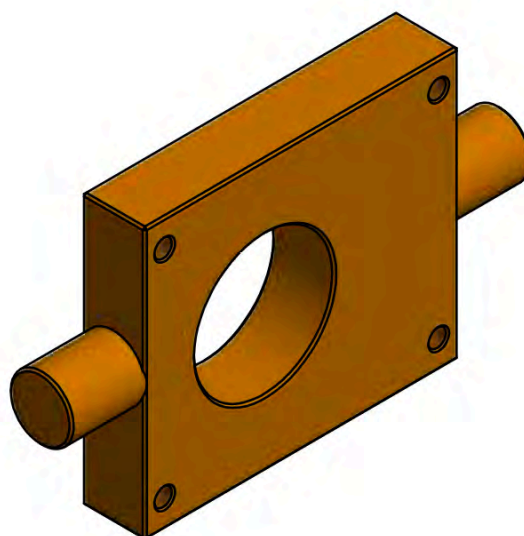
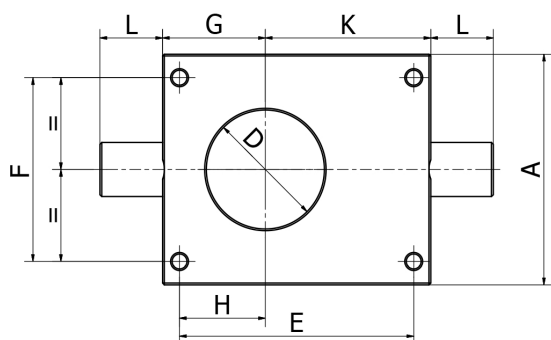
# FLANGIA PER CASSA OSCILLANTE - FCO

## TRUNNION - FCO

Qualora fosse necessario il montaggio basculante del martinetto abbiamo sviluppato un supporto oscillante da fissare alla cassa del martinetto stesso. La flangia per cassa oscillante consente un utilizzo del martinetto molto simile alla versione PO, ma ne dimezza la distanza tra le due cerniere di fissaggio del martinetto ( distanza tra la testa ad occhiello e asse di rotazione dei perni ). Nel caso di carichi a compressione , la verifica del carico di punta va fatta applicando il caso Eulero 2 su una lunghezza che è l'interasse delle cerniere .

*To enable the screw jack tilting a trunnion flange can be fixed to the screw jack housing. In case of buckling load please refer to Eulero 2 and consider a length between the rotating axe and the rod fixing point.*

MARTINETTI  
SCREW JACKS



TAGLIA/SIZE											
DIM./ SIZE	183	184	204	306	407	509	609	7010	8010	9010	12014
B	20	20	25	30	40	50	50	55	60	60	FORNIBILE SU SPECIFICA CLIENTE AVAILABLE ON CUSTOMER REQUEST
$\varnothing d$ (h7) k7	15	15	25	30	40	50	50	55	60	60	
D	44	44	58	76	85	110	110	135	135	135	
H	28	28	30	48	60	60	60	90	90	90	
E	80	80	85	131	165	175	175	230	230	230	
F	56	56	80	102	130	134	134	180	180	180	
A	72	72	98	128	165	175	175	230	230	230	
G	36	36	38,5	57,5	75	78	78	115	115	115	
K	60	60	63,5	92,5	125	138	138	135	135	135	
L	20	20	25	30	40	50	50	60	60	60	



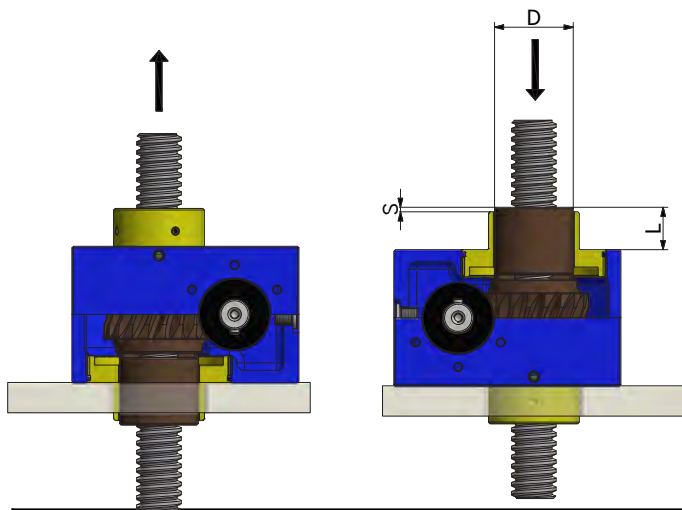
# MARTINETTI SCREW JACKS

# CHIOCCIOLA DI SICUREZZA E CONTROLLO DELL'USURA - CSU SAFETY NUT AND WEARING CHECK - CSU

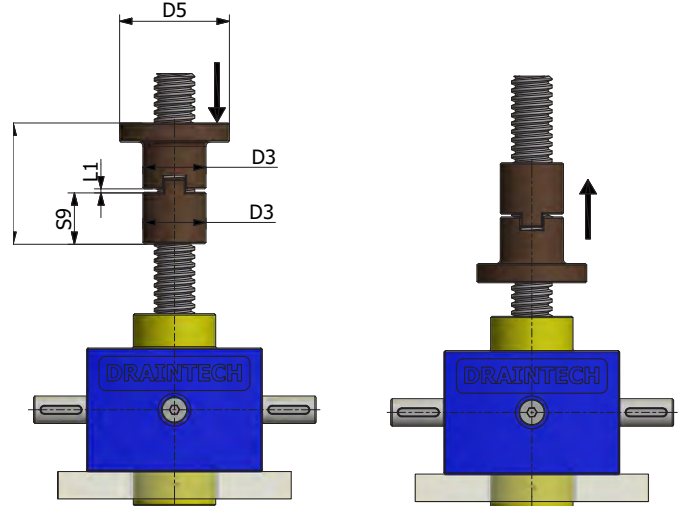
Molte applicazioni richiedono che il martinetto sia in grado di sostenere il carico anche in condizioni di usura della madrevite, intendendosi come madrevite sia la ruota elicoidale sia la chiocciola. Tale usura della madrevite può essere anche verificata e misurata tenendo sotto controllo il valore limite suggerito S minimo, essendo esso un quarto del passo della relativa vite. Questo valore "S minimo" non è il valore al quale il martinetto sicuramente cederà, ma è il valore soglia di guardia che evidenzia una importante usura della madrevite in corso. E' sempre consigliabile sostituire la chiocciola di sicurezza quando il valore S per i martinetti traslanti e L1 per i martinetti rotanti si riduce in prossimità dello zero.

For due to safety reason or in order to prevent major damages on the machine, screw jacks can be equipped with a safety nut system (CSU). The system is intended to prevent main nut (for rotating version) or worm wheel inner leads screw (for translating version) to fall down in case the main nut broke due to life over wearing or due to a machine crash. This check can also be done automatically via a limit switch that detect when the safety nut gets closer to the main nut by half of the rod pitch. Wear of the nut can also be checked and measured by keeping the minimum suggested limit value S minimum under control, since it is a quarter of the pitch of the relative screw. This "S minimum" value is not the value at which the jack will surely fail, but it is the threshold value that highlights an important wear of the nut, so that it's suggested to replace. It is always advisable to replace the safety nut when the value S for the translating jacks and L1 for the rotary jacks is reduced near zero.

## MARTINETTO TRASLANTE TRANSLATING SCREWJACK



## MARTINETTO ROTANTE ROTATING SCREWJACK



### CHIOCCIOLA DI SICUREZZA E CONTROLLO USURA MARTINETTI TRASLANTI/ SAFETY NUT AND WEARING CHECK TRANSLATING SCREWJACKS

TAGLIA/ SIZE	204	306	407	559	609	7010	8010	9010	12014
D Ø	40	52	58	82	82	100	110	150	170
L1 ~	17	20	32	42	42	58	63	63	65
S - Valore a nuovo	2	3	3,5	4,5	4,5	5	5	5	7
S minimo (valore minimo suggerito)	1	1,5	1,75	2,25	2,25	2,5	2,5	2,5	3,5

### CHIOCCIOLA DI SICUREZZA E CONTROLLO USURA MARTINETTI ROTANTI/ SAFETY NUT AND WEARING CHECK ROTATING SCREWJACKS

TAGLIA/ SIZE	204	306	407	559	609	7010	8010	9010	12014
D3 Ø	32	46	60	76	80	100	110	150	180
D5 Ø	60	80	96	130	110	180	190	230	280
L1 - Valore a nuovo	2	3	3,5	4,5	4,5	5	5	5	7
L minimo (valore minimo suggerito)	1	1,5	1,75	2,25	2,25	2,5	2,5	2,5	3,5
S9	35	38	64	89	60	90	95	115	136
S10	82	89	142,5	193,5	165	200	210	256	302

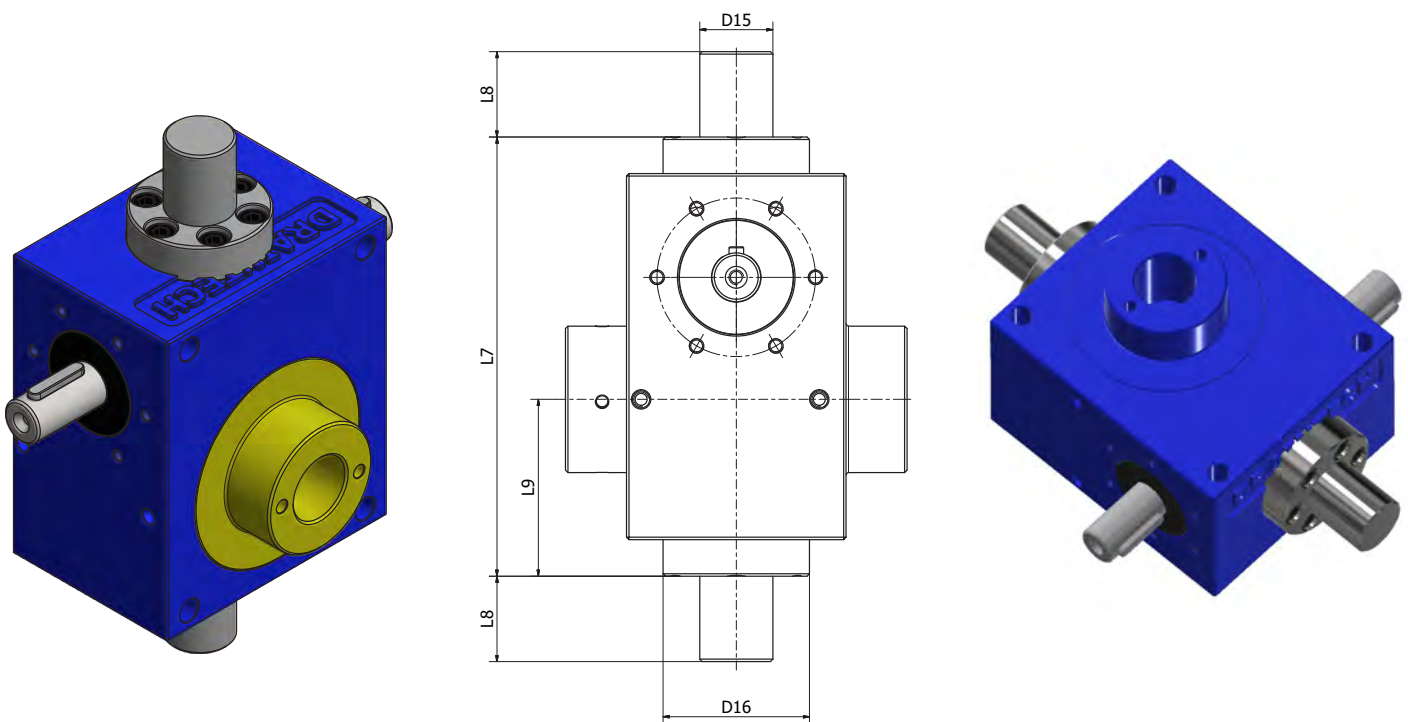
# MARTINETTI SCREW JACKS

# PERNI LATERALI PL LATERAL PINS

La soluzione di montaggio con perni laterali PL consente al martinetto di poter ruotare attorno all'asse dei perni stessi. Questa soluzione, alternativa alla FCO (flangia per cassa oscillante) consente di ridurre ulteriormente la distanza tra le due cerniere nel caso venga montato in abbinamento con il terminale ad occhiello. Nella tabella sottostante sono indicate le dimensioni di ingombro a perni montati. La verifica dei carichi a compressione deve essere eseguita utilizzando le tabelle di EULERO 2 con una lunghezza ovviamente pari all'interasse tra le cerniere.

*The mounting solution with PL lateral pins allows the screw jack rotate around the pins axe.*

*This PL option is similar to the FCO (trunnion flange), but allows to further reduce the distance between the two hinges if it is mounted in combination with end fittings like TFC – TOC – TS and TO. The chart below shows the overall dimensions of the lateral pins already fixed on the housing. When PL solution is adopted the buckling load verification must be done taking in consideration the EULERO 2 charts with a length obviously equal to the center distance between the pins axis and the end fitting bore.*



PERNI LATERALI PL								
GRANDEZZA	204	306	407	559	609	7010	8010	9010
D15 Ø k6	25	30	40	50	50	55	60	65
D16 Ø	55	60	70	80	80	95	95	100
L7	125	180	225	261	261	310	310	350
L8	30	35	45	55	55	60	60	65
L9	50	72,50	90	103	103	130	130	140
L10	185	250	315	371	371	430	430	480

# MARTINETTI

## SCREW JACKS

# PREDISPOSIZIONE FINE CORSA - FCP

## LIMIT SWITCH PREPARED - FC/FCP

Per controllare elettricamente la corsa forniamo due possibili predisposizioni.

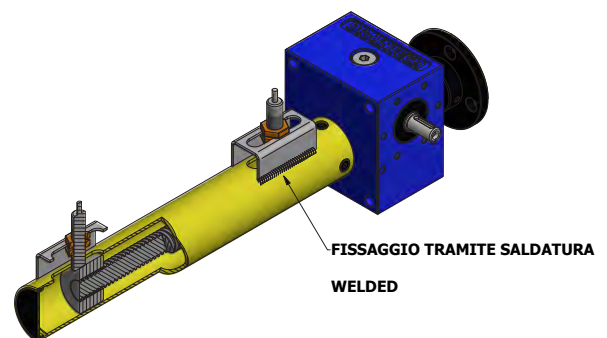
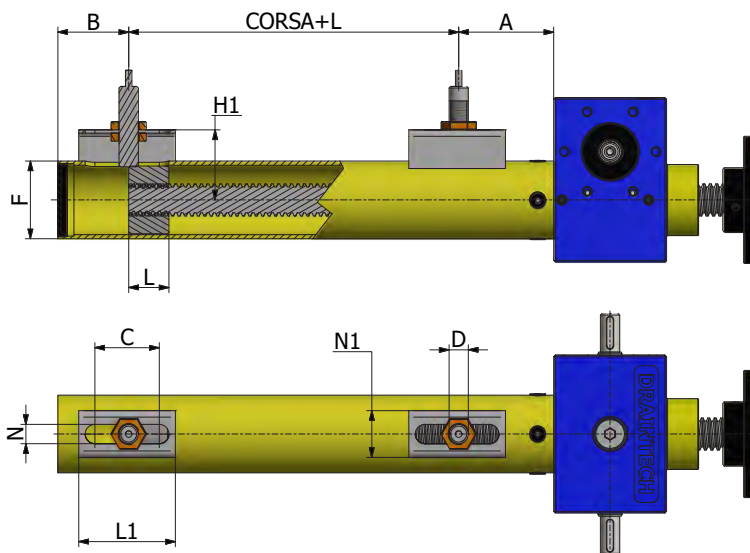
La prima, denominata FCP (predisposizione fine corsa a ponte), è lo standard comunemente utilizzato ed è basata su un ponte di lamiera saldata sulla protezione rigida le cui dimensioni sono indicate nel disegno e tabelle sottostanti.

La seconda, denominata FC, è stata da noi studiata ed è realizzata da una piastrina sagomata con un raggio molto vicino al raggio esterno della protezione rigida ed è regolabile attraverso un'asola longitudinale bloccata con apposite viti. Questa seconda opzione consente di ridurre al minimo l'accesso all'interno della protezione rigida di corpi estranei o sporcizia presente nell'ambiente.

To electrically control the stroke, we provide two possible settings.

The first, called FCP (bridge limit switch predisposition), is the commonly used standard and is based on a metal sheet bridge welded onto the rigid protection whose dimensions are indicated in the drawing and tables below.

The second was designed by us and is made starting from a curved metal plate with a radius very close to the external radius of the rigid protection and it is adjustable through a longitudinal slot and locked with a screw. This second option allows you to minimize access to the interior of the rigid protection of dust, ambient dirt or any relatively big particle.



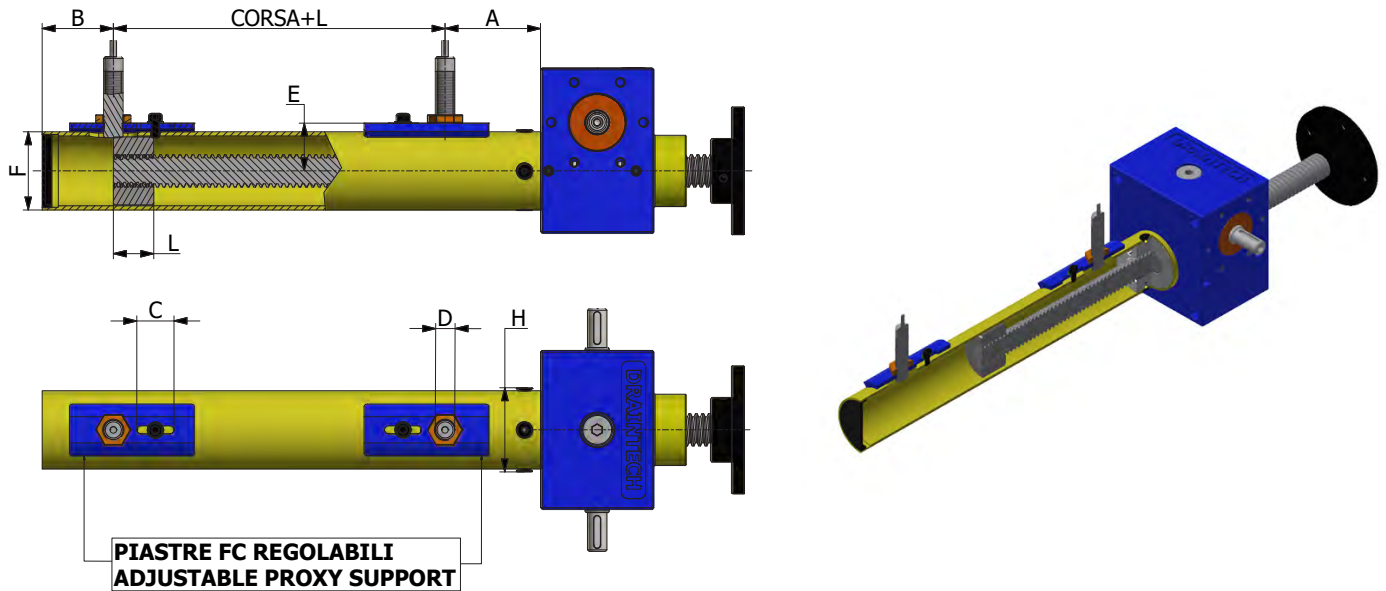
**DIMENSIONI FINE CORSA A PONTE - FCP / DIMENSION BRIDGE LIMIT SWITCH**

TAGLIA DHT/ SIZE	183	184	204	306	407	559	609	7010	8010	9010	12014
A	40	40	60	70	75	75	75	90	90	90	110
B	35	35	45	50	50	50	50	70	70	70	90
C	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
D	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12
F	33,7	33,7	48,3	63,5	76,1	101,6	101,6	127	127	127	160
H	38	38	52	71	80	104	104	134	134	134	/
H1	35	35	43,5	52,5	60	67	67	90	90	90	100
N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
N1	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
L	25	25	25	25	25	25	25	40	40	40	100

# MARTINETTI SCREW JACKS

## PREDISPOSIZIONE FINE CORSA - FC

### LIMIT SWITCH PREPARED - FC



MARTINETTI  
SCREW JACKS

DIMENSIONI FINE CORSA - FC / DIMENSION STROKE CONTROL											
TAGLIA DHT/ SIZE	183	184	204	306	407	559	609	7010	8010	9010	12014
A	45	45	55	60	70	75	75	75	75	75	100
B	30	30	35	50	50	55	55	55	55	55	85
C	30	30	30	45	45	45	45	45	45	45	45
D	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12
E	30	30	38	47	51	63	63	78	78	78	95
F $\varnothing$	33,7	33,7	48,3	63,5	76,1	101,6	101,6	127	127	125	160
G $\varnothing$	34	34	48	65	74	97	97	127	127	127	-
H $\varnothing$	38	38	52	71	80	104	104	134	134	134	-
H1 $\varnothing$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	210
L	25	25	25	25	25	25	25	40	40	40	100
M $\varnothing$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# MARTINETTI SCREW JACKS

# RECUPERO GIOCO - RGT BACKLASH RECOVERY DEVICE T

L'accoppiamento tra asta trapezia e madrevite presenta un naturale e necessario gioco in senso assiale. Esistono però applicazioni tali per cui questo gioco deve essere ridotto in parte o totalmente ed installando il dispositivo di recupero gioco RGR o RGT è possibile farlo. Occorre però regolare con attenzione il gioco del sistema in quanto un'eccessiva riduzione di gioco porta al bloccaggio della madrevite e ad un'usura precoce oltre ad abbassare il rendimento della macchina. Il sistema è progettato in maniera tale per cui in caso di usura è possibile ripristinare il gioco desiderato semplicemente avvitando il fondello superiore del martinetto senza doverlo necessariamente smontare dalla macchina (vedi schema per la registrazione del gioco sotto riportato). Dimensionalmente il martinetto è esattamente uguale al martinetto standard in quanto tutto il sistema è alloggiato all'interno del carter e non è visibile dall'esterno.

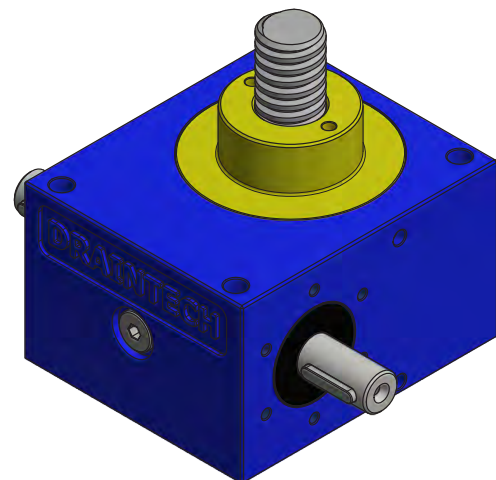
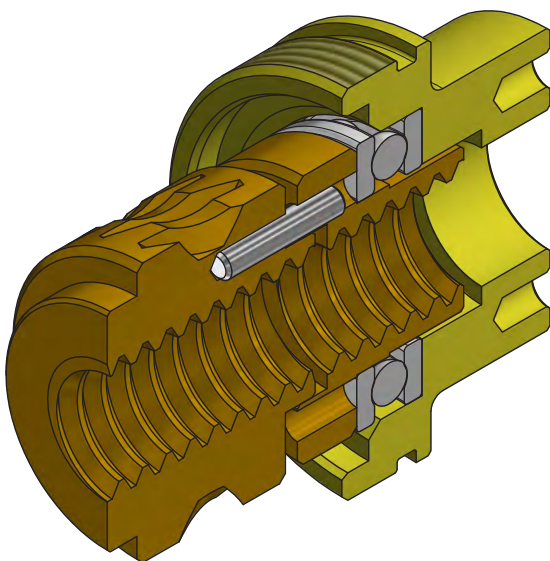
**ATTENZIONE:** è possibile notare una lieve fuoriuscita di lubrificante nella zona di accoppiamento fondello superiore-cassa.

**SISTEMA NON DISPONIBILE PER MODELLI DHT183/DHT184 E PER MODELLI SUPERIORI ALLA TAGLIA DHT609.**

*Mashing condition between lead screw and screwjack does show a natural and necessary axial backlash. Some specific applications request to reduce partially or totally the axial backlash, and this is possible through the RG backlash recovery device. This device is specifically designed (simply rotating the screwjack's upper cover) in order to adjust the axial backlash (bigger or smaller) also in order to recover the backlash once wearing phenomenon will give larger axial backlash during the time.*

**CAUTION:** light grease leakage can be seen between upper cover and lead screw if RG device is installed downwards.

**SYSTEM NOT AVAILABLE FOR DHT183/DHT184 AND FOR SIZES OVER DHT609**



# MARTINETTI SCREW JACKS

# RECUPERO GIOCO - RGR BACKLASH RECOVERY DEVICE R

Anche per i martinetti ad asta rotante sono disponibili sistemi per il recupero del gioco assiale da applicare alle chiocciolate. Il gioco viene registrato con un sistema di viti e grani per la regolazione della distanza assiale della controchiocciola schematizzati nelle figure sottostanti. Questi dispositivi sono idonei per tutte quelle applicazioni dove si hanno carichi che agiscono sulla chiocciola sia in spinta che in trazione contemporaneamente oppure nel caso di posizionamento statico dove anche il minimo gioco assiale non sia consentito.

E' disponibile un sistema (RGR) che utilizza le chiocciolate in bronzo standard, quelle che, per intenderci, vengono abitualmente montate sui martinetti rotanti con flangia a 4 fori.

Backlash recovery device are available on the rotating screw jacks too. The axial backlash is adjusted by mean of an additional counter nut schematized in the figures below. This nut is driven by the main flanged nut, and it is connected with it through dowels and screws to fix the backlash. This device is requested on all those applications where even the minimum axial backlash is not allowed.

**Two different options are available in terms of nut dimension, here below is the standard (RGR) version that is based on standard flange bronze nuts with for fixing holes.**

MARTINETTI  
SCREW JACKS

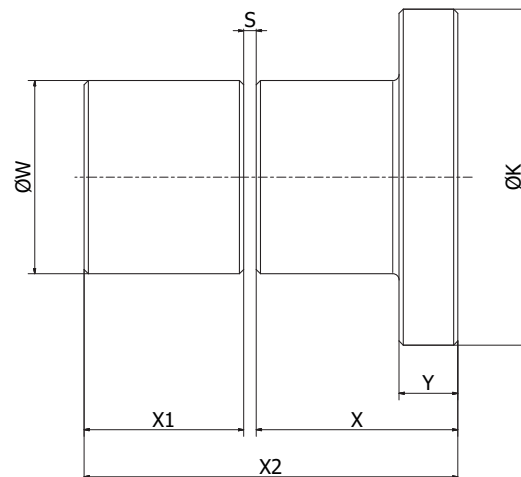
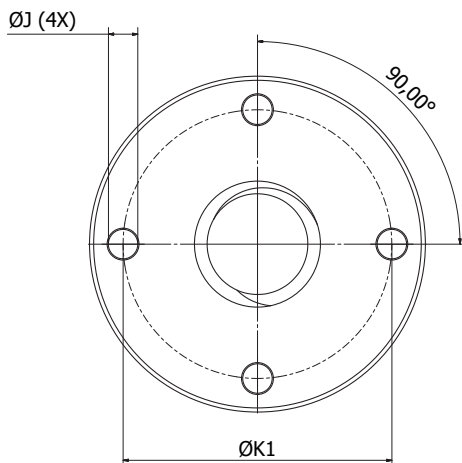
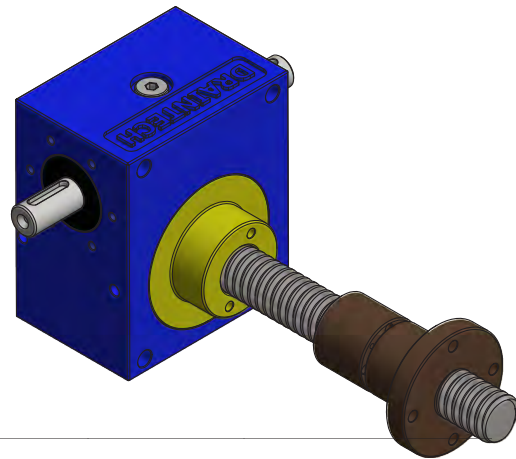
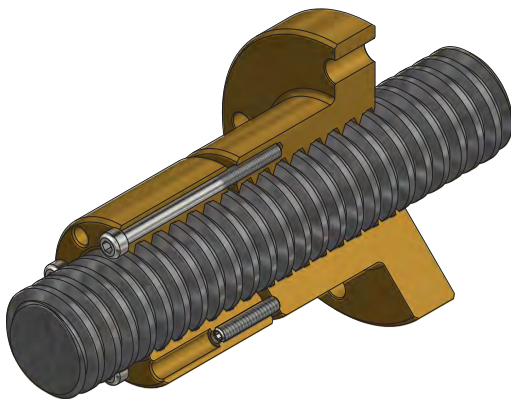


TABELLA DIMENSIONI RGE							
TAGLIA/SIZE	204	306	407	509	609	7010	8010
X	45,00	48,00	75,00	100,00	120,00	105,00	110,00
X1	35,00	38,00	64,00	89,00	89,00	90,00	95,00
X2	82,00	89,00	142,50	193,50	213,00	200,00	210,00
Y	12,00	14,00	16,00	20,00	25,00	30,00	30,00
ØK	60,00	80,00	96,00	130,00	110,00	180,00	190,00
ØK1	45,00	64,00	78,00	100,00	92,00	140,00	150,00
ØW	32,00	46,00	60,00	76,00	76,00	100,00	110,00
ØJ	7,00	7,00	9,00	13,00	10,50	18,00	18,00
S	2,00	3,00	3,50	4,50	4,50	5,00	5,00

# MARTINETTI RECUPERO GIOCO - RGR BIG

## SCREW JACKS BACKLASH RECOVERY DEVICE R BIG

Anche per i martinetti ad asta rotante sono disponibili sistemi per il recupero del gioco assiale da applicare alle chiocciolate. Il gioco viene registrato con un sistema di viti e grani per la regolazione della distanza assiale della controchiocciola schematizzati nelle figure sottostanti. Questi dispositivi sono idonei per tutte quelle applicazioni dove si hanno carichi che agiscono sulla chiocciola sia in spinta che in trazione contemporaneamente oppure nel caso di posizionamento statico dove anche il minimo gioco assiale non sia consentito. **E' disponibile una versione con chiocciola flangiata maggiorata che abbiamo nominato RGR BIG con flangia a 8 fori e diametri maggiorati**

*Backlash recovery device are available on the rotating screw jacks too. The axial backlash is adjusted by mean of an additional counter nut schematized in the figures below. This nut is driven by the main flanged nut, and it is connected with it through dowels and screws to fix the backlash. This device is requested on all those applications where even the minimum axial backlash is not allowed. **Two different options are available in terms of nut dimension, here below is the RGR BIG version that is based on bigger flange bronze nut and it has 8 fixing holes instead off 4.***

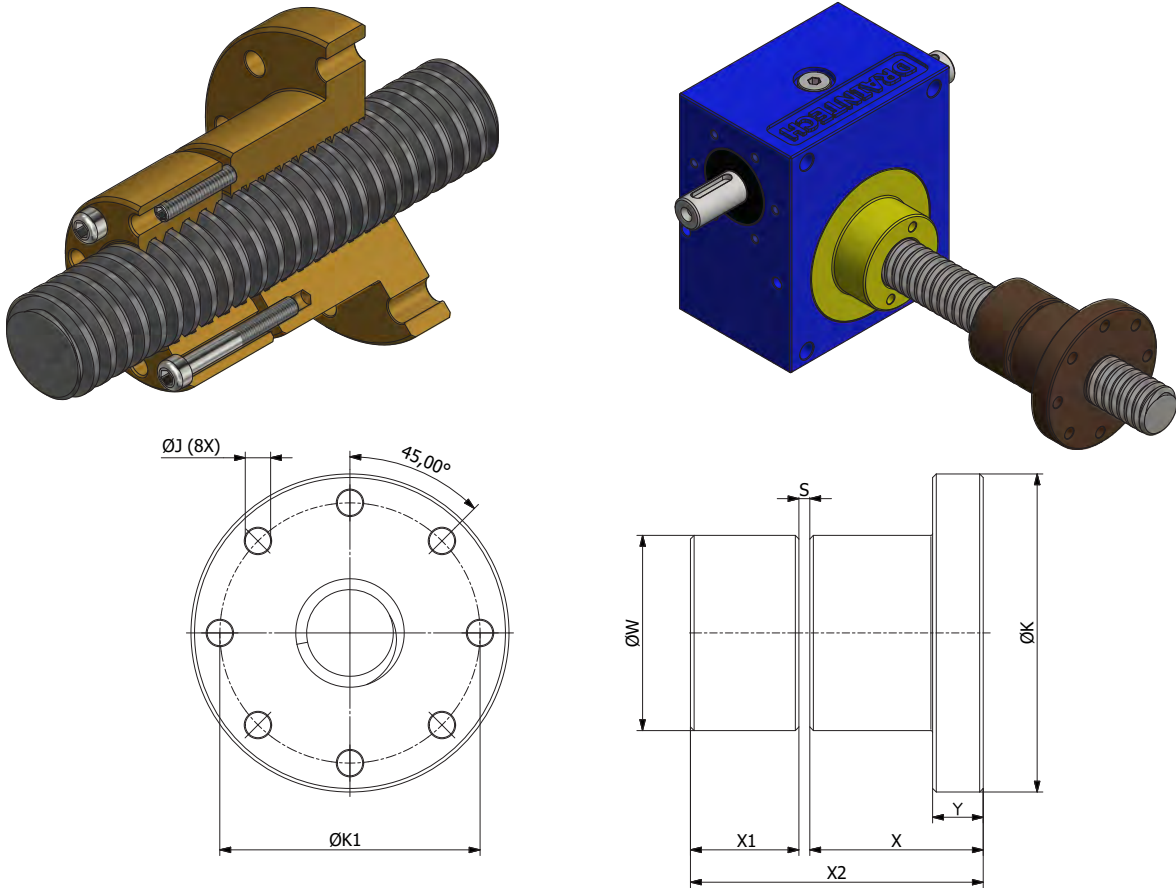


TABELLA DIMESNIONI RG BIG

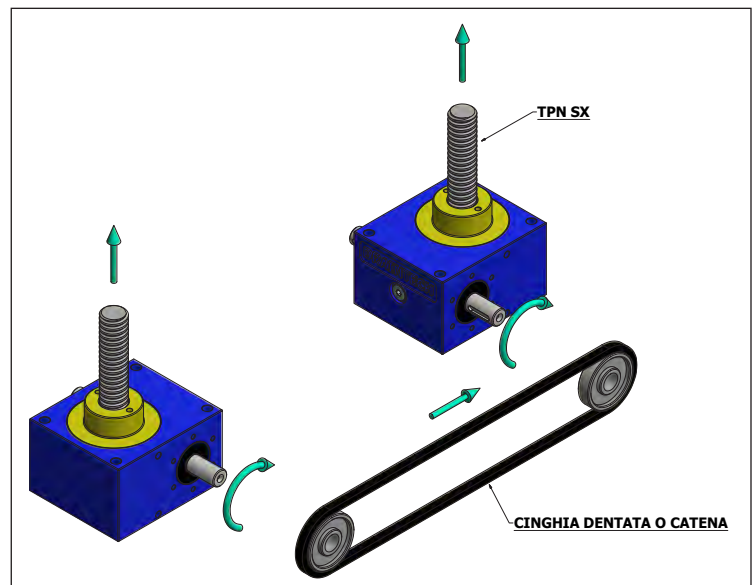
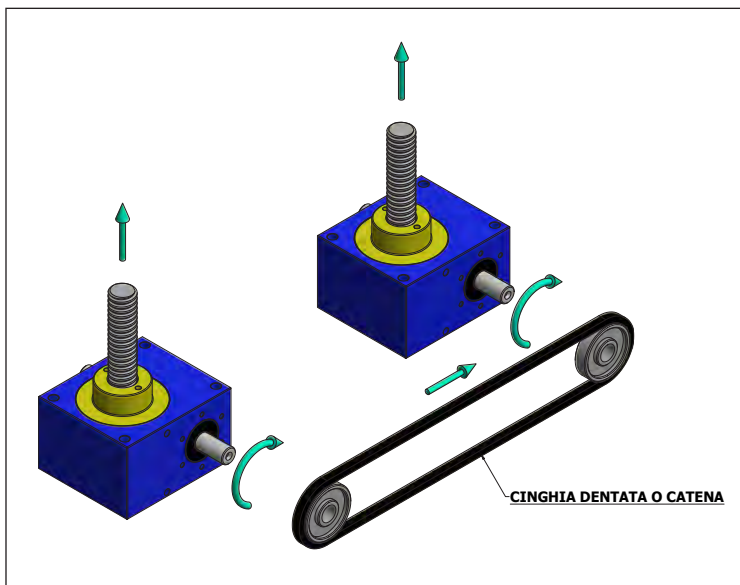
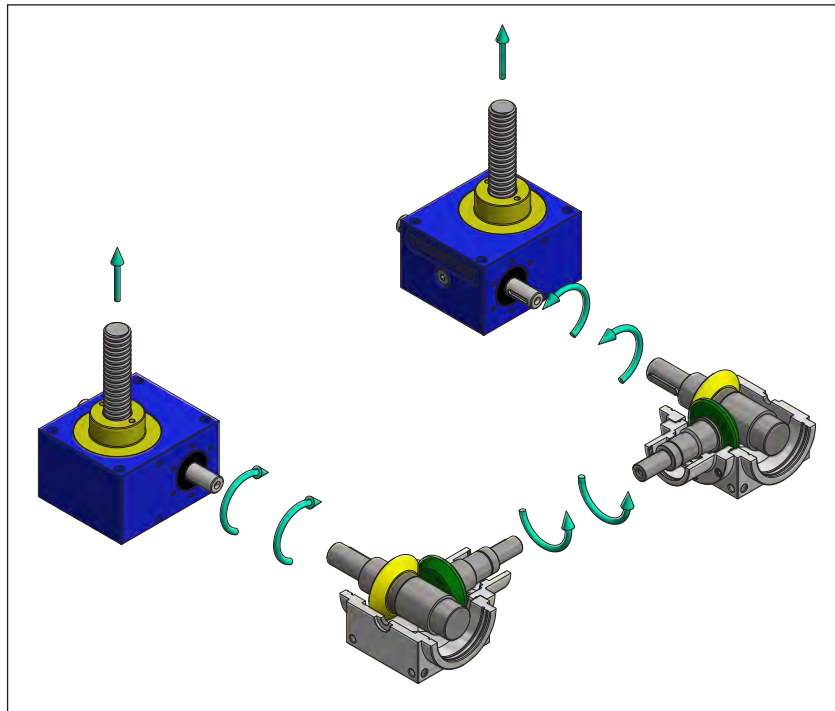
TAGLIA	204	306	407	559	609	7010	8010	9010
X	45,00	48,00	75,00	76,00	76,00	/	/	/
X1	30,00	30,00	75,00	68,00	68,00	/	/	/
X2	77,00	81,00	153,50	148,50	148,50	/	/	/
Y	12,00	14,00	16,00	16,00	16,00	/	/	/
ØK	70,00	88,00	104,00	120,00	120,00	/	/	/
ØK1	55,00	72,00	86,00	105,00	105,00	/	/	/
ØW	36,00	54,00	68,00	85,00	85,00	/	/	/
ØJ	7,00	7,00	9,00	9,00	9,00	/	/	/
S	2,00	3,00	3,50	4,50	4,50	/	/	/

# MARTINETTI SCREW JACKS

# VERIFICA SENSI DI ROTAZIONE

## VERIFICATION OF ROTATION/TRANSLATION SENSES

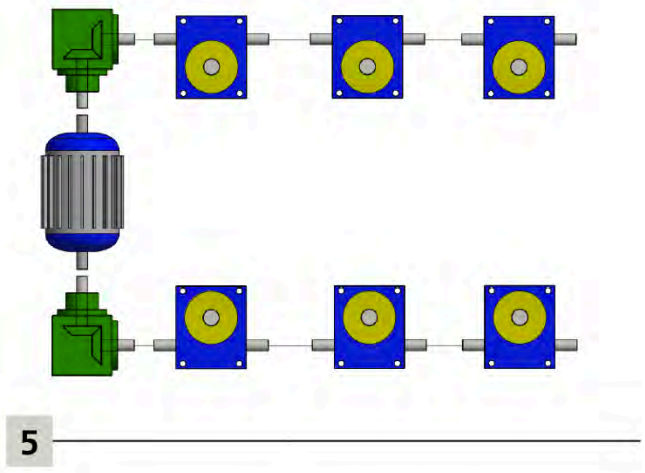
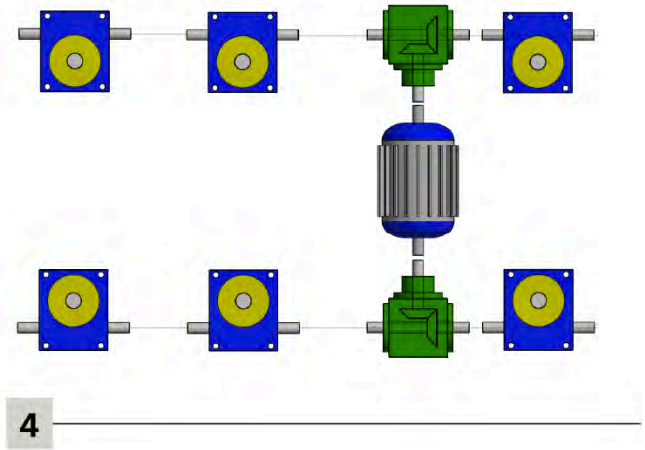
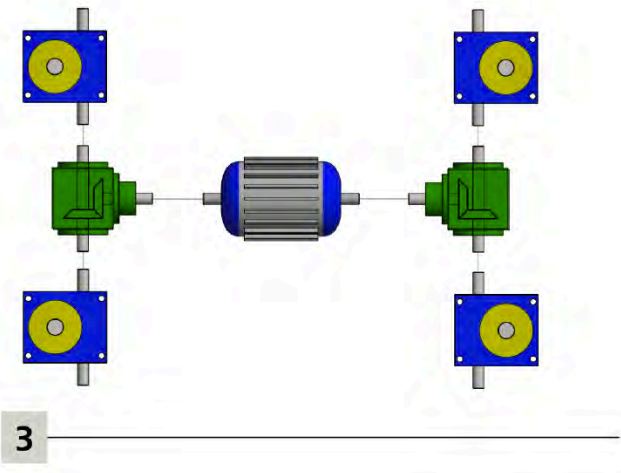
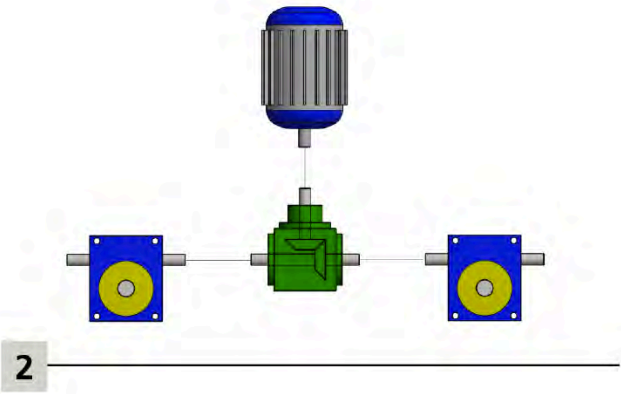
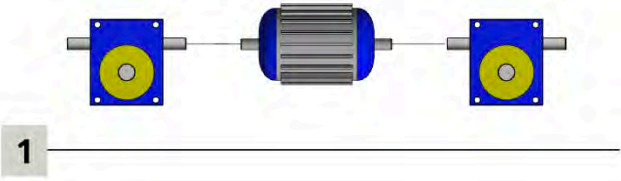
MARTINETTI  
SCREW JACKS





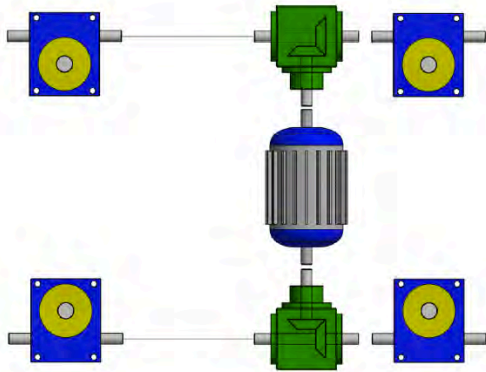
# MARTINETTI SCHEMI DI IMPIANTO

## SCREW JACKS MOUNTING SCHEMES

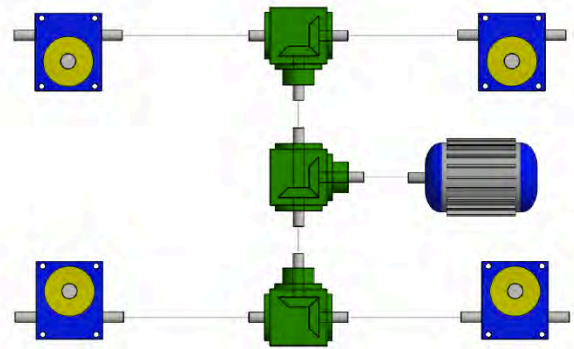


# MARTINETTI SCREW JACKS

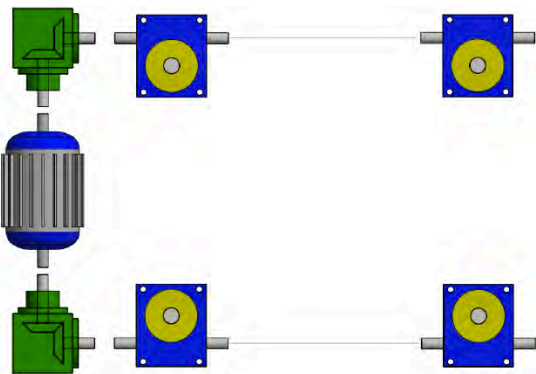
# SCHEMI DI IMPIANTO MOUNTING SCHEMES



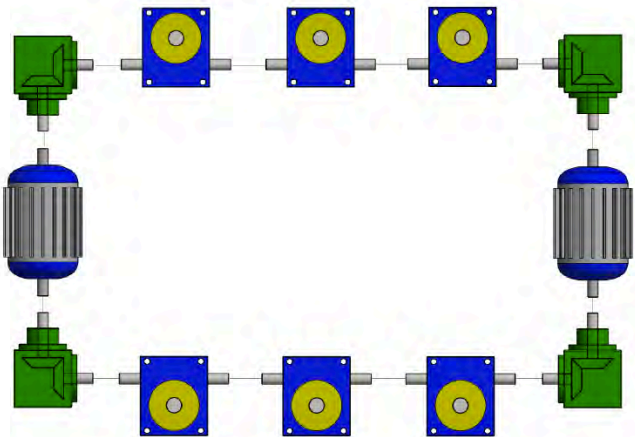
6



8



7

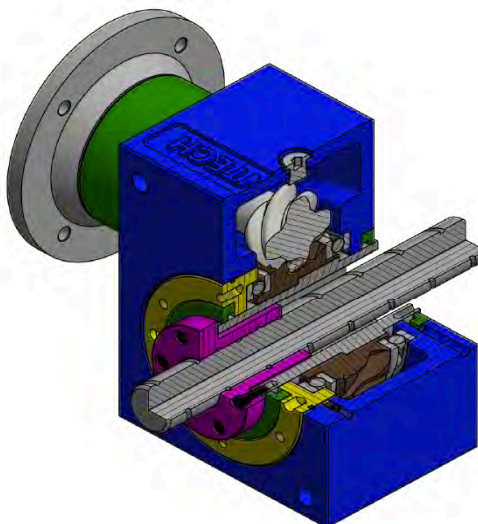


9

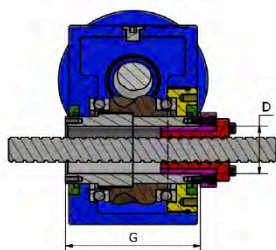
# MARTINETTI

## SCREW JACKS

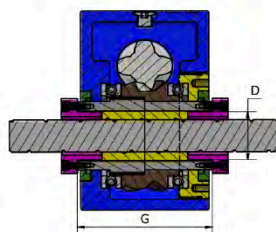
**PREDISPOSTO PER VITE  
A RICIRCOLO TRASLANTE**  
DHT 407VT - TRANSLATING BALL SCREW



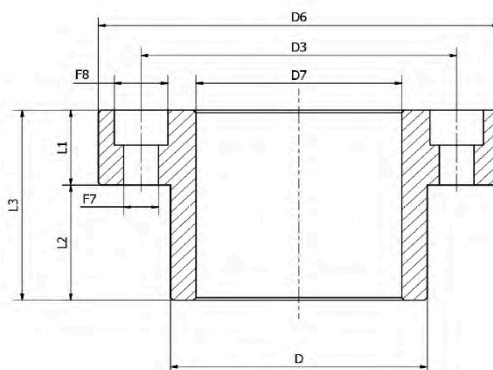
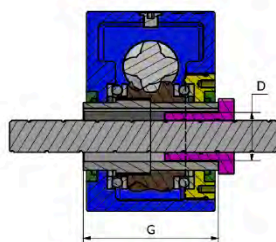
1



2



3

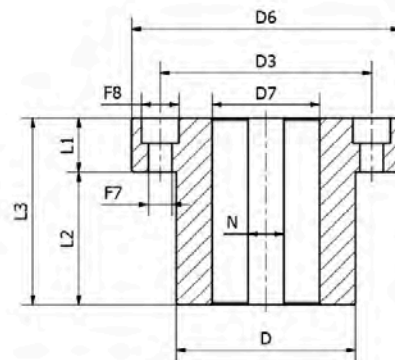
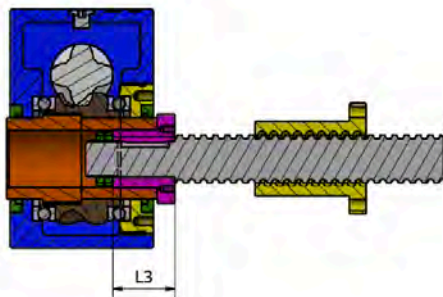
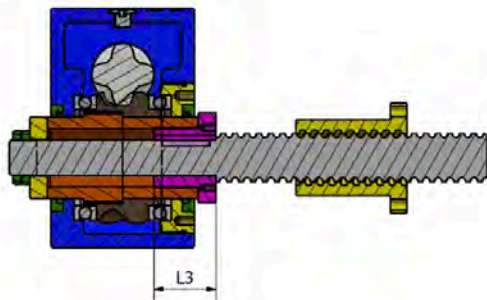
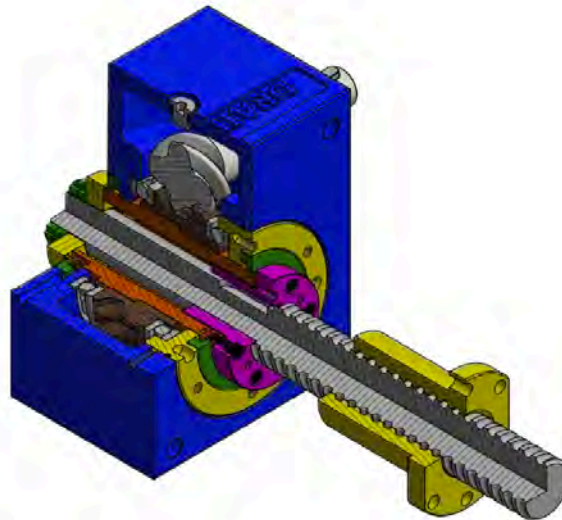


MARTINETTI DHT VT	
TAGLIA	DHT407VT
D	Ø48,00 g7
D3	Ø59,00
D6	Ø75,00
F7	n°6 FORI Ø6,50
F8	n°6 FORI Ø10,50
G	126,00
D7	Quota variabile in base all' asta richiesta
L1	Quota variabile in base all' asta richiesta
L2	Quota variabile in base all' asta richiesta
L3	Quota variabile in base all' asta richiesta

# MARTINETTI

## SCREW JACKS

**PREDISPOSTO PER VITE  
A RICIRCOLO ROTANTE**  
DHT 407VT - ROTATING BALL SCREW



MARTINETTI DHT VR	
TAGLIA	DHT407VR
D	Ø48,00 g7
D3	Ø59,00
D6	Ø75,00
F7	n°6 FORI Ø6,50
F8	n°6 FORI Ø10,50
D7	Quota variabile in base all' asta richiesta
L1	Quota variabile in base all' asta richiesta
L2	Quota variabile in base all' asta richiesta
L3	Quota variabile in base all' asta richiesta
N	Quota variabile in base all' asta richiesta



# RINVIO ANGOLARE

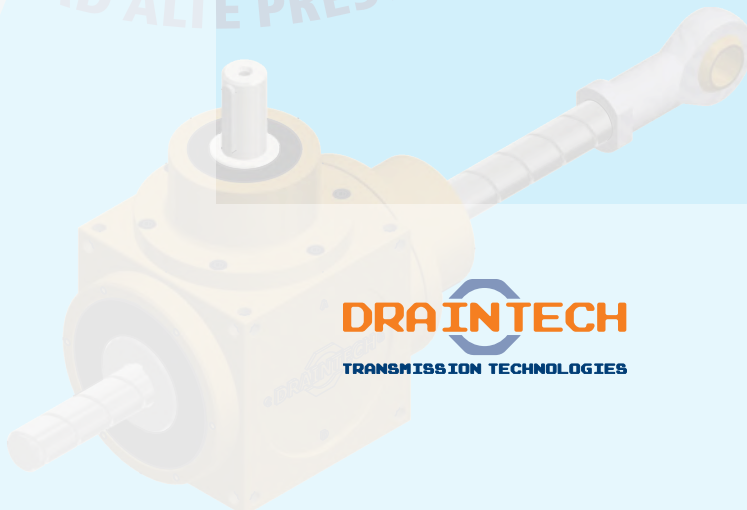
## RIGHT-ANGLE GEARBOX

MARTINETTI



DRAI  
TRANSMISSIO

MARTINETTI  
AD ALTE PRESTAZIONI



**DRAINTECH**  
TRANSMISSION TECHNOLOGIES



# RINVIO ANGOLARE RIGHT-ANGLE GEARBOX

# CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO PRODUCT FEATURES

## RINVII ANGOLARI FORMA CUBICA TIPO RQ

I rinvii angolari - serie RQ - sono impiegati in tutte quelle applicazioni industriali dove è richiesto il rinvio del moto tra assi perpendicolari. Il prodotto è caratterizzato da 7 diverse taglie; per ogni taglia sono disponibili 5 rapporti di riduzione o moltiplica, alberi da diametro 11 a 70 mm, alberi cavi passanti da diametro 12 a 55 mm oppure alberi cavi con profilo scanalato UNI 8953 NT massimo disponibile 8x46x54. Inoltre, sono disponibili alberi cavi predisposti per il trascinamento con calettatore e tutte le taglie, ad eccezione della taglia 54, sono fornibili con flangia motore tipo IEC B5 e ridotta B14. Potenze comprese tra 0,10 kW e 400 kW con regimi di rotazione max di 3000 rpm.

## CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

Le caratteristiche innovative dei rinvii angolari RQ riguardano principalmente il materiale di costruzione che è una lega di alluminio ricavata da fusione nelle casse e nei supporti, con trattamento di impregnazione. Questo accorgimento riduce di circa 2/3 il peso totale del rinvio. Sono stati anche ridotti drasticamente il numero dei componenti rispetto alle classiche costruzioni in ghisa del passato, in quanto non sono più presenti coperchi per il contenimento dei cuscinetti. Fino alla taglia 166, infatti, abbiamo solo 2 pezzi cioè cassa monoblocco e supporto, mentre la 200 e 250 sono costituite in 3 pezzi, aggiungendo un coperchio per il contenimento delle forti spinte assiali che si generano su queste taglie.

## INGRANAGGI

Gli ingranaggi sono stati progettati e verificati con il metodo GLEASON spiroidale, questo per offrire la massima capacità di carico, un'ottima silenziosità ed un costo di fabbricazione contenuto. Gli ingranaggi sono tutti realizzati in acciaio altamente legato al nichel cromo tipo 18NiCrMo5 con trattamento termico di cementazione temprata. Tutte le superfici di accoppiamento sono rettificata e viene eseguito a fine ciclo il rodaggio dalla taglia 86 in su. Tale processo ottimizza le condizioni di ingranamento diminuendo sensibilmente la rumorosità. Il gioco angolare del rinvio RQ è per definizione misurato sull'albero di uscita bloccando l'asse di ingresso (questo gioco risulta uguale tra i due assi, quindi anche misurato in maniera inversa, solo ovviamente per i rapporti 1:1). Tale gioco è funzione del gioco di ingranamento tra i denti e del raggio primitivo di ingranamento. Dovessero essere richiesti rinvii angolari con gioco ridotto reale inferiori ai valori di gioco indicati in tabella occorre farne espressa richiesta al nostro servizio tecnico che valuterà nel dettaglio la realizzabilità del prodotto a gioco ridotto.

## RQ RIGHT ANGLE GEARBOXES

Right angle gearboxes - RQ series - are used in all those industrial applications where motion need to be turned by 90°. The product range is based on 7 different sizes. For each size 5 ratios are available (1:1, 1:1.5, 1:2, 1:3, 1:4). Shafts range from d. 11 to 70 mm, hollow shafts are available from d. 12 to 55 mm including grooved profile options and shrink discs too.

RQ series is available with motor flange from IEC 56 to IEC 160 both B5 or B14 with the only exception of the gearbox size 54 where motor flanges are not available.

## PRODUCT FEATURES

The innovative features of the RQ right angle gearboxes mainly refer to the construction material which is based on cast high strength alloy aluminum material for both main cubic case and supports with additional impregnation treatment. Total weight of the gearbox has been reduced by about 2/3. Gearbox components number has also been reduced compared to the classic cast iron constructions of the past, as covers to hold output shafts have been replaced by integrated bearing support. Bigger sizes RQ200 and RQ250 are not based on "mono-bloc case" because to bear the strong axial thrust forces an additional cover flange was necessary.

## GEARS

The gear sets have been designed according to the spiral GLEASON cutting method and are all based on the lapped version. Gears are all made in carburizing steel 18NiCrMo6 with case-hardening heat treatment. All gear set are lapped from size 86 upwards. This process optimizes the meshing conditions and significantly reduce and boosts the right angle gearbox performance. The angular backlash is defined by measured the output shaft backlash and locking the input axle (this backlash has got the same value if measured on the opposite way only for ratio 1:1). The backlash is a function of the meshing clearance between the teeth. Should be required right-angle gearboxes with real reduced backlash lower than the backlash values indicated in the table, a specific request can be submitted to our engineering dept. For costs/technical further details evaluation.

GRANDEZZA Size	GIOCHI ANGOLARI Backlashes	
	MIN.	MAX.
54	0° 9'	0° 18'
86	0° 9'	0° 14'
110	0° 7'	0° 11'
134	0° 6'	0° 9'
166	0° 6'	0° 8'
200	0° 5'	0° 8'
250	0° 4'	0° 6'



# RINVIO ANGOLARE RIGHT-ANGLE GEARBOX

# CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO PRODUCT FEATURES

## ALBERI

Il materiale di cui sono costituiti è acciaio altamente legato al carbonio con trattamento di bonifica e resistenza di 75/90 daN/mm<sup>2</sup>. Su tali materiali è possibile realizzare lavorazioni aggiuntive con una certa facilità consentendo ad esempio la foratura per spine di bloccaggio o lavorazione di diametri ridotti e/o sedi per linguetta speciali. Gli alberi sia maschi che cavi sono tutti rettificati con tolleranza h7/H7 e presentano sedi per linguetta per consentire il trascinarsi degli organi meccanici accoppiati.

## CUSCINETTI

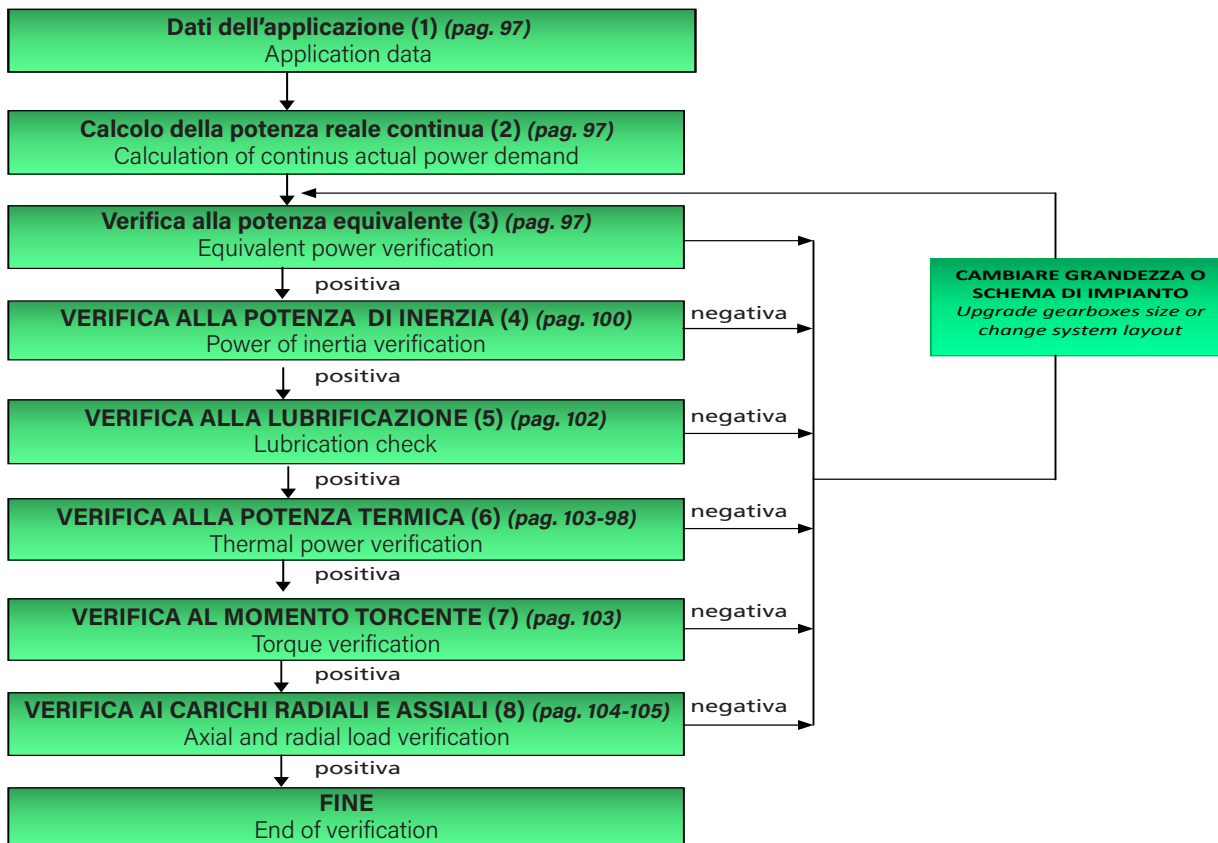
Tutti i cuscinetti sono del tipo conico ad eccezione della taglia 54.

## TENUTE LUBRIFICANTE INTERNO

Le tenute sugli alberi rotanti sono anelli paraolio in mescola nitrilica NBR e sono idonee per temperature di funzionamento -20°C +80°C così come le tenute O-RING installate sui supporti e sulle flange. A richiesta e in presenza di condizioni ambientali particolari sono disponibili le tenute in SILICONE, VITON e TEFLON.

## COME DIMENSIONARE IL RINVIO

Si suggerisce di seguire il seguente schema di verifiche e calcoli:



## SHAFTS

The material of which they are made is tempering steel according to a tensile strength of 750/950 NI/mm<sup>2</sup>. On this steel additional machining can be carried out easily so that special arrangement can be done in order to suit special request or need of the customers. Both solid and hollow shafts are all ground with tolerance h7/H7 with key ways.

## BEARINGS

All bearings are tapered with the exception of size 54.

## LUBRICANT SEALS

The seals on the rotating shafts are oil seals in NBR nitrile compound and are suitable for operating temperatures -20° C + 80° C as well as the O-RING seals installed on the supports and on the flanges. SILICONE, VITON and TEFLON seals are available on request and installed on specific environmental conditions.

## GEARBOX SIZING

It is suggested to follow path below following verification and calculation scheme:

# RINVIO ANGOLARE RIGHT-ANGLE GEARBOX

# COME DIMENSIONARE IL RINVIO GEARBOX SIZE

## 1 – DATI DELL'APPLICAZIONE

Occorre individuare i seguenti dati dell'applicazione: VELOCITÀ DI ROTAZIONE, MOMENTO TORCENTE E POTENZA.

La potenza  $P$  [kW] è definita come il prodotto tra momento torcente  $M_t$  [daNm] e la velocità di rotazione  $\omega$  [rpm]. La potenza in ingresso ( $P_V$ ) è pari alla somma tra la potenza in uscita ( $P_L$ ) e la potenza dissipata ( $P_d$ ) in calore. Il rapporto tra potenza in uscita ( $P_L$ ) e potenza in ingresso ( $P_V$ ) è definito rendimento  $\eta$  della trasmissione. La velocità di rotazione dell'albero lento  $\omega_L$  è pari alla velocità di rotazione dell'albero veloce  $\omega_v$  moltiplicata per il rapporto di riduzione  $i$  (inteso come frazione). Di seguito sono riportate alcune formule utili che collegano le suddette variabili.

$$P_V = \frac{M_{tv} * \omega_v}{955} \quad P_L = \frac{M_{tL} * \omega_L}{955} \quad \omega_L = \omega_v * i \quad P_V = P_L + P_d = \frac{P_L}{\eta}$$

VARIABILI DI AMBIENTE = Sono valori che identificano l'ambiente e le condizioni in cui opera il rinvio.

Le principali sono: temperatura, fattori ossidanti o corrosivi, tempi di lavoro e di fermo, cicli di lavoro, vibrazioni, manutenzione e pulizia, frequenza di inserzioni, vita utile prevista, etc.

STRUTTURA DELL' IMPIANTO = esistono molteplici strutture possibili per trasferire la potenza tramite i rinvii angolari. Forniamo alcuni esempi su schemi di impianto che potete trovare alle pagg. 87-88-89 del presente catalogo.

## 2 –POTENZA REALE CONTINUA

L'utilizzatore, per mezzo delle formule riportate al punto 1, deve calcolare la potenza in ingresso  $P_V$  in funzione dei diversi parametri di progetto. Sono possibili due criteri di calcolo: utilizzando i parametri medi calcolati su un periodo significativo o adottando i parametri massimi. È chiaro che il secondo metodo è il più cautelativo per applicazioni dove l'affidabilità e durata nel tempo unite al conseguente maggior grado di sicurezza sono richieste.

## 3 –TABELLE DI POTENZA E POTENZA EQUIVALENTE

Tutti i valori riportati dal catalogo sono riferiti ad un utilizzo in condizioni standard di funzionamento, in pratica con temperatura ambiente di 20 °C e funzionamento regolare senza urti per 8 ore giornaliere. L'utilizzo in queste condizioni comporta una durata di 10'000 ore. Per condizioni applicative differenti dalle predette, occorre calcolare la potenza equivalente ( $P_e$ ). Essa è la potenza

## 1 - APPLICATION DATA

The following application data must be identified:

**SPEED OF ROTATION, TORQUE AND POWER.**

The power  $P$  [kW] is defined as the product of the torque  $M_t$  [daNm] and the rotation speed  $\omega$  [rpm]. The input power ( $P_V$ ) is equal to the sum of the output power ( $P_L$ ) and the power dissipated ( $P_d$ ) in heat. The ratio between output power ( $P_L$ ) and input power ( $P_V$ ) is defined as transmission efficiency  $\eta$ .

The speed of rotation of the slow shaft  $\omega_L$  is equal to the speed of rotation of the fast shaft  $\omega_v$  multiplied by the reduction ratio ( $i$ ) (intended as a fraction). Here below are some useful formulas that link the above variables.

ENVIRONMENTAL VARIABLES = These are values that identify the environment and the conditions in which the gearbox operates. The main ones are: temperature, oxidizing or corrosive factors, work and holding time, work cycles, vibrations, maintenance and cleaning, frequency of start/stop, lifetime, etc etc.

PLANT STRUCTURE = there are multiple possible structures to transfer power through bevel transmissions. We provide some examples of system diagrams that you can find on pages 87-88-89 (pages to be defined) of this catalog.

## 2 - REAL CONTINUOUS POWER

The user, by means of the formulas given in point 1, must calculate the input power  $P_V$  according to the different design parameters. Two calculation criteria are possible: using the average parameters calculated over a significant period or adopting the maximum parameters. It is clear that the second method is the most precautionary for applications where reliability and durability combined with the consequent greater degree of safety are required.

## 3 - TABLES OF POWER AND EQUIVALENT POWER

All the values shown in the catalog refer to use in standard operating conditions, basically with an ambient temperature of 20 °C and regular operation without shocks based for 8 hours working time a day. Use in these conditions involves a gearbox lifetime of 10,000 hours. For all different conditions, the equivalent power ( $P_e$ ) must be calculated. It is the power that should be applied in standard conditions to have the same effects of heat exchange and components wearing wear that

# RINVIO ANGOLARE RIGHT-ANGLE GEARBOX

# COME DIMENSIONARE IL RINVIO GEARBOX SIZE

che bisognerebbe applicare in condizioni standard per avere gli stessi effetti di scambio termico e usura che il carico reale sortisce nelle reali condizioni di utilizzo. Pertanto, è opportuno calcolare la potenza equivalente come da formula seguente:

$$P_e = P_v * f_s * f_a * f_d$$

*the real load has under real conditions of use. Therefore, it is appropriate to calculate the equivalent power as per the following formula:*

È da sottolineare che la potenza equivalente non è la potenza richiesta dal rinvio: è un indicatore che aiuta a scegliere la taglia più idonea per avere buoni requisiti di affidabilità. La potenza richiesta dall'applicazione è la potenza in ingresso  $P_v$ .

*It should be emphasized that the equivalent power is not the power required by the transmission: it is an indicator that helps to choose the most suitable gearbox size.*

## TABELLA POTENZA

POTENZE APPLICABILI- MOMENTI TORCENTI POWER CAPACITY - OUTPUT TORQUE																	
Giri in uscita Output revs			50		100		200		400		800		1400		3000		
Coppia in uscita Output torque			Mt	Potenza Power	Mt	Potenza Power	Mt	Potenza Power	Mt	Potenza Power	Mt	Potenza Power	Mt	Potenza Power	Mt	Potenza Power	
Taglia Size	Rapporto - ØAsse A Ratio - A Axis Ø		Nm	Kw	Nm	Kw	Nm	Kw	Nm	Kw	Nm	Kw	Nm	Kw	Nm	Kw	
RQ 54	R.1:1	-	Ø11	30	0,17	28	0,31	24	0,53	19	0,84	16	1,41	13	2,01	11	3,64
	R.1:1.5	-	Ø11	25	0,14	24	0,26	22	0,48	21	0,93	18	1,59	16	2,47		
	R.1:2	-	Ø11	22	0,12	21	0,23	20	0,44	18	0,79	16	1,41	12	1,85		
	R.1:3	-	Ø11	20	0,11	18	0,20	17	0,37	15	0,66	12	1,06				
	R.1:4	-	Ø11	18	0,10	16	0,18	15	0,33	13	0,57						
RQ 86	R.1:1	-	Ø16	90	0,50	85	0,94	75	1,65	65	2,87	55	4,85	49	7,56	40	13,23
	R.1:1.5	-	Ø16	78	0,43	75	0,83	70	1,54	60	2,65	51	4,50	46	7,10		
	R.1:2	-	Ø16	71	0,39	61	0,67	55	1,21	49	2,16	47	4,14	45	6,94		
	R.1:3	-	Ø16	61	0,34	55	0,61	45	0,99	42	1,85	40	3,53				
	R.1:4	-	Ø16	57	0,31	50	0,55	38	0,84	32	1,41						
RQ 110	R.1:1	-	Ø20	264	1,45	240	2,65	220	4,85	200	8,82	180	15,87	150	23,15	135	44,64
	R.1:1.5	-	Ø20	170	0,94	155	1,71	142	3,13	128	5,64	118	10,41	102	15,74		
	R.1:2	-	Ø20	130	0,72	117	1,29	105	2,31	98	4,32	94	8,29	90	13,89		
	R.1:3	-	Ø20	102	0,56	95	1,05	87	1,92	81	3,57	70	6,17				
	R.1:4	-	Ø20	90	0,50	82	0,90	75	1,65	68	3,00						
RQ 134	R.1:1	-	Ø24	310	1,71	280	3,09	255	5,62	225	9,92	200	17,64	175	27,00	145	47,95
	R.1:1.5	-	Ø24	300	1,65	275	3,03	235	5,18	212	9,35	198	17,46	173	26,70		
	R.1:2	-	Ø24	250	1,38	262	2,89	228	5,03	207	9,13	190	16,75	165	25,46		
	R.1:3	-	Ø24	195	1,07	183	2,02	172	3,79	165	7,27	142	12,52				
	R.1:4	-	Ø24	187	1,03	176	1,94	162	3,57	152	6,70						
RQ 166	R.1:1	-	Ø32	720	3,97	680	7,50	620	13,67	520	22,93	450	39,68	420	64,81	350	115,73
	R.1:1.5	-	Ø32	650	3,58	610	6,72	580	12,79	460	20,28	430	37,92	410	63,27		
	R.1:2	-	Ø32	580	3,20	530	5,84	510	11,24	440	19,40	420	37,03	390	60,18		
	R.1:3	-	Ø32	460	2,54	420	4,63	400	8,82	385	16,97	370	32,63				
	R.1:4	-	Ø32	420	2,31	400	4,41	380	8,38	320	14,11						
RQ 200	R.1:1	-	Ø42	1510	8,32	1350	14,88	1200	26,45	1050	46,29	850	74,95	740	114,19	630	208,32
	R.1:1.5	-	Ø42	1300	7,16	1100	12,12	950	20,94	800	35,27	650	57,32	600	83,56		
	R.1:2	-	Ø42	1200	6,61	950	10,47	800	17,64	690	30,42	600	52,91	510	78,70		
	R.1:3	-	Ø42	1080	5,95	900	9,92	750	16,53	630	27,78	520	45,85				
	R.1:4	-	Ø42	850	4,68	750	8,27	610	13,45	520	22,93						
RQ 250	R.1:1	-	Ø55	3400	18,74	3000	33,07	2800	61,72	2300	101,41	1900	167,54	1650	254,62	1250	413,34
	R.1:1.5	-	Ø55	2950	16,26	2600	28,66	2300	50,70	2000	88,18	1700	149,90	1500	231,47		
	R.1:2	-	Ø55	2200	12,12	2350	25,90	2025	44,64	1700	74,95	1500	132,27	1200	185,17		
	R.1:3	-	Ø55	1950	10,75	1650	18,19	1500	33,07	1320	58,20	1100	97,00				
	R.1:4	-	Ø55	1650	9,09	1400	15,43	1100	24,25	950	41,88						

# RINVIO ANGOLARE RIGHT-ANGLE GEARBOX

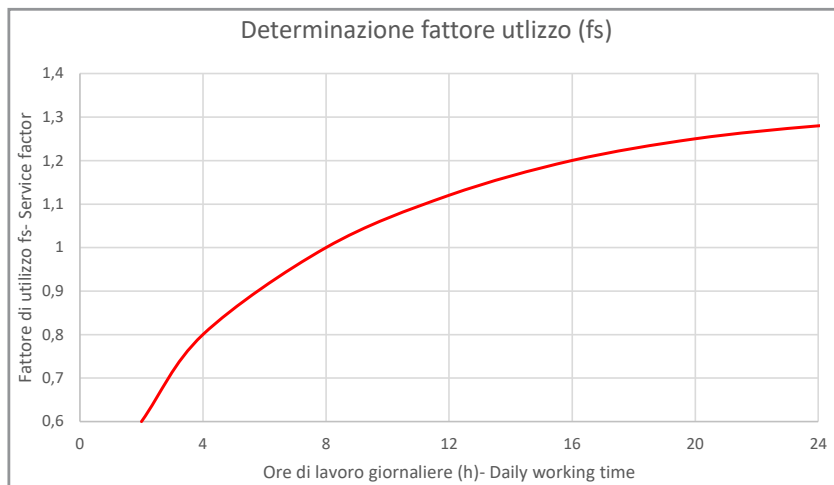
# COME DIMENSIONARE IL RINVIO GEARBOX SIZE

## Il fattore di utilizzo (fs)

Tramite l'utilizzo del grafico sottostante si può calcolare il fattore di utilizzo o servizio in funzione delle ore effettivamente lavorate al giorno.

## The service factor (fs)

Using the graph below, the service factor can be calculated based on the hours actually worked per day. Service factor ---Daily working time



## Il fattore di carico (fa)

Tramite l'utilizzo della tabella sottostante si può calcolare il fattore **fa** in funzione delle condizioni di esercizio.

## The load factor (fa)

Using the table below, the **fa** factor can be calculated according to the operating conditions.

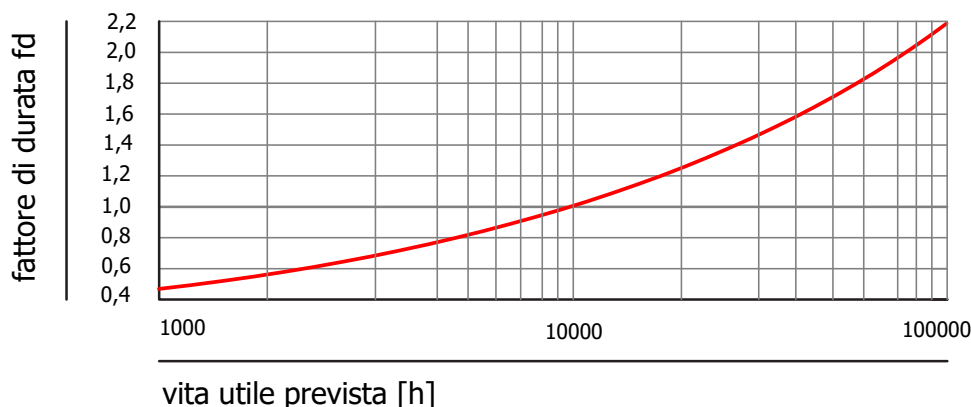
TIPO DI CARICO Load type	ORE DI LAVORO GIORNALIERE (h) Daily working time(h)	
	8	24
Urti leggeri, poche inserzioni, movimenti regolari- light shocks, few starts, stable speeds	1	1,5
Urti medi, frequenti inserzioni, movimenti regolari- medium shocks, frequent stars, stable speeds	1,5	2
Urti forti, alte inserzioni, movimenti irregolari- heavy shocks, high number of star/stop, non constant speeds	1,8	2,3

## Il fattore di durata (fd)

Il fattore di durata **fd** si calcola in funzione del tempo di lavoro previsto.

## The durability factor (fd)

The durability factor (**fd**) is calculated according to the expected working lifetime.



RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX

# RINVIO ANGOLARE RIGHT-ANGLE GEARBOX

# COME DIMENSIONARE IL RINVIO GEARBOX SIZE

Con il valore di potenza equivalente  $P_e$  e in funzione delle velocità angolari e del rapporto di riduzione, si può scegliere, sulle tabelle descrittive, la grandezza che presenta una potenza in ingresso maggiore di quella calcolata.

## 4 - POTENZA DI INERZIA

In caso di presenza di accelerazioni e/o decelerazioni giudicate rilevanti dal progettista è bene procedere al calcolo della potenza di inerzia  $P_J$ . Questa è la potenza necessaria a vincere le forze e coppie di inerzia che il sistema oppone tutte le volte che abbiamo un cambio di velocità. Per prima cosa è necessario che il progettista calcoli le inerzie del sistema a valle del rinvio  $J_v$  riducendole prima all'albero lento poi all'albero veloce. Dopodiché è necessario aggiungere l'inerzia del rinvio  $J_r$ , ricavabile dalle tabelle sottostanti valide per rinvii a due ingranaggi conici e ottenere l'inerzia totale  $J$ . Ricordiamo che l'unità di misura in cui si esprimono i momenti di inerzia è il  $[kg \cdot m^2]$ .

*When equivalent power value  $P_e$  has been calculated and both gearbox ratios and output speeds available too it's possible to choose the gearbox size throughout the main power table.*

## 4 - POWER OF INERTIA

*In case of accelerations and / or decelerations considered relevant by the designer, it is necessary to calculate the inertia power ( $P_J$ ). This is the power necessary to overcome the forces and torques of inertia that the system opposes every time we have a change in speed. First of all, the designer must calculate the inertia of the system after the gearbox (machine inertia)  $J_v$  by reducing it, first to the gearbox output shaft and then to the gearbox input shaft. Then it is necessary to add the inertia of the gearbox itself  $J_r$ , which can be obtained from the table below (valid only for two bevel gear units) and in this way calculating the total system inertia  $J$  at gearbox input shaft.*

MOMENTO DI INERZIA - $J_r$ Gearbox moment of inertia							
Grandezza Size	FORMA COSTRUTTIVA Output shaft type		Rapporto di riduzione / Gearbox ratio				
			1:1	1:1,5	1:2	1:3	1:4
54	ALBERO CAVO Hollow shaft	$[kg \cdot m^2]$	0,000133	0,000049	0,000026	0,000014	0,000010
	ALBERO PIENO DOPPIO Double extended solid Shaft	$[kg \cdot m^2]$	0,000134	0,000050	0,000027	0,000016	0,000011
86	ALBERO CAVO Hollow shaft	$[kg \cdot m^2]$	0,000334	0,000122	0,000066	0,000034	0,000024
	ALBERO PIENO DOPPIO Double extended solid Shaft	$[kg \cdot m^2]$	0,000366	0,000136	0,000074	0,000037	0,000026
110	ALBERO CAVO Hollow shaft	$[kg \cdot m^2]$	0,000733	0,000270	0,000151	0,000081	0,000059
	ALBERO PIENO DOPPIO Double extended solid Shaft	$[kg \cdot m^2]$	0,000798	0,000299	0,000168	0,000089	0,000063
134	ALBERO CAVO Hollow shaft	$[kg \cdot m^2]$	0,00244	0,000887	0,000497	0,000267	0,000197
	ALBERO PIENO DOPPIO Double extended solid Shaft	$[kg \cdot m^2]$	0,002593	0,000955	0,000535	0,000284	0,000207
166	ALBERO CAVO Hollow shaft	$[kg \cdot m^2]$	0,010363	0,003609	0,001928	0,000924	0,000618
	ALBERO PIENO DOPPIO Double extended solid Shaft	$[kg \cdot m^2]$	0,011171	0,003968	0,00213	0,001013	0,000669
200	ALBERO CAVO Hollow shaft	$[kg \cdot m^2]$	0,024061	0,009037	0,004728	0,002325	0,001576
	ALBERO PIENO DOPPIO Double extended solid Shaft	$[kg \cdot m^2]$	0,026254	0,010012	0,005276	0,002669	0,001713
250	ALBERO CAVO Hollow shaft	$[kg \cdot m^2]$	0,083743	0,029423	0,015813	0,007811	0,005348
	ALBERO PIENO DOPPIO Double extended solid Shaft	$[kg \cdot m^2]$	0,091467	0,032856	0,017744	0,008669	0,005831

# RINVIO ANGOLARE RIGHT-ANGLE GEARBOX

# COME DIMENSIONARE IL RINVIO GEARBOX SIZE

Assunto  $\omega_v$  come velocità di rotazione dell'albero veloce e  $a_v$  come l'accelerazione angolare dell'albero veloce, la coppia di inerzia che è necessario vincere è pari a  $MJ = J \cdot a_v$ . La rispettiva potenza d'inerzia  $P_J$  è uguale a

$$P_J = J \cdot \omega_v \cdot a_v$$

Nel caso in cui l'andamento temporale della velocità dell'albero veloce  $\omega_v$  sia riconducibile a uno dei quattro schemi di cui sotto, lineari o sinusoidali, dove  $A$  è la velocità massima in [rpm] e  $B$  è la frequenza del ciclo in [Hz], si può semplificare il calcolo della potenza d'inerzia in [kW] individuando i parametri  $A$  e  $B$  e sviluppando la seguente formula:

$$P_J = \frac{2 * J * A^2 * B}{91188}$$

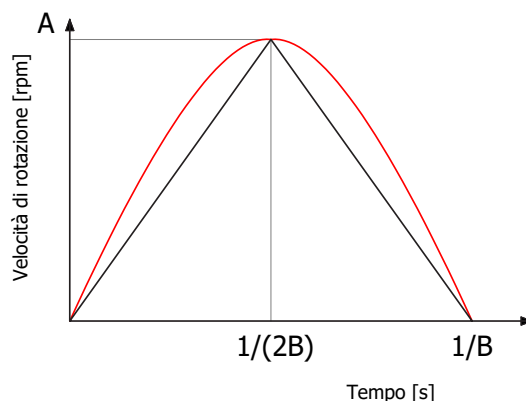
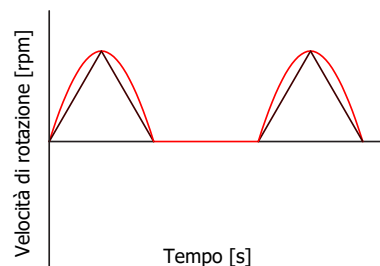
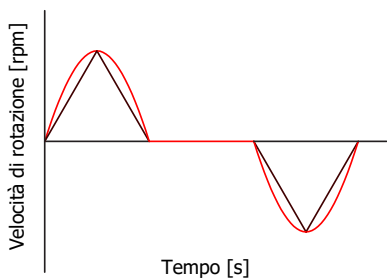
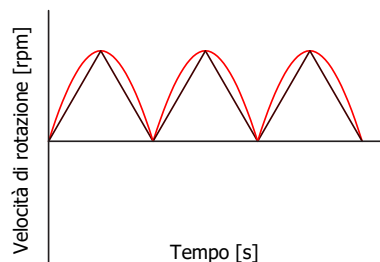
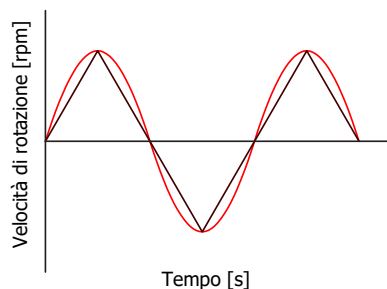
La potenza  $P_J$  deve essere sommata alla potenza equivalente  $P_e$  e deve essere condotta una verifica sulla correttezza della taglia scelta sulla tabella di potenza (pag. 98). In caso contrario è bene cambiare grandezza e ricondurre le verifiche.

Assuming  $\omega_v$  as the rotation speed of the input shaft and  $a_v$  as the angular acceleration of the input shaft, the inertia torque that we must overcome is equal to:  $MJ = J \cdot a_v$ . The power of inertia is equal to

$$P_J = J \cdot \omega_v \cdot a_v$$

In case speed behavior of the input shaft  $\omega_v$  could be brought back to one of the four schemes below, linear or sinusoidal, where  $A$  is the maximum speed in [rpm] and  $B$  is the cycle frequency in [Hz], the calculation of the inertia power in [kW] can be simplified by identifying parameters  $A$  and  $B$  and developing the following formula:

The power  $P_J$  must be added to the equivalent power  $P_e$  and a check must be done to verify if the chosen size of the gearbox is still correct according to power table (pag. 98). Otherwise upgrade the gearbox size and carry out the verification again.



$$1\text{Hz} = \frac{1}{\text{sec}}$$

**RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX**

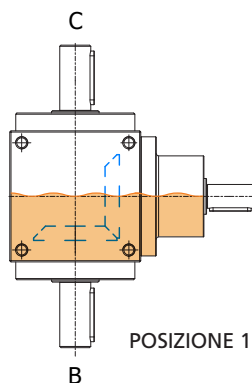
# RINVIO ANGOLARE RIGHT-ANGLE GEARBOX

# COME DIMENSIONARE IL RINVIO GEARBOX SIZE

## 5- LUBRIFICAZIONE E POSIZIONE DI MONTAGGIO

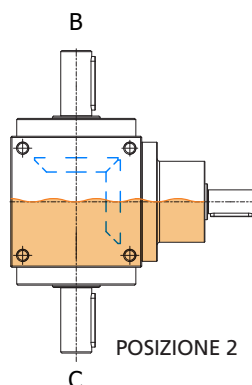
I rinvii serie RQ sono tutti forniti con lubrificazione a vita, tutti ad olio ad esclusione della grandezza 54 che è a grasso. L'olio minerale utilizzato è l'AGIP BLASIA 220, in alternativa, per eventuali rabbocchi, si può utilizzare l'olio SHELL OMALA 100. Nel caso in cui l'asse di ingresso A sia rivolto verso l'alto potrebbe, la lubrificazione per sbattimento, non essere in grado di raggiungere i cuscinetti superiori. Per ovviare a questo problema, su tutte le taglie è disponibile un anello di tenuta rotante montato all'interno tra i due cuscinetti dell'asse A in grado di creare una camera che poi andrà riempita con grasso sintetico per una lubrificazione a vita. Nel caso di funzionamento a basso regime di rotazione (< 100 rpm) possono verificarsi lubrificazioni insufficienti dei cuscinetti e in maniera minore anche dell'ingranaggio. Sono necessari pertanto i seguenti accorgimenti.

**POSIZIONE 1:** sul cuscinetto superiore lato C occorre inserire un anello Nilos e lubrificare con grasso a vita il cuscinetto superiore in quanto l'olio difficilmente lo raggiungerà.



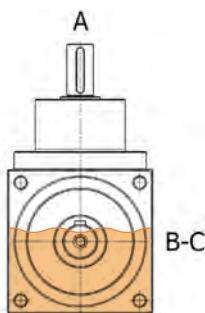
**POSIZIONE 1:** on the C side upper bearing, insert a Nilos ring and lubricate the upper A bearing with lifetime grease as oil will hardly reach it.

**POSIZIONE 2:** sul cuscinetto superiore lato B occorre inserire un anello Nilos e lubrificare con grasso a vita il cuscinetto superiore in quanto l'olio difficilmente lo raggiungerà.



**POSIZIONE 2:** on the upper bearing side B, insert a Nilos ring and lubricate the upper bearing with lifetime grease as the oil will hardly reach it.

**POSIZIONE 3:** In questo caso il cuscinetto più difficilmente raggiungibile dall'olio è il cuscinetto superiore dell'asse d'ingresso A. Occorre pertanto prevedere, come precedentemente indicato, l'utilizzo di un doppio anello di tenuta con camera di grasso.

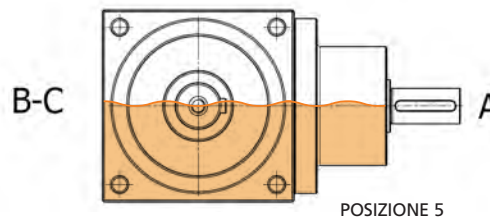
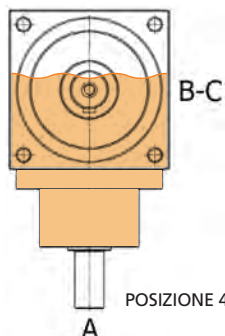


**POSIZIONE 3:** In this case, the most difficult bearing to lubricate is the upper one on shaft side A. It is therefore necessary, as previously indicated, to use a double sealing ring with a grease chamber.

# RINVIO ANGOLARE RIGHT-ANGLE GEARBOX

# COME DIMENSIONARE IL RINVIO GEARBOX SIZE

Le posizioni di montaggio che non necessitano accorgimenti particolari in quanto tutti gli organi interni sono correttamente raggiunti dal lubrificante sono la posizione 4 e posizione 5: con tutti gli alberi orizzontali rispetto al terreno e con l'albero di ingresso verticale rivolto verso il basso. Vedi le due schematizzazioni sotto.



Durante il dimensionamento del rinvio è bene verificare se sia sufficiente la sola lubrificazione a sbattimento o se sia necessario un sistema di lubrificazione forzata esterna. Questa valutazione deve essere fatta tutte le volte che la potenza del nostro sistema rientri nelle potenze evidenziate in rosso sulle tabelle A POTENZE APPLICABILI a pag (98). Nel caso non sia realizzabile l'impianto di lubrificazione forzata è necessario cambiare grandezza di rinvio.

The following mounting positions do not require special lubrication as all the internal parts are correctly reached by the lubricant. See the two examples below.

## 6- POTENZA TERMICA

Quando sulla tabella descrittiva i valori della potenza in ingresso si trovano nella zona colorata, significa che è necessario verificare la potenza termica. Questa grandezza, funzione della taglia del rinvio e della temperatura ambiente, indica la potenza in ingresso che stabilisce un equilibrio termico.

While sizing of the right-angle gearbox it is necessary to verify that the thermal power of system do not exceed the right-angle gearbox thermal power capacity for all that power which are highlighted in red on the tables A APPLICABLE POWER on page (98). a forced lubrication is requested or upsize the gearbox .

## 6- THERMAL POWER

When on the gearboxes power table the value of the input power is within the colored area it means that it is necessary to check the thermal power. The thermal power is related to the gearboxes size and the ambient temperature and indicates the input power that establishes a thermal equilibrium.

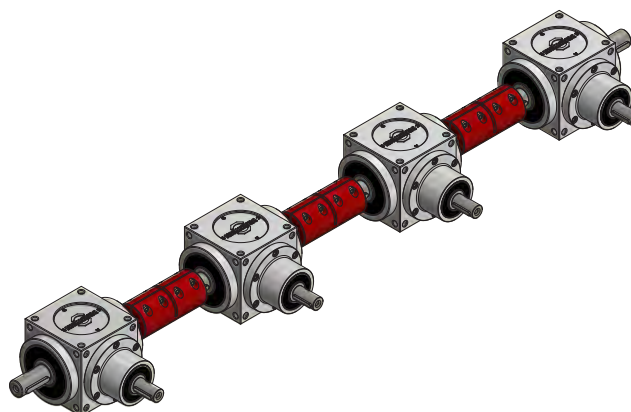
## 7- IL MOMENTO TORCENTE

Quando più rinvii sono montati in serie, come mostrato nei disegni sottostanti, è necessario verificare che il momento torcente riferito all'asse in comune non superi il valore riportato nella seguente tabella.

## 7- THE TORQUE

When several gearboxes are mounted in series, as shown in the drawing below, it is necessary to check that the torque referring to the axis does not exceed the value shown on the following table.

Modello	Grandezza	54	86	110	134	166	200	250
ALBERO CAVO/BROCCIATO/CALETTATORI	(daNm)	4	9	18	32	77	174	391
ALBERO PIENO	(daNm)	13	32	41	77	214	391	807



RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX



# RINVIO ANGOLARE RIGHT-ANGLE GEARBOX

# COME DIMENSIONARE IL RINVIO GEARBOX SIZE

## 8- CARICHI ASSIALI E RADIALI – VERIFICA

Come è noto, la trasmissione del moto del rinvio angolare si ottiene applicando componenti meccaniche agli alberi del rinvio angolare stesso. Alcune di queste componenti meccaniche, ad esempio pulegge o ingranaggi, inducono sugli alberi forze che possiamo dividere in due grandi famiglie cioè assiali e radiali agli alberi stessi. Oltre alle suddette forze "esterne" il rinvio genera forze assiali e radiali a sua volta interne, dovute alla trasmissione del moto con ingranaggi conici spiroidali. Possiamo pertanto fornirvi i valori limite dei suddetti carichi che i rinvii possono supportare a diversi regimi di rotazione.

Trovate di seguito gli schemi 1 e 2 dove sono indicate le forze radiali e assiali applicate agli alberi di uscita e gli schemi 3 e 4 dove sono evidenziati i carichi radiali e assiali relativi agli alberi d'ingresso.

## 8- AXIAL AND RADIAL LOADS CHECK

*Torque/Power transfer is generally based in-line couplings, pulleys, gears or chains to be fixed to the gearbox shafts. These components induce forces on the shafts themselves that can be divided in two main families, i.e. axial and radial.*

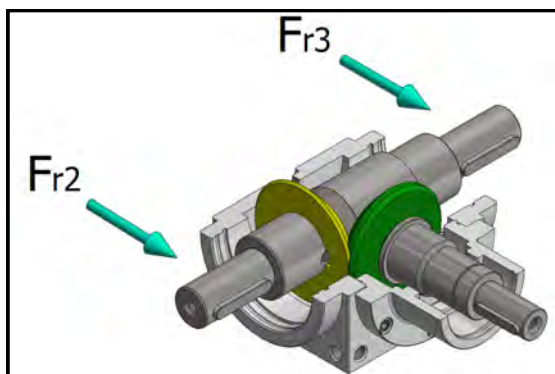
*In addition to the "external" forces, while running the gearboxes generate, due to the torque flowing through them, "internal" axial and radial forces. We have calculated limit values of these forces that each gearbox can withstand.*

*On diagram 1 and 2 both radial and axial forces are indicated for output shafts, while on diagram 3 and 4 radial and axial forces are highlighted on input shafts.*

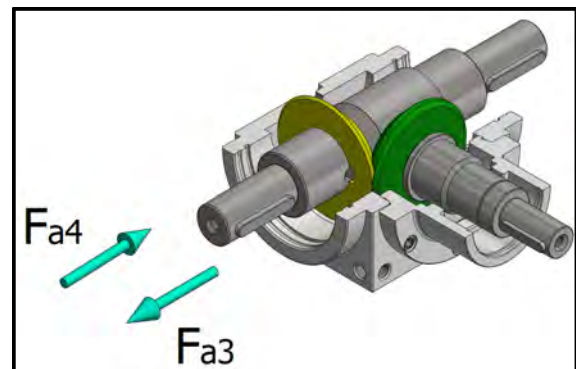
### TABELLA ALBERI USCITA + SCHEMA 1 + SCHEMA 2

#### CARICHI ASSIALI E RADIALI MASSIMI APPLICABILI ALBERI USCITA MAX RADIAL AND AXIAL LOAD OUTPUT SHAFTS

Giri in uscita Output revs		50 rpm				1400 rpm				3000 rpm			
Carichi radiali - assiali - Radial - axial loads		Fr2	Fr3	Fa3	Fa4	Fr2	Fr3	Fa3	Fa4	Fr2	Fr3	Fa3	Fa4
Taglia Size	Rapporto - ØAsse A Ratio - A AxisØ	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
RQ 54	Ø18	430	710	730	420	140	230	260	180	110	180	190	130
RQ 86	Ø24	1600	2450	2300	1500	510	820	840	520	380	620	600	370
RQ 110	Ø26	3300	3300	5700	3400	1200	2100	2200	1300	900	1600	1500	890
RQ 134	Ø32	4000	4600	6800	4200	1500	2600	2700	1500	1100	2000	2000	1100
RQ 166	Ø45	7600	10600	12600	7300	3300	4600	5500	3400	2500	3600	4000	2500
RQ 200	Ø55	8500	14800	16500	9200	3700	5900	6600	4100	2800	4500	4700	2900
RQ 250	Ø70	13500	22500	22500	12500	5000	9500	8800	5400	3600	7200	6200	3900



SCHEMA 1



SCHEMA 2

# RINVIO ANGOLARE

## RIGHT-ANGLE GEARBOX

# COME DIMENSIONARE IL RINVIO

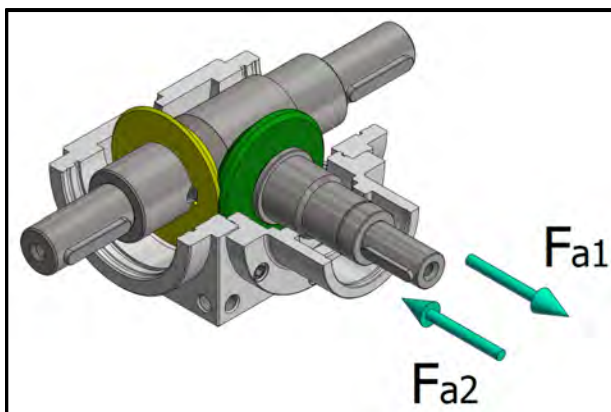
## GEARBOX SIZE

### TABELLA ALBERI INGRESSO + SCHEMA 3 + SCHEMA 4

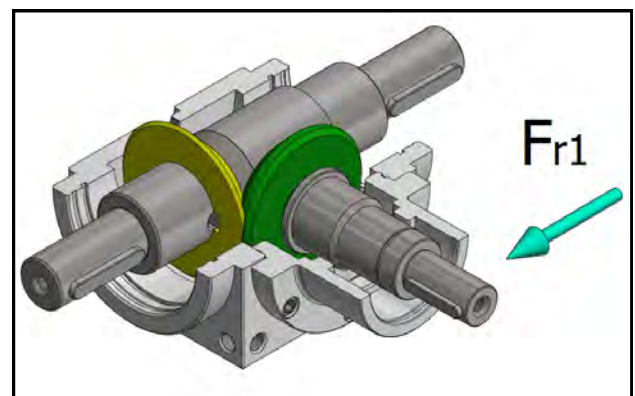
#### CARICHI ASSIALI E RADIALI MASSIMI APPLICABILI ALBERO INGRESSO

#### MAX RADIAL AND AXIAL LOAD INPUT SHAFT

Giri in ingresso Input rpm		50 rpm			1400 rpm			3000 rpm		
Carichi radiali - assiali - Radial - axial loads		Fr	Fa1	Fa2	Fr	Fa1	Fa2	Fr	Fa1	Fa2
Taglia Size	Diametro albero ingresso Input Shaft	N	N	N	N	N	N	N	N	N
RQ 54	Ø18	700	610	390	320	210	140	250	170	110
	Ø11	520	600	390	220	200	120	180	160	100
RQ 86	Ø24	2400	1350	1100	1000	920	790	830	720	540
	Ø16	1100	1350	1100	650	920	790	360	720	540
RQ 110	Ø26	3100	3500	3100	1800	1100	950	1250	950	800
	Ø20	1580	3500	3100	1200	1100	950	890	950	800
RQ 134	Ø32	4300	4600	4050	2600	1700	1550	1850	1430	1175
	Ø24	2300	4600	4050	1850	1700	1550	1520	1430	1175
RQ 166	Ø45	7400	6800	5500	3300	2150	2000	2370	1850	1650
	Ø32	4800	6800	5500	2800	2150	2000	2370	1850	1650
RQ 200	Ø55	8200	10700	9200	4400	3200	3050	3050	2700	2200
	Ø42	7400	10700	9200	3350	3200	3050	2800	2700	2200
RQ 250	Ø70	17500	18700	15500	9000	5600	5500	6300	4600	4200
	Ø55	16000	18700	15500	7800	5600	5500	5550	4600	4200



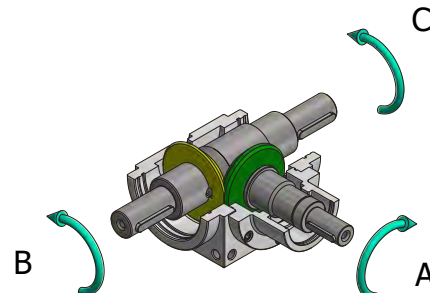
SCHEMA 3



SCHEMA 4

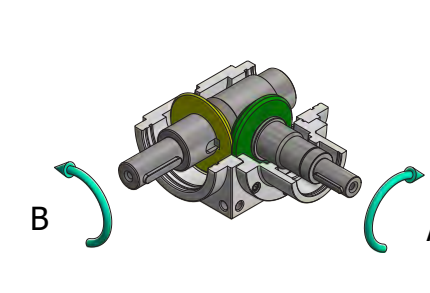
# FORME COSTRUTTIVE

# SHAFTS/FLANGES POSITION



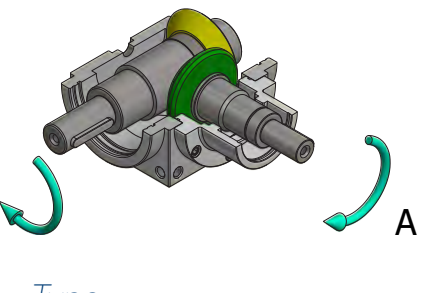
**TIPO 1 - Type** Pag. Page **110**

The diagram shows a mechanical assembly with two shafts. Green arrows labeled A, B, and C indicate the rotation of different components: A at the front, B at the side, and C at the back.



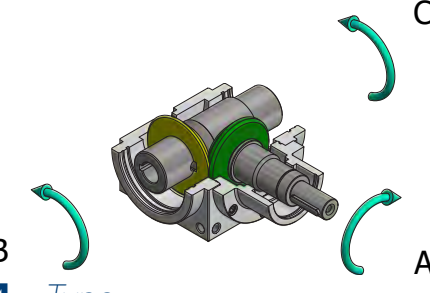
**TIPO 2 - Type** Pag. Page **111**

The diagram shows a mechanical assembly with two shafts. Green arrows labeled A, B, and C indicate the rotation of different components: A at the front, B at the side, and C at the back.



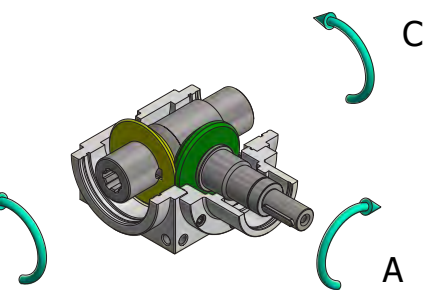
**TIPO 3 - Type** Pag. Page **112**

The diagram shows a mechanical assembly with two shafts. Green arrows labeled A and C indicate the rotation of different components: A at the front and C at the back.



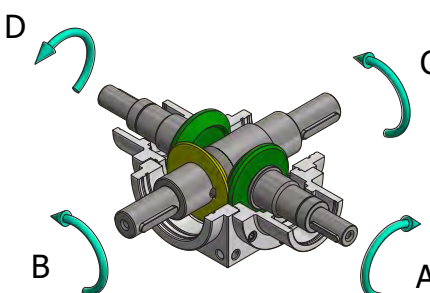
**TIPO 4 - Type** Pag. Page **113**

The diagram shows a mechanical assembly with two shafts. Green arrows labeled A, B, and C indicate the rotation of different components: A at the front, B at the side, and C at the back.



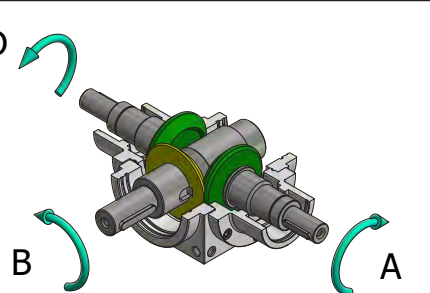
**TIPO 5 - Type** Pag. Page **114**

The diagram shows a mechanical assembly with two shafts. Green arrows labeled A and B indicate the rotation of different components: A at the front and B at the side.



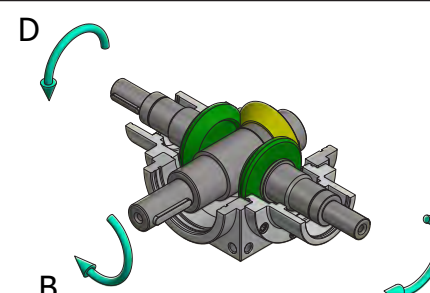
**TIPO 6 - Type** Pag. Page **115**

The diagram shows a mechanical assembly with two shafts. Green arrows labeled A, B, C, and D indicate the rotation of different components: A at the front, B at the side, C at the back, and D at the top.



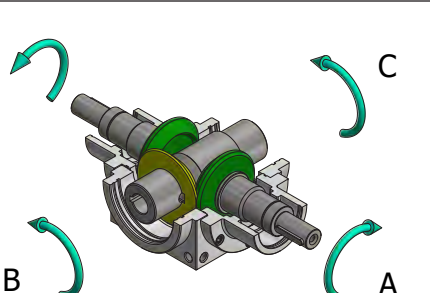
**TIPO 7 - Type** Pag. Page **116**

The diagram shows a mechanical assembly with two shafts. Green arrows labeled A, B, and D indicate the rotation of different components: A at the front, B at the side, and D at the top.



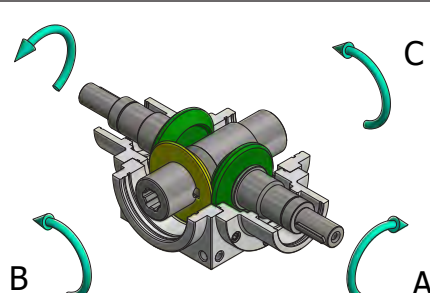
**TIPO 8 - Type** Pag. Page **117**

The diagram shows a mechanical assembly with two shafts. Green arrows labeled A, B, C, and D indicate the rotation of different components: A at the front, B at the side, C at the back, and D at the top.



**TIPO 9 - Type** Pag. Page **118**

The diagram shows a mechanical assembly with two shafts. Green arrows labeled A, B, C, and D indicate the rotation of different components: A at the front, B at the side, C at the back, and D at the top.

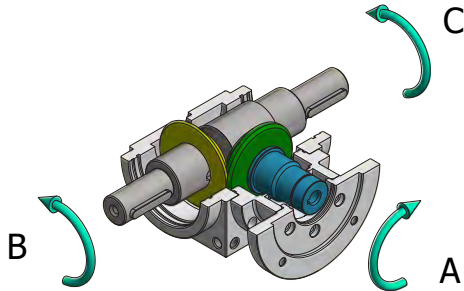


**TIPO 10 - Type** Pag. Page **119**

The diagram shows a mechanical assembly with two shafts. Green arrows labeled A, B, C, and D indicate the rotation of different components: A at the front, B at the side, C at the back, and D at the top.

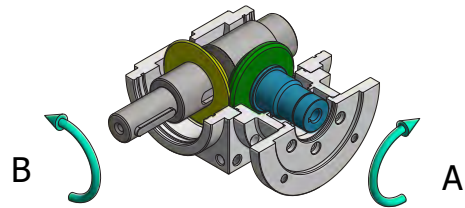
# FORME COSTRUTTIVE

# SHAFTS/FLANGES POSITION



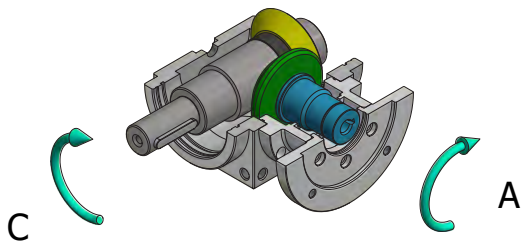
**TIPO 11 - Type**

Pag. Page **120**



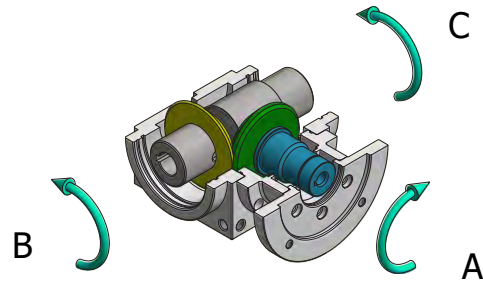
**TIPO 12 - Type**

Pag. Page **121**



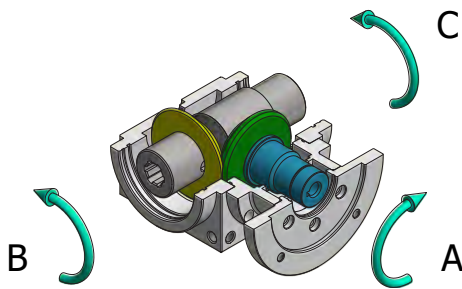
**TIPO 13 - Type**

Pag. Page **122**



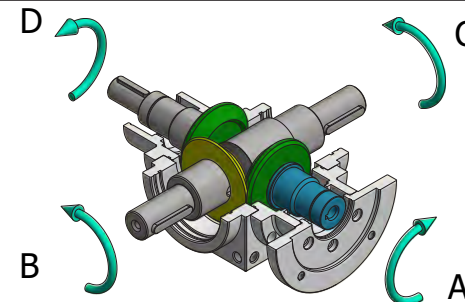
**TIPO 14 - Type**

Pag. Page **123**



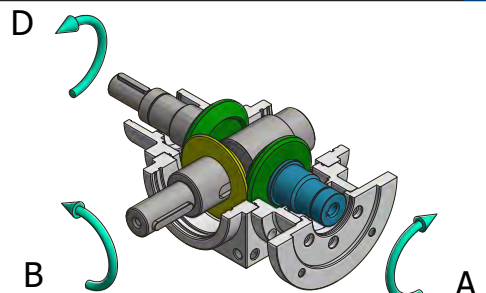
**TIPO 15 - Type**

Pag. Page **124**



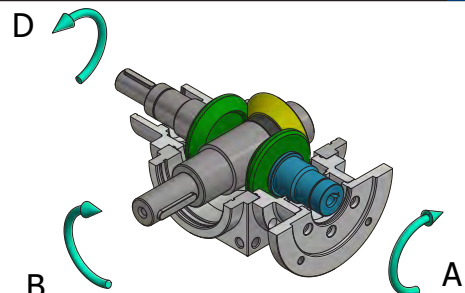
**TIPO 16 - Type**

Pag. Page **125**



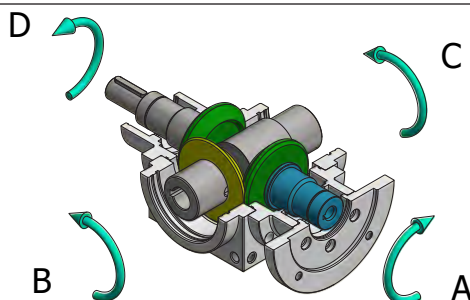
**TIPO 17 - Type**

Pag. Page **126**



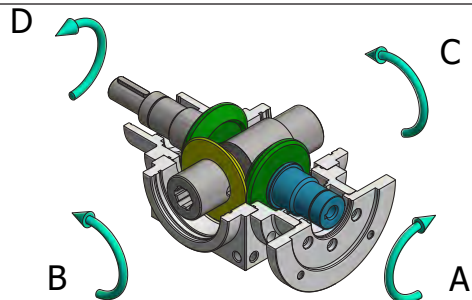
**TIPO 18 - Type**

Pag. Page **127**



**TIPO 19 - Type**

Pag. Page **128**



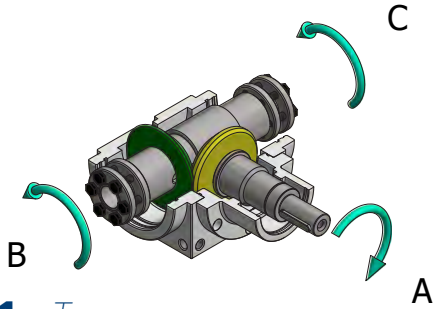
**TIPO 20 - Type**

Pag. Page **129**

**RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX**

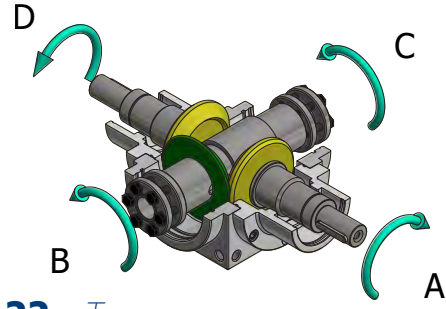
# FORME COSTRUTTIVE

# SHAFTS/FLANGES POSITION



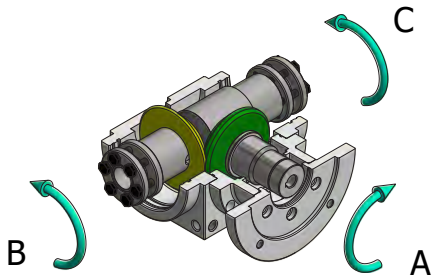
**TIPO 21** - Type

Pag. Page **130**



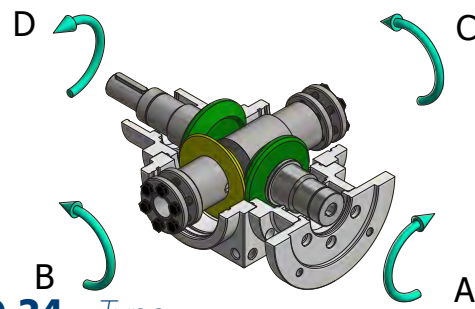
**TIPO 22** - Type

Pag. Page **131**



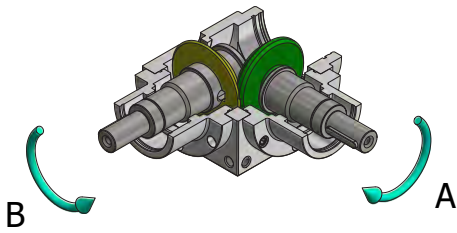
**TIPO 23** - Type

Pag. Page **132**



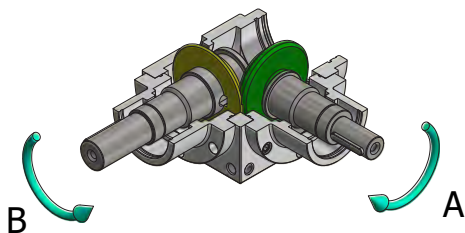
**TIPO 24** - Type

Pag. Page **133**



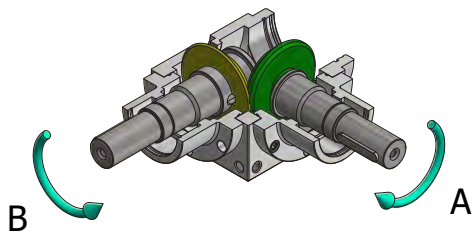
**TIPO 25** - Type

Pag. Page **134**



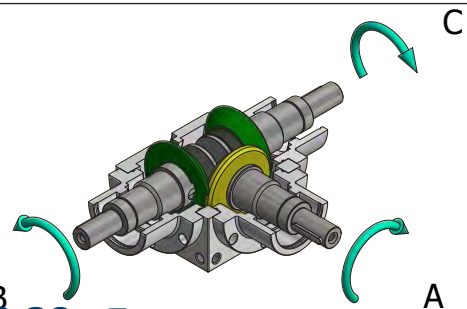
**TIPO 26** - Type

Pag. Page **135**



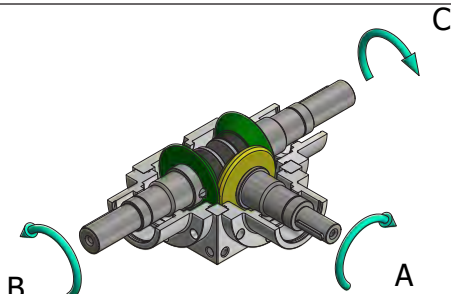
**TIPO 27** - Type

Pag. Page **136**



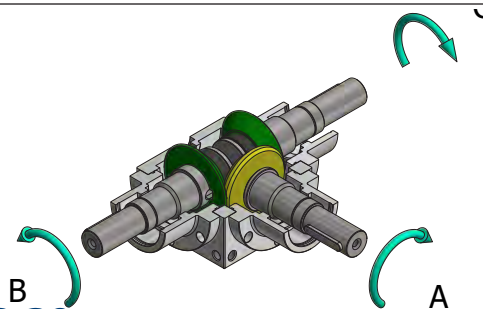
**TIPO 28** - Type

Pag. Page **137**



**TIPO 29** - Type

Pag. Page **138**

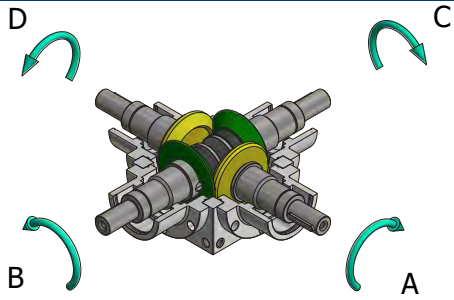


**TIPO 30** - Type

Pag. Page **139**

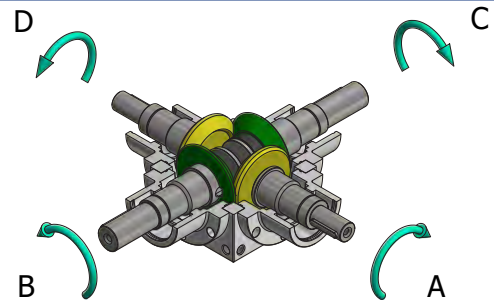
# FORME COSTRUTTIVE

# SHAFTS/FLANGES POSITION



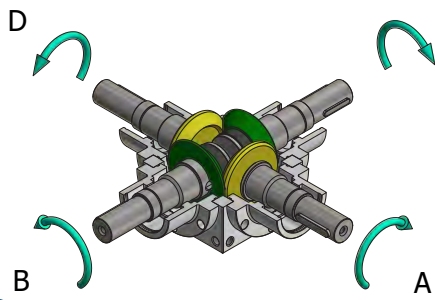
**TIPO 31** - Type

Pag. Page **140**



**TIPO 32** - Type

Pag. Page **141**



**TIPO 33** - Type

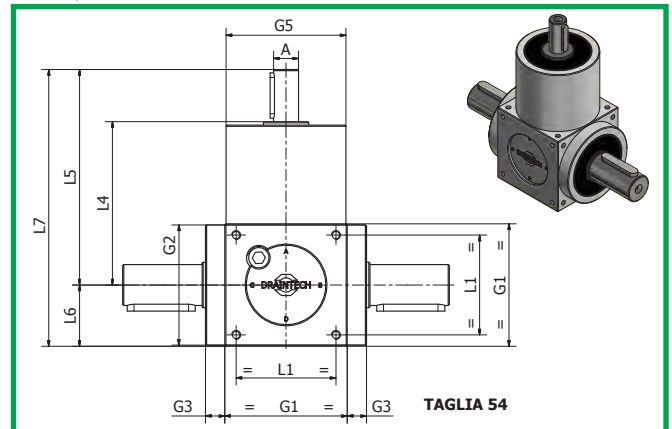
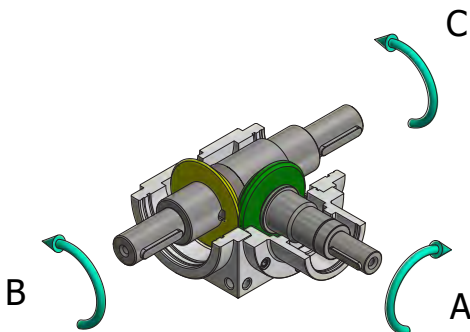
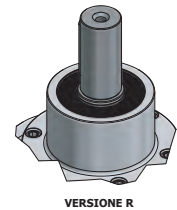
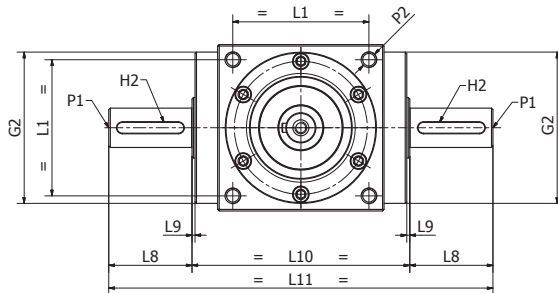
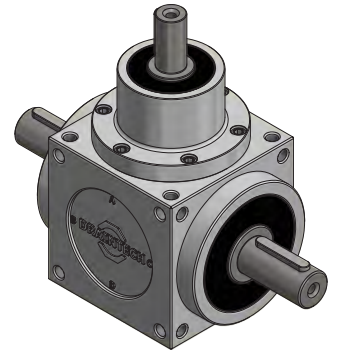
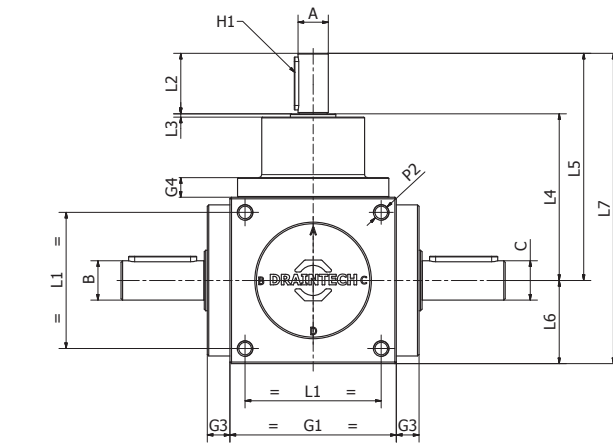
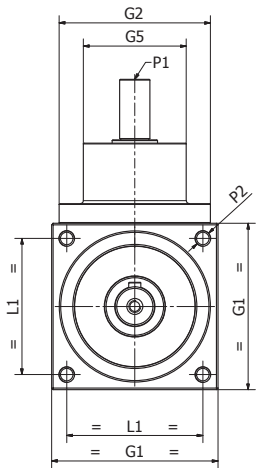
Pag. Page **142**

**Per le forme costruttive 31-32-33 disponibile solo Rapporto 1:1**

**RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX**

# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ1

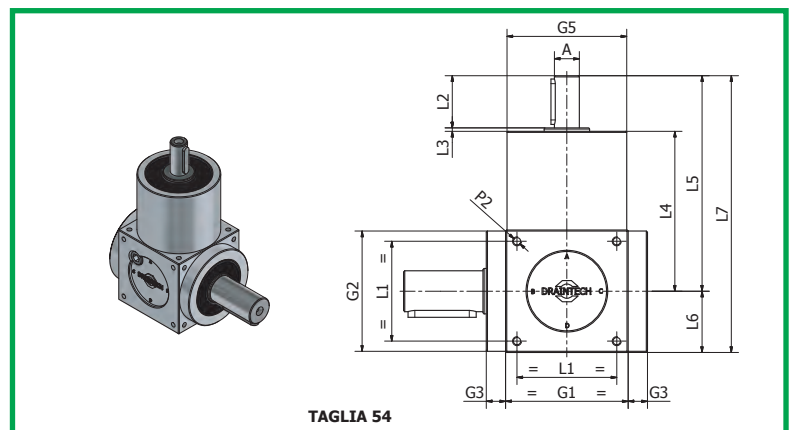
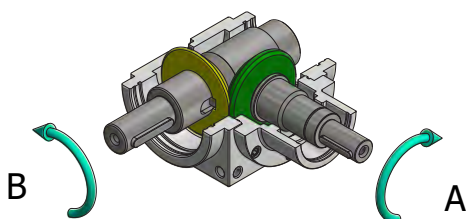
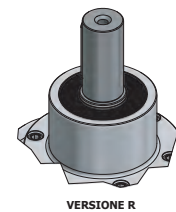
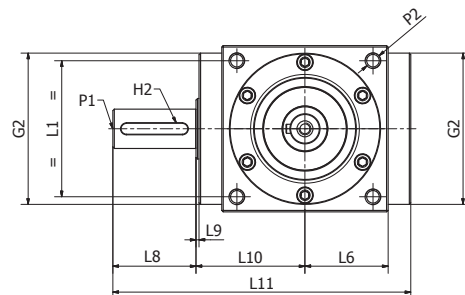
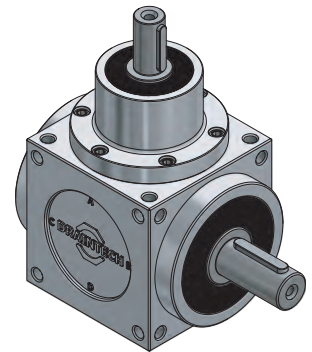
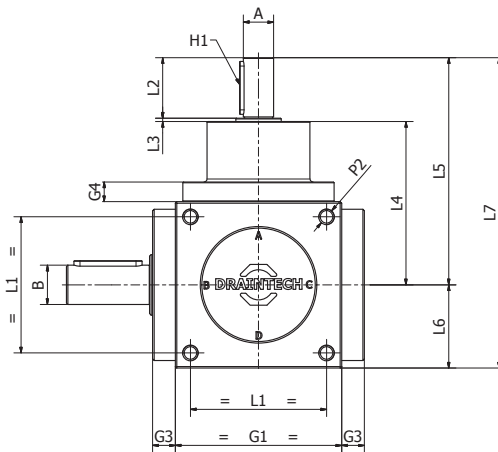
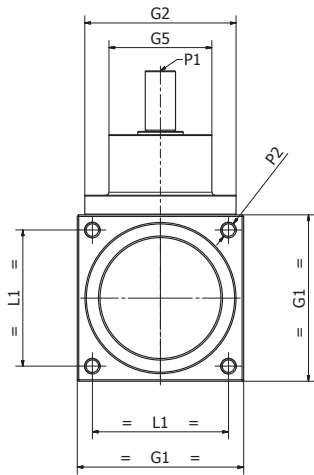
Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 1 Type 1																	
Taglia Size G1	A Ø h7	B - C Ø h7	G2 Ø f7	G3	G4	G5	L1	L2	L3 L9	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	H1	H2	P1	P2
<b>54</b>	11	18	53	8.5	10	52.8	44	23	1.5	72	95	27	122	35	74	144	4x4x20	6x6x30	M4x10	M4x12
	R							35			107		134				6x6x30			
<b>86</b>	16	24	84	15	10	59	70	30	2	84	114	43	157	50	120	220	5x5x25	8x7x40	M6x12	M8x20
	R							50			134		177				8x7x40			
<b>110</b>	20	26	100	15	13	68	90	40	2	110	150	55	205	55	144	254	6x6x35	8x7x45	M8x20	M10x25
	R							55			165		220				8x7x45			
<b>134</b>	24	32	122	18	15	80	114	50	2	132	182	67	249	65	174	304	8x7x45	10x8x55	M8x20	M10x25
	R							65			197		264				10x8x55			
<b>166</b>	32	45	156	21	16	107	144	65	2	152	217	83	300	90	212	392	10x8x60	14x9x80	M10x25	M12x30
	R							90			242		325				14x9x80			
<b>200</b>	42	55	185	23	16	120	174	85	2	182	267	100	367	110	250	470	12x8x80	16x10x100	M10x25	M14x35
	R							110			292		392				16x10x100			
<b>250</b>	55	70	230	22	18	152	216	100	3	218	318	125	443	140	300	580	16x10x90	20x12x120	M12x25	M16x40
	R							140			358		483				20x12x120			



Solo taglia 54

# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ2

Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 2 Type 2																	
Taglia Size G1	A Ø h7	B Ø h7	G2 Ø f7	G3	G4	G5	L1	L2	L3 L9	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	H1	H2	P1	P2
54	11	18	53	8.5	10	52.8	44	23	1.5	72	95	27	122	35	37	107.5	4x4x20	6x6x30	M4x10	M4x12
	R							35			107		134				134			
86	16	24	84	15	10	59	70	30	2	84	114	43	157	50	60	168	5x5x25	8x7x40	M6x12	M8x20
	R							50			134		177				177			
110	20	26	100	15	13	68	90	40	2	110	150	55	205	55	72	197	6x6x35	8x7x45	M8x20	M10x25
	R							55			165		220				220			
134	24	32	122	18	15	80	114	50	2	132	182	67	249	65	87	237	8x7x45	10x8x55	M8x20	M10x25
	R							65			197		264				264			
166	32	45	156	21	16	107	144	65	2	152	217	83	300	90	106	300	10x8x60	14x9x80	M10x25	M12x30
	R							90			242		325				325			
200	42	55	185	23	16	120	174	85	2	182	267	100	367	110	125	358	12x8x80	16x10x100	M10x25	M14x35
	R							110			292		392				392			
250	55	70	230	22	18	152	216	100	3	218	318	125	443	140	150	437	16x10x90	20x12x120	M12x25	M16x40
	R							140			358		483				483			



TAGLIA 54

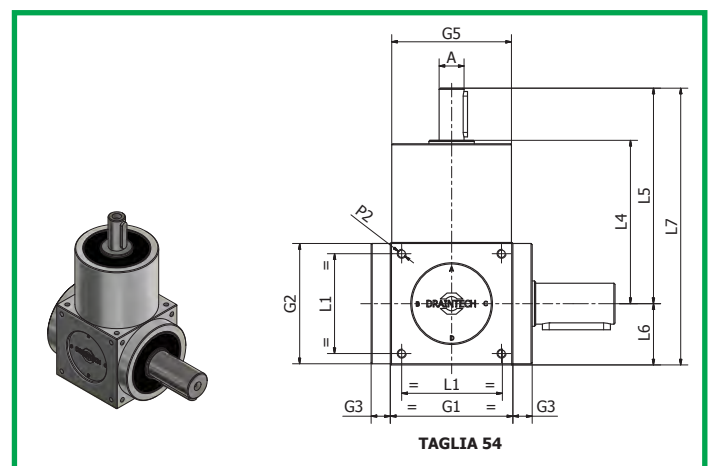
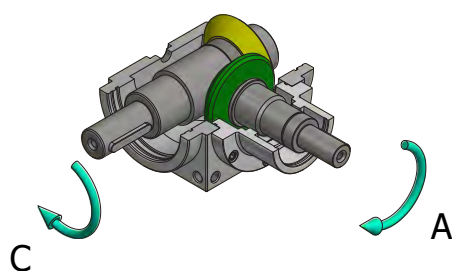
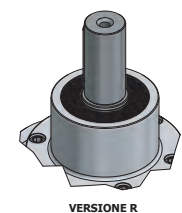
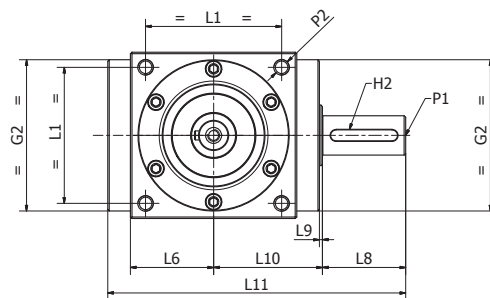
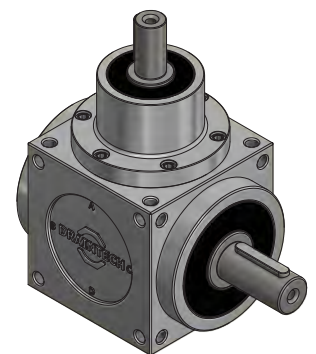
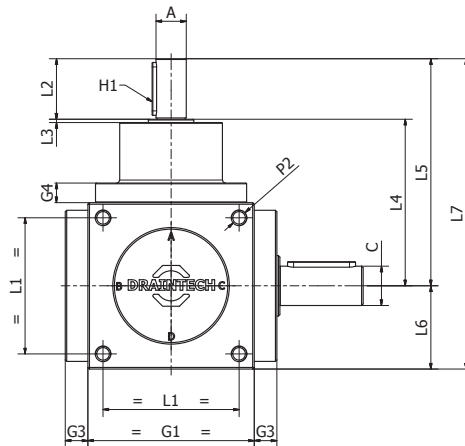
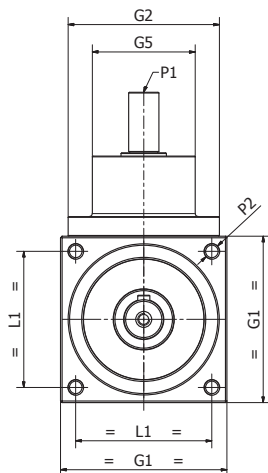
Solo taglia 54

RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX



# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ3

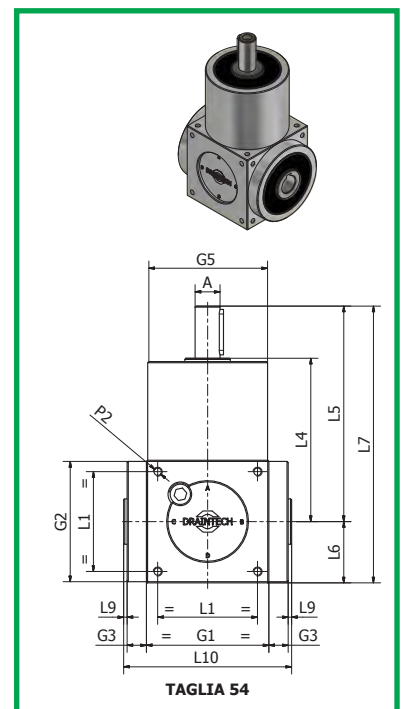
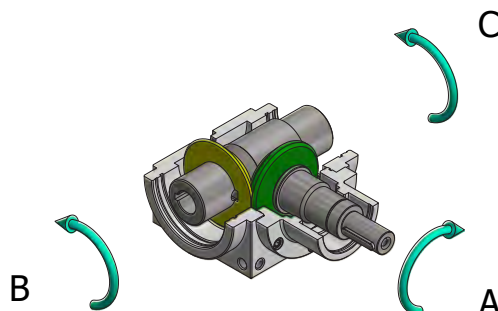
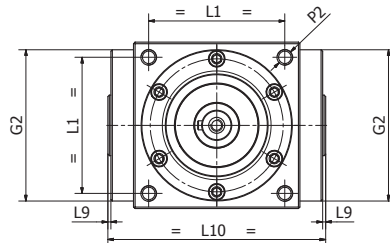
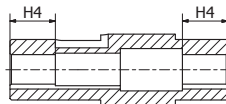
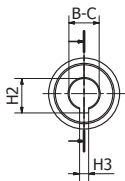
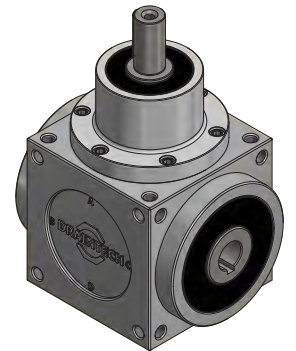
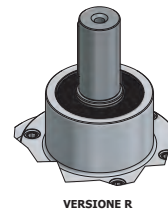
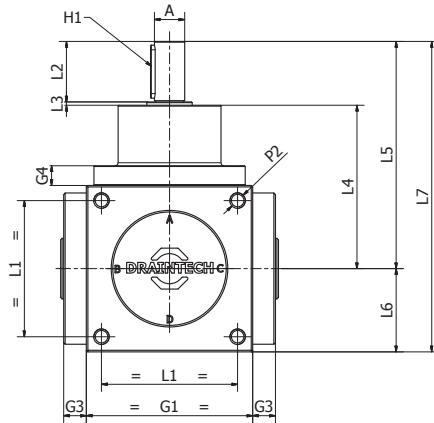
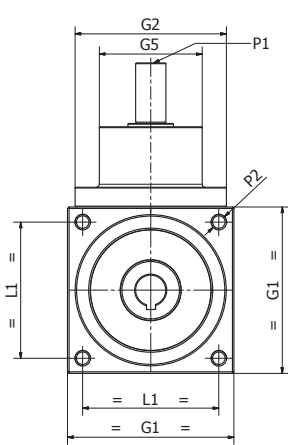
Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 3 Type 3																		
	Taglia Size G1	A Ø h7	C Ø h7	G2 Ø f7	G3	G4	G5	L1	L2	L3 L9	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	H1	H2	P1	P2
54		11	18	53	8.5	10	52.8	44	23	1.5	72	95	27	122	35	37	107.5	4x4x20	6x6x30	M4x10	M4x12
	R	18						35	107			134		134				157			
86		16	24	84	15	10	59	70	30	2	84	114	43	157	50	60	168	5x5x25	8x7x40	M6x12	M8x20
	R	24						50	134			177		205				220			
110		20	26	100	15	13	68	90	40	2	110	150	55	205	55	72	197	6x6x35	8x7x45	M8x20	M10x25
	R	26						55	165			220		255				270			
134		24	32	122	18	15	80	114	50	2	132	182	67	249	65	87	237	8x7x45	10x8x55	M8x20	M10x25
	R	32						65	197			264		300				325			
166		32	45	156	21	16	107	144	65	2	152	217	83	300	90	106	300	10x8x60	14x9x80	M10x25	M12x30
	R	45						90	242			325		367				392			
200		42	55	185	23	16	120	174	85	2	182	267	100	367	110	125	358	12x8x80	16x10x100	M10x25	M14x35
	R	55						110	292			392		427				452			
250		55	70	230	22	18	152	216	100	3	218	318	125	443	140	150	437	16x10x90	20x12x120	M12x25	M16x40
	R	70						140	358			483		512				547			



Solo taglia 54

# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ4

Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 4 Type 4																		
	Taglia Size G1	A Ø h7	B - C Ø H7	G2 Ø f7	G3	G4	G5	L1	L2	L3 L9	L4	L5	L6	L7	L10	H1	H2	H3	H4	P1	P2
54		11	12	53	8.5	10	52.8	44	23	1.5	72	95	27	122	74	4x4x20	13.8	4	26	M4x10	M4x12
	R	18							35			107		134		6x6x30					
86		16	16	84	15	10	59	70	30	2	84	114	43	157	120	5x5x25	18.3	5	30	M6x12	M8x20
	R	24							50			134		177		8x7x40					
110		20	20	100	15	13	68	90	40	2	110	150	55	205	144	6x6x35	22.8	6	30	M8x20	M10x25
	R	26							55			165		220		8x7x45					
134		24	24	122	18	15	80	114	50	2	132	182	67	249	174	8x7x45	27.3	8	35	M8x20	M10x25
	R	32							65			197		264		10x8x55					
166		32	32	156	21	16	107	144	65	2	152	217	83	300	212	10x8x60	35.3	10	45	M10x25	M12x30
	R	45							90			242		325		14x9x80					
200		42	42	185	23	16	120	174	85	2	182	267	100	367	250	12x8x80	45.3	12	50	M10x25	M14x35
	R	55							110			292		392		16x10x100					
250		55	55	230	22	18	152	216	100	3	218	318	125	443	300	16x10x90	59.3	16	55	M12x25	M16x40
	R	70							140			358		483		20x12x120					

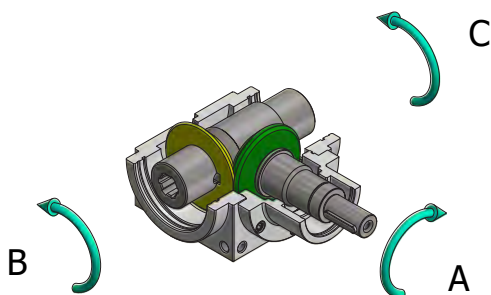
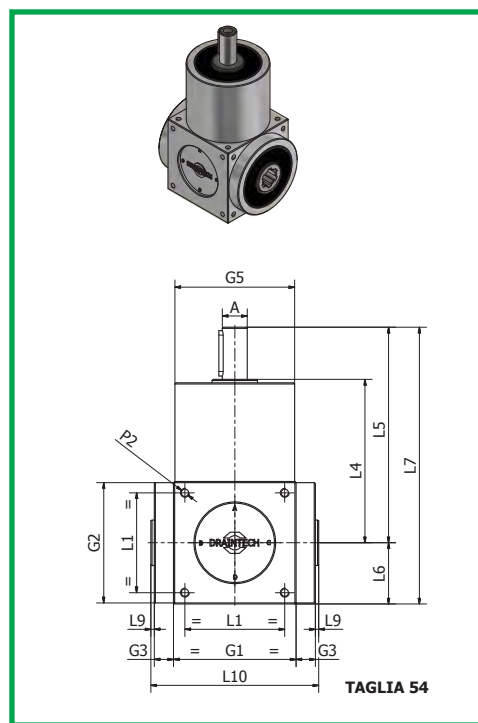
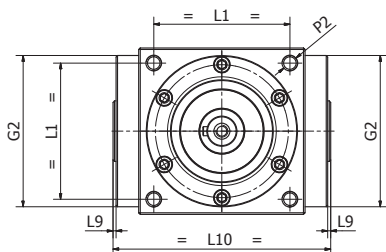
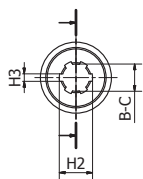
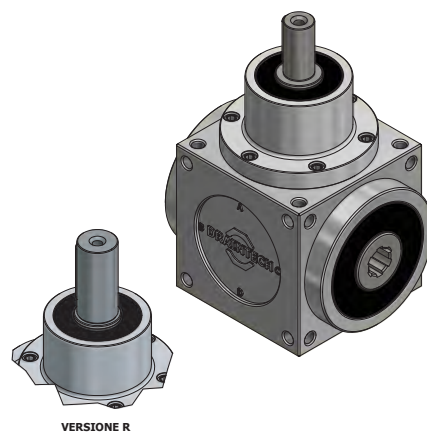
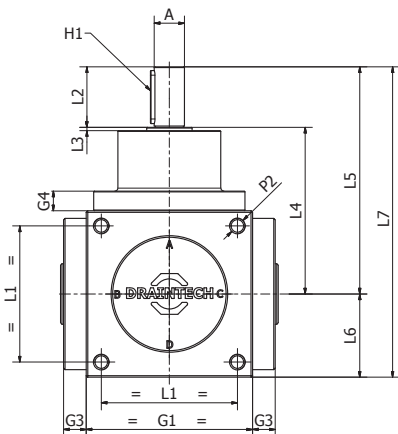
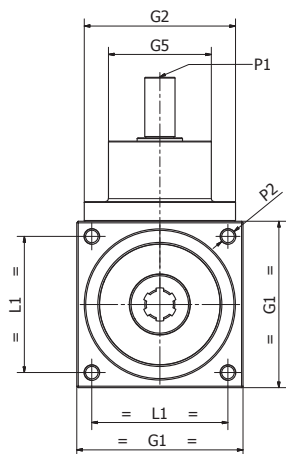


Solo taglia 54

**RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX**

# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ5

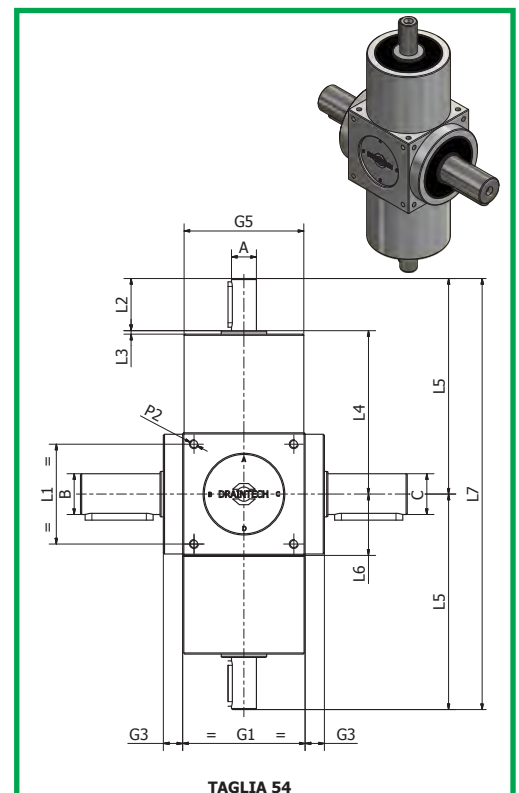
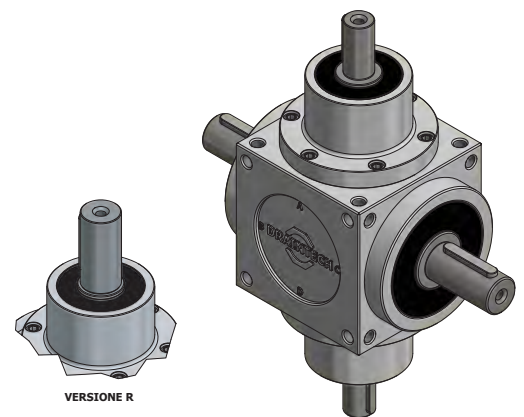
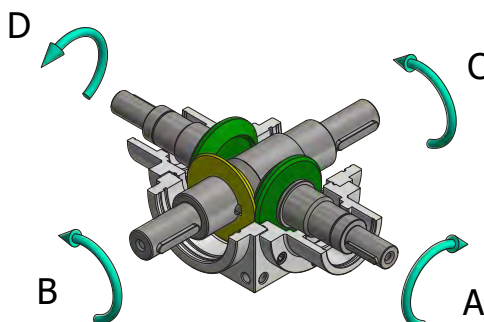
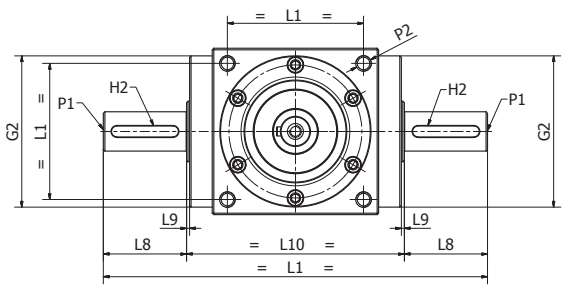
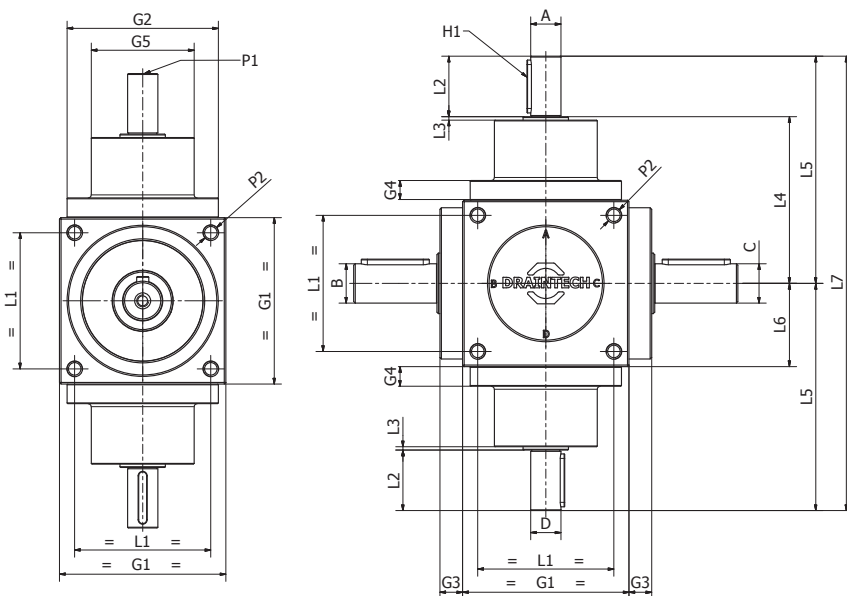
Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 5 Type 5																		
	Taglia Size G1	A Ø h7	B - C scanalato UNI UNI grooved	G2 Ø f7	G3	G4	G5	L1	L2	L3 L9	L4	L5	L6	L7	L10	H1	H2	H3	H4	P1	P2
54		11	6x11x14	53	8.5	10	52.8	44	23	1.5	72	95	27	122	74	4x4x20	14 H10	3 H9	13	M4x10	M4x12
	R	18							35			107		134		6x6x30					
86		16	6x13x16	84	15	10	59	70	30	2	84	114	43	157	120	5x5x25	16 H10	3.5 H9	15	M6x12	M8x20
	R	24							50			134		177		8x7x40					
110		20	6x18x22	100	15	13	68	90	40	2	110	150	55	205	144	6x6x35	22 H10	5 H9	20	M8x20	M10x25
	R	26							55			165		220		8x7x45					
134		24	6x21x25	122	18	15	80	114	50	2	132	182	67	249	174	8x7x45	25 H10	5 H9	25	M8x20	M10x25
	R	32							65			197		264		10x8x55					
166		32	6x28x34	156	21	16	107	144	65	2	152	217	83	300	212	10x8x60	34 H10	7 H9	30	M10x25	M12x30
	R	45							90			242		325		14x9x80					
200		42	8x36x42	185	23	16	120	174	85	2	182	267	100	367	250	12x8x80	42 H10	7 H9	35	M10x25	M14x35
	R	55							110			292		392		16x10x100					
250		55	8x46x54	230	22	18	152	216	100	3	218	318	125	443	300	16x10x90	54 H10	9 H9	40	M12x25	M16x40
	R	70							140			358		483		20x12x120					



Solo taglia 54

# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ6

Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 6 Type 6																	
	A - D Ø h7	B - C Ø h7	G2 Ø f7	G3	G4	G5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	H1	H2	P1	P2
54	11	18	53	8.5	10	52.8	44	23	1.5	72	95	27	190	35	74	144	4x4x20	6x6x30	M4x10	M4x12
	R							35			107		214							
86	16	24	84	15	10	59	70	30	2	84	114	43	228	50	120	220	5x5x25	8x7x40	M6x12	M8x20
	R							50			134		268							
110	20	26	100	15	13	68	90	40	2	110	150	55	300	55	144	254	6x6x35	8x7x45	M8x20	M10x25
	R							55			165		330							
134	24	32	122	18	15	80	114	50	2	132	182	67	364	65	174	304	8x7x45	10x8x55	M8x20	M10x25
	R							65			197		394							
166	32	45	156	21	16	107	144	65	2	152	217	83	434	90	212	392	10x8x60	14x9x80	M10x25	M12x30
	R							90			242		484							
200	42	55	185	23	16	120	174	85	2	182	267	100	534	110	250	470	12x8x80	16x10x100	M10x25	M14x35
	R							110			292		584							
250	55	70	230	22	18	152	216	100	3	218	318	125	636	140	300	580	16x10x90	20x12x120	M12x25	M16x40
	R							140			358		716							



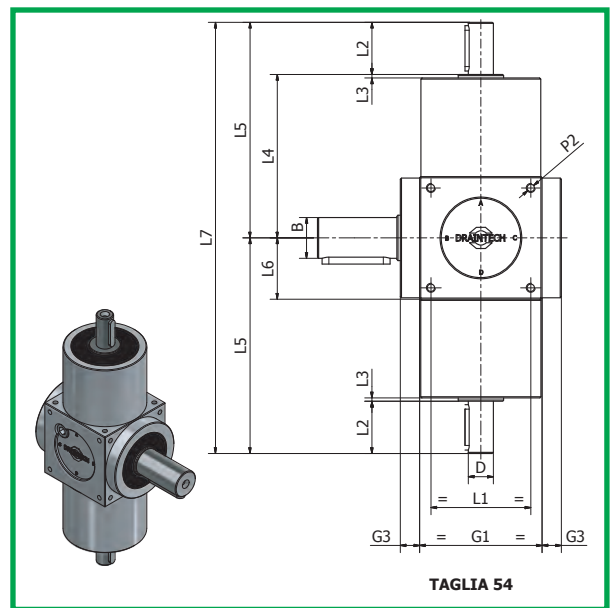
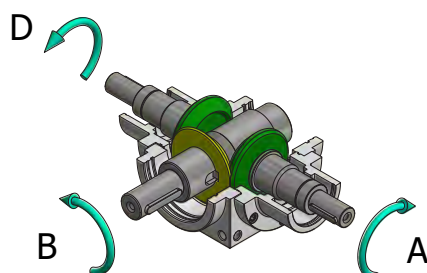
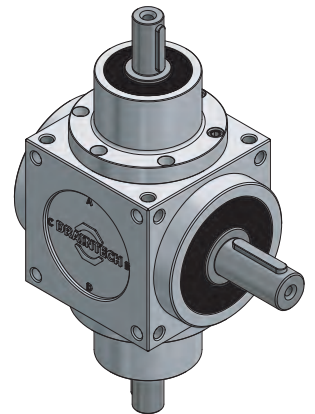
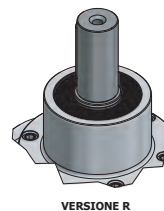
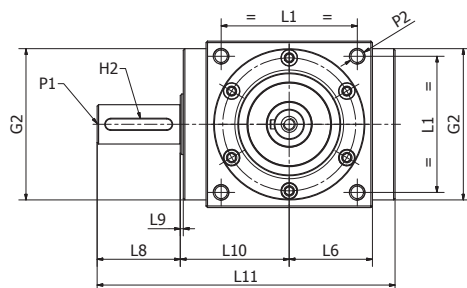
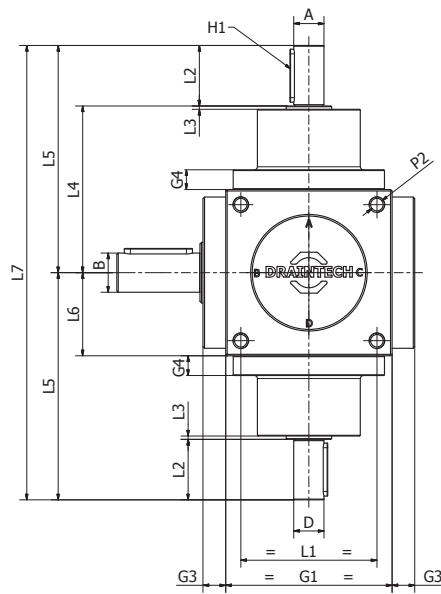
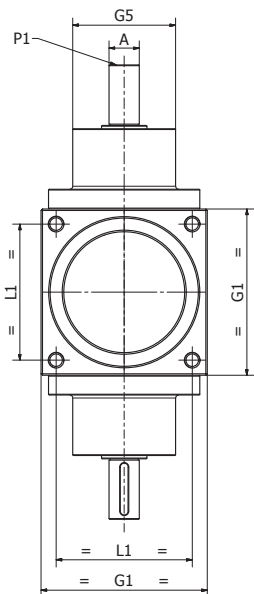
TAGLIA 54

Solo taglia 54

**RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX**

# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ7

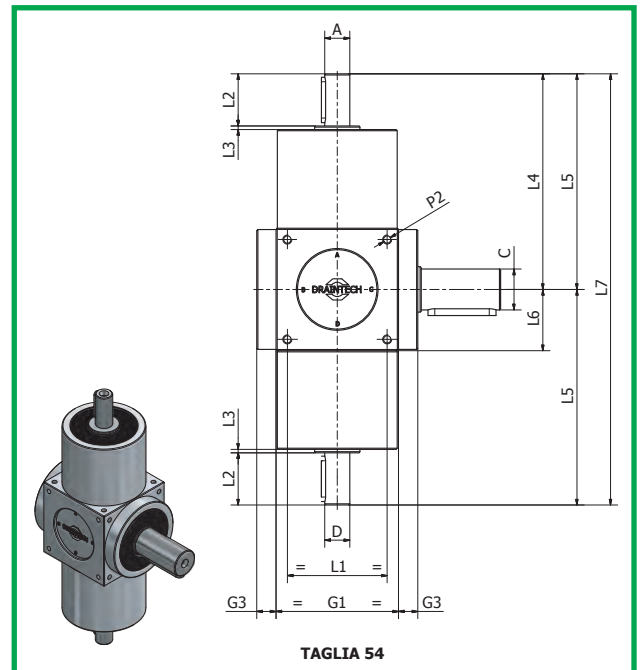
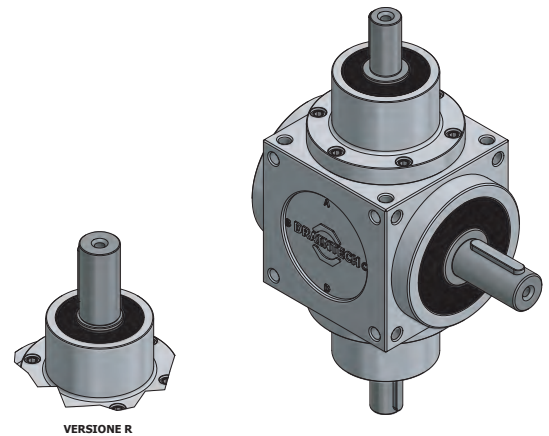
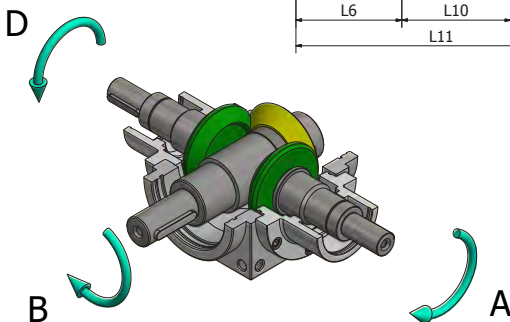
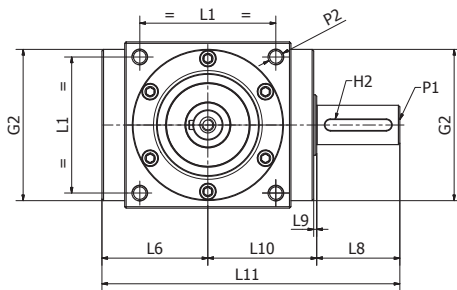
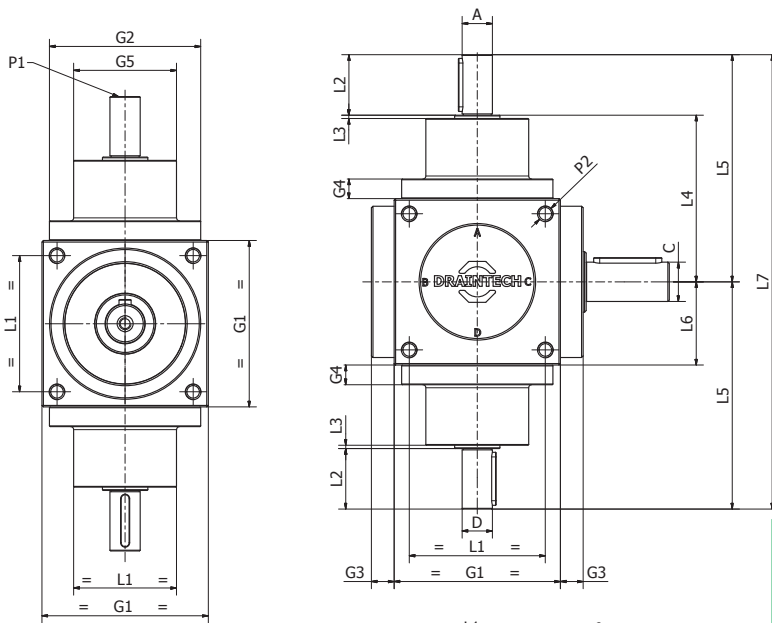
Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 7 Type 7																	
	A - D Ø h7	B Ø h7	G2 Ø f7	G3	G4	G5	L1	L2	L3 L9	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	H1	H2	P1	P2
54	11	18	53	8.5	10	52.8	44	23	1.5	72	95	27	190	35	37	107.5	4x4x20	6x6x30	M4x10	M4x12
	R							35			107		214							
86	16	24	84	15	10	59	70	30	2	84	114	43	228	50	60	168	5x5x25	8x7x40	M6x12	M8x20
	R							50			134		268							
110	20	26	100	15	13	68	90	40	2	110	150	55	300	55	72	197	6x6x35	8x7x45	M8x20	M10x25
	R							55			165		330							
134	24	32	122	18	15	80	114	50	2	132	182	67	364	65	87	237	8x7x45	10x8x55	M8x20	M10x25
	R							65			197		394							
166	32	45	156	21	16	107	144	65	2	152	217	83	434	90	106	300	10x8x60	14x9x80	M10x25	M12x30
	R							90			242		484							
200	42	55	185	23	16	120	174	85	2	182	267	100	534	110	125	358	12x8x80	16x10x100	M10x25	M14x35
	R							110			292		584							
250	55	70	230	22	18	152	216	100	3	218	318	125	636	140	150	437	16x10x90	20x12x120	M12x25	M16x40
	R							140			358		716							



Solo taglia 54

# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ8

Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 8 Type 8																	
	A - D Ø h7	B Ø h7	G2 Ø f7	G3	G4	G5	L1	L2	L3 L9	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	H1	H2	P1	P2
54	11	18	53	8.5	10	52.8	44	23	1.5	72	95	27	190	35	37	107.5	4x4x20	6x6x30	M4x10	M4x12
	R							35			214		6x6x30							
86	16	24	84	15	10	59	70	30	2	84	114	43	228	50	60	168	5x5x25	8x7x40	M6x12	M8x20
	R							50			268		8x7x40							
								40			150		300				6x6x35			
110	20	26	100	15	13	68	90	55	2	110	165	55	300	55	72	197	8x7x45	8x7x45	M8x20	M10x25
	R							55			330		8x7x45							
134	24	32	122	18	15	80	114	50	2	132	182	67	364	65	87	237	8x7x45	10x8x55	M8x20	M10x25
	R							65			197		10x8x55							
								65			217		10x8x60							
166	32	45	156	21	16	107	144	90	2	152	242	83	434	90	106	300	14x9x80	14x9x80	M10x25	M12x30
	R							90			484		14x9x80							
								85			267		12x8x80							
200	42	55	185	23	16	120	174	110	2	182	292	100	534	110	125	358	16x10x100	16x10x100	M10x25	M14x35
	R							110			584		16x10x100							
250	55	70	230	22	18	152	216	100	3	218	318	125	636	140	150	437	16x10x90	20x12x120	M12x25	M16x40
	R							140			716		20x12x120							



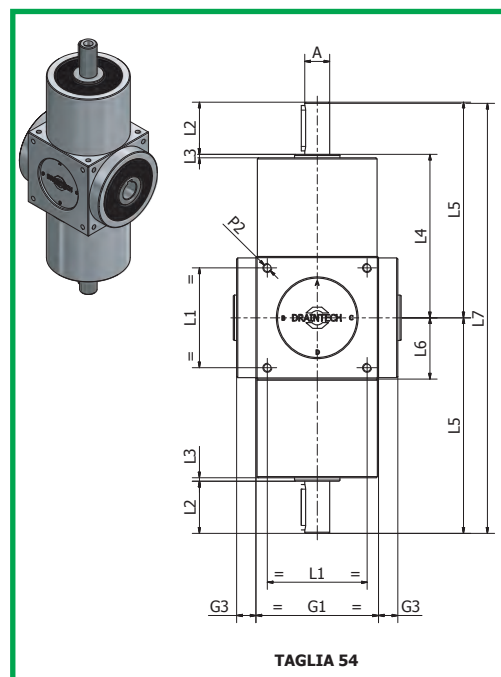
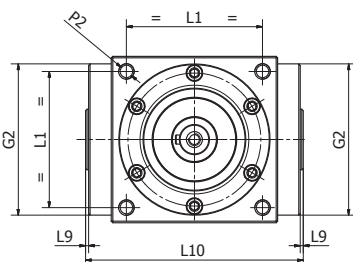
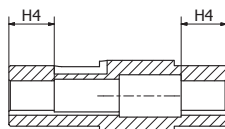
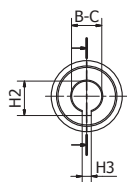
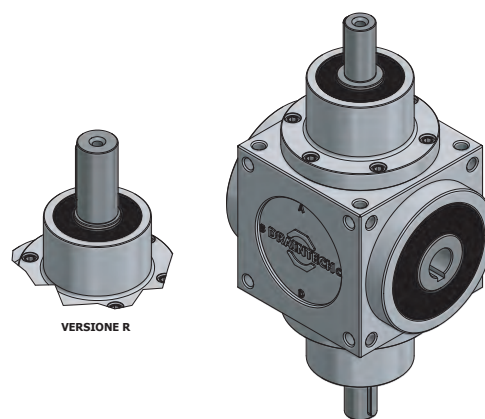
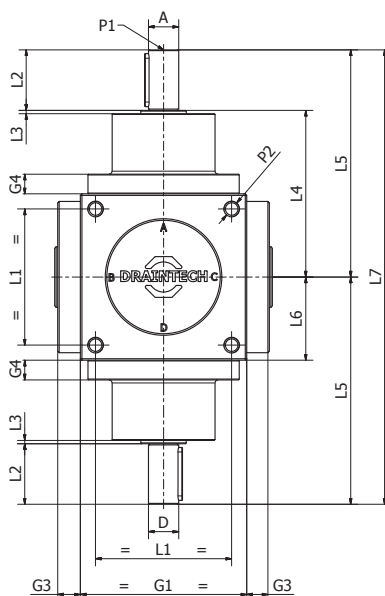
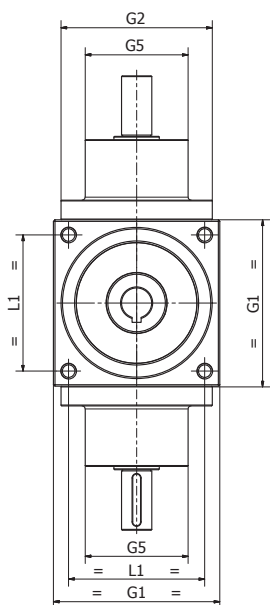
TAGLIA 54

Solo taglia 54

RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX

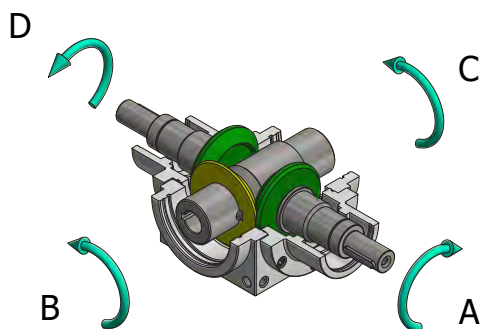
# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ9

Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 9 Type 9																	
Taglia Size G1	A - D Ø h7	B - C Ø H7	G2 Ø F7	G3	G4	G5	L1	L2	L3 L9	L4	L5	L6	L7	L10	H1	H2	H3	H4	P1	P2
54	11	12	53	8.5	10	52.8	44	23	1.5	72	95	27	190	74	4x4x20	13.8	4	26	M4x10	M4x12
	R 18							35			107		214		6x6x30					
86	16	16	84	15	10	59	70	30	2	84	114	43	228	120	5x5x25	18.3	5	30	M6x12	M8x20
	R 24							50			134		268		8x7x40					
110	20	20	100	15	13	68	90	40	2	110	150	55	300	144	6x6x35	22.8	6	30	M8x20	M10x25
	R 26							55			165		330		8x7x45					
134	24	24	122	18	15	80	114	50	2	132	182	67	364	174	8x7x45	27.3	8	35	M8x20	M10x25
	R 32							65			197		394		10x8x55					
166	32	32	156	21	16	107	144	65	2	152	217	83	434	212	10x8x60	35.3	10	45	M10x25	M12x30
	R 45							90			242		484		14x9x80					
200	42	42	185	23	16	120	174	85	2	182	267	100	534	250	12x8x80	45.3	12	50	M10x25	M14x35
	R 55							110			292		584		16x10x100					
250	55	55	230	22	18	152	216	100	3	218	318	125	636	300	16x10x90	59.3	16	55	M12x25	M16x40
	R 70							140			358		716		20x12x120					



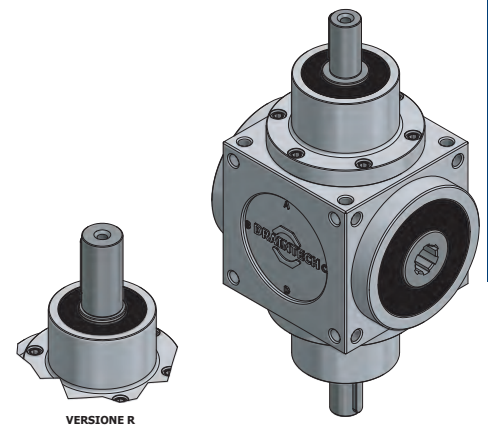
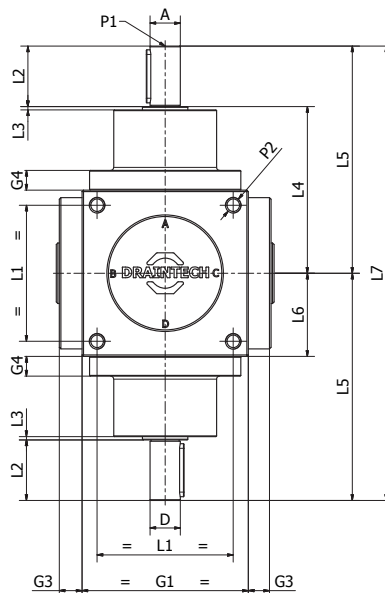
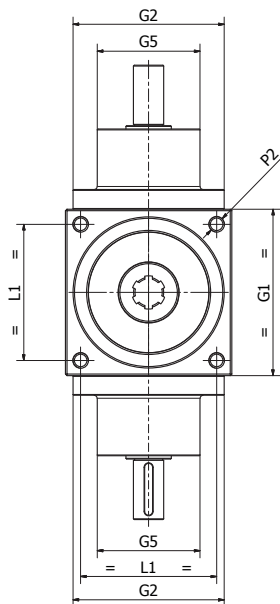
TAGLIA 54

Solo taglia 54

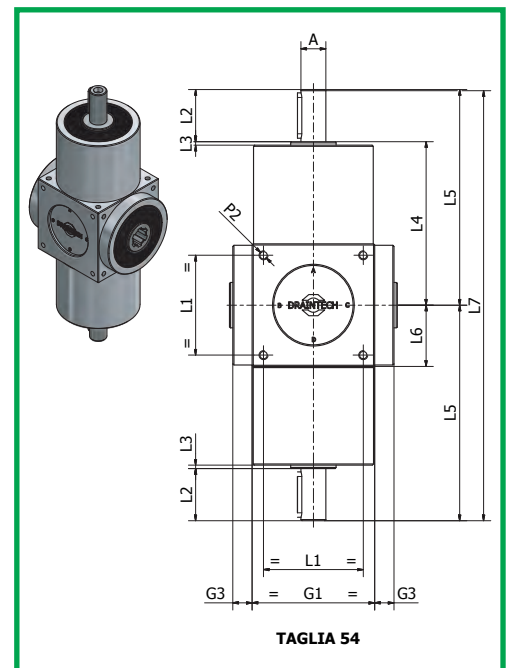
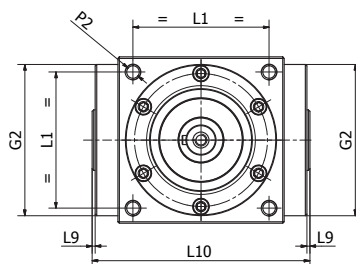
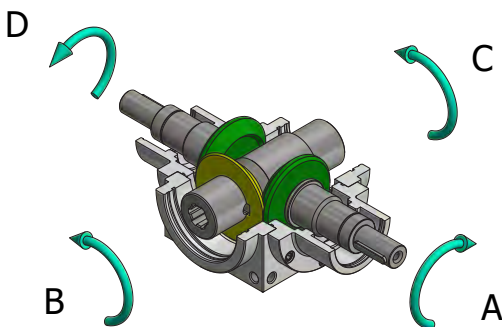
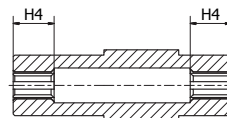
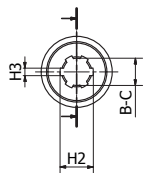


# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ10

Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 10 Type 10																	
	A - D Size G1 Ø h7	B - C scanalato UNI UNI grooved Ø f7	G2 Ø f7	G3	G4	G5	L1	L2	L3 L9	L4	L5	L6	L7	L10	H1	H2	H3	H4	P1	P2
54	11	6x11x14	53	8.5	10	52.8	44	23	1.5	72	95	27	190	74	4x4x20	14 H10	3 H9	13	M4x10	M4x12
	R							18			35		107		214					
86	16	6x13x16	84	15	10	59	70	30	2	84	114	43	228	120	5x5x25	16 H10	3.5 H9	15	M6x12	M8x20
	R							24			50		134		268					
110	20	6x18x22	100	15	13	68	90	40	2	110	150	55	300	144	6x6x35	22 H10	5 H9	20	M8x20	M10x25
	R							26			55		165		330					
134	24	6x21x25	122	18	15	80	114	50	2	132	182	67	364	174	8x7x45	25 H10	5 H9	25	M8x20	M10x25
	R							32			65		197		394					
166	32	6x28x34	156	21	16	107	144	65	2	152	217	83	434	212	10x8x60	34 H10	7 H9	30	M10x25	M12x30
	R							45			90		242		484					
200	42	8x36x42	185	23	16	120	174	85	2	182	267	100	534	250	12x8x80	42 H10	7 H9	35	M10x25	M14x35
	R							55			110		292		584					
250	55	8x46x54	230	22	18	152	216	100	3	218	318	125	636	300	16x10x90	54 H10	9 H9	40	M12x25	M16x40
	R							70			140		358		716					



**RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX**



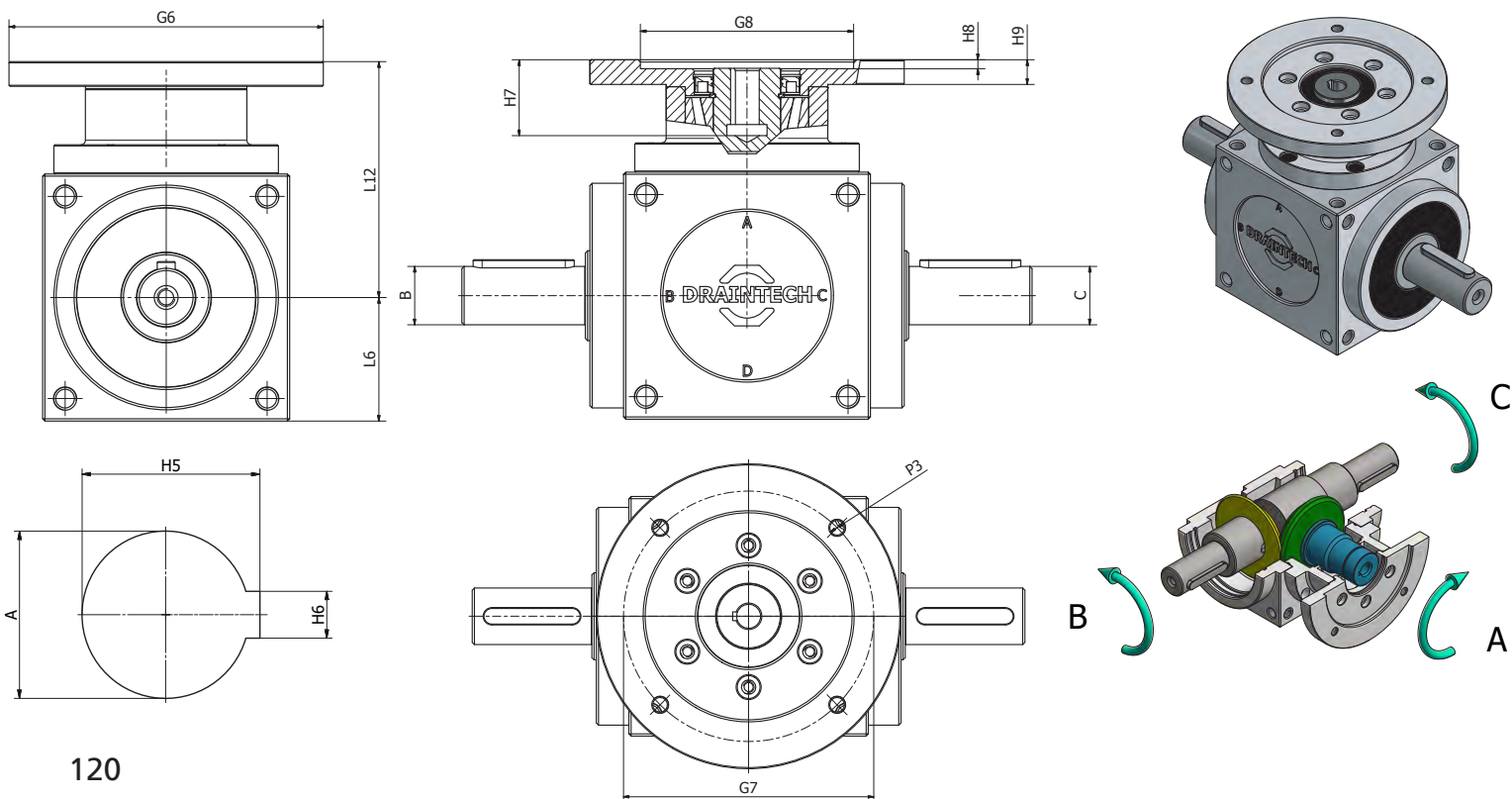
TAGLIA 54

Solo taglia 54



# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ11

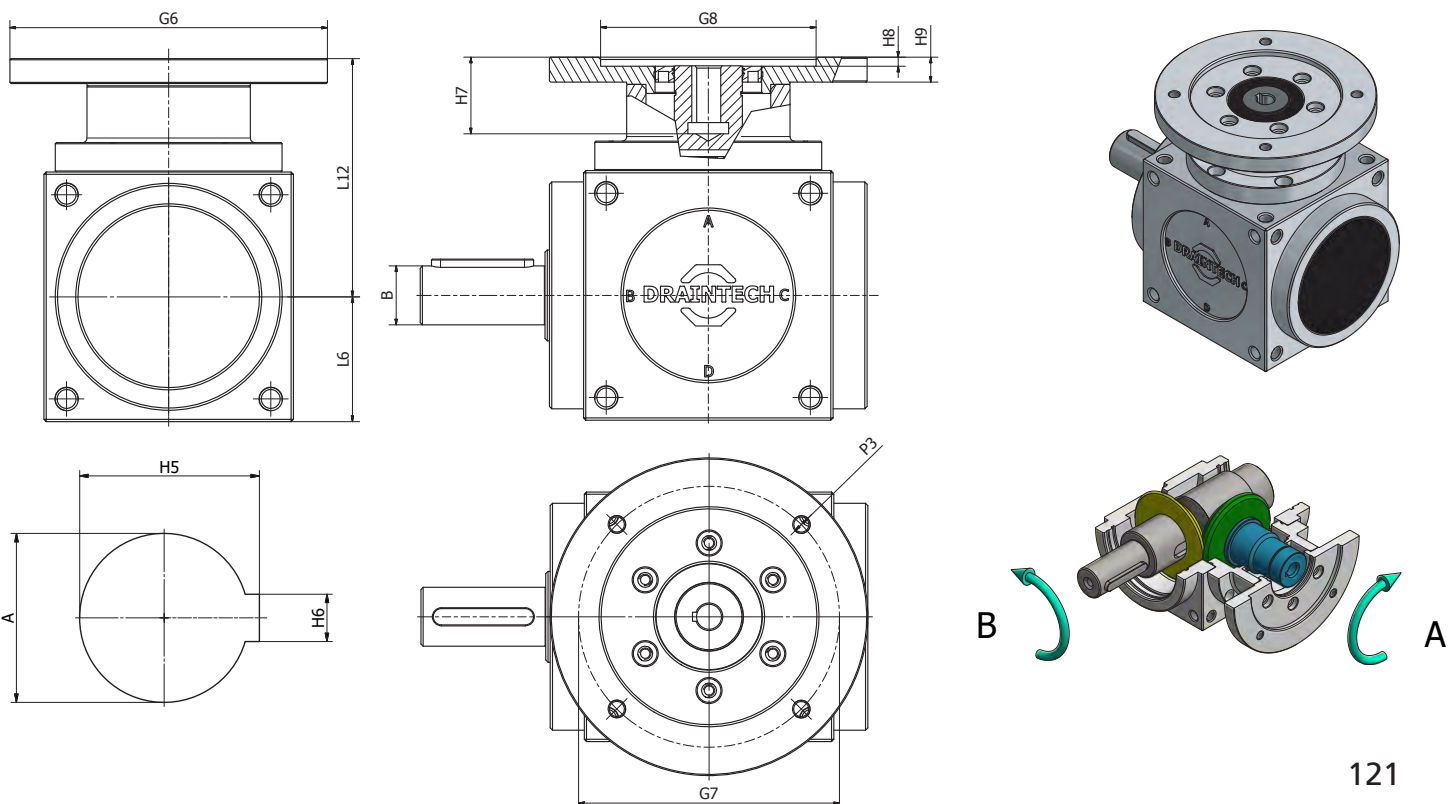
Serie RQ Series	Flangia Flange	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 11 Type 11										
		A Ø H7	B - C Ø h7	G6	G7	G8	L6	L12	H5	H6	H7	H8	H9	P3
86	56 B5	9	24	120	100	80	43	90	10.4	3	23	4	11	M6
	63 B5	11		140	115	95			12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14		160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14		105	85	70			16.3	5	30	4	10	7
	80 B5	19		200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19		120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
110	63 B5	11	26	140	115	95	55	105	12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14		160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14		105	85	70			16.3	5	30	4	11	7
	80 B5	19		200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19		120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
	134	71 B5		14	32	160			130	110	67	125	16.3	5
80 B5		19	200	165		130	21.8	6	40	5			13	M10
80 B14		19	120	100		80	21.8	6	40	5			13	7
90 B5		24	200	165		130	27.3	8	50	5			13	M10
90 B14		24	140	115		95	27.3	8	50	5			13	9
100-112 B5		28	250	215		180	31.3	8	60	5			13	M12
100-112 B14		28	160	130		110	31.3	8	60	5			13	9
166	71 B5	14	45	160	130	110	83	160	16.3	5	30	4	15	M8
	80 B5	19		200	165	130			21.8	6	40	5	15	M10
	90 B5	24		200	165	130			27.3	8	50	5	15	M10
	100-112 B5	28		250	215	180			31.3	8	60	5	15	M12
	100-112 B14	28		160	130	110			31.3	8	60	5	15	9
200	90 B5	24	55	200	165	130	100	220	27.3	8	50	5	23	M10
	100-112 B5	28		250	215	180			31.3	8	60	5	23	M12
	132 B5	38		300	265	230			41.3	10	80	6	23	M12
	132 B14	38		200	165	130			41.3	10	80	6	23	11
250	132 B5	38	70	300	265	230	125	250	41.3	10	80	6	25	M12
	132 B14	38		200	165	130			41.3	10	80	6	25	11
	160 B5	42		350	300	250			45.8	12	110	6	25	M16



# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ12

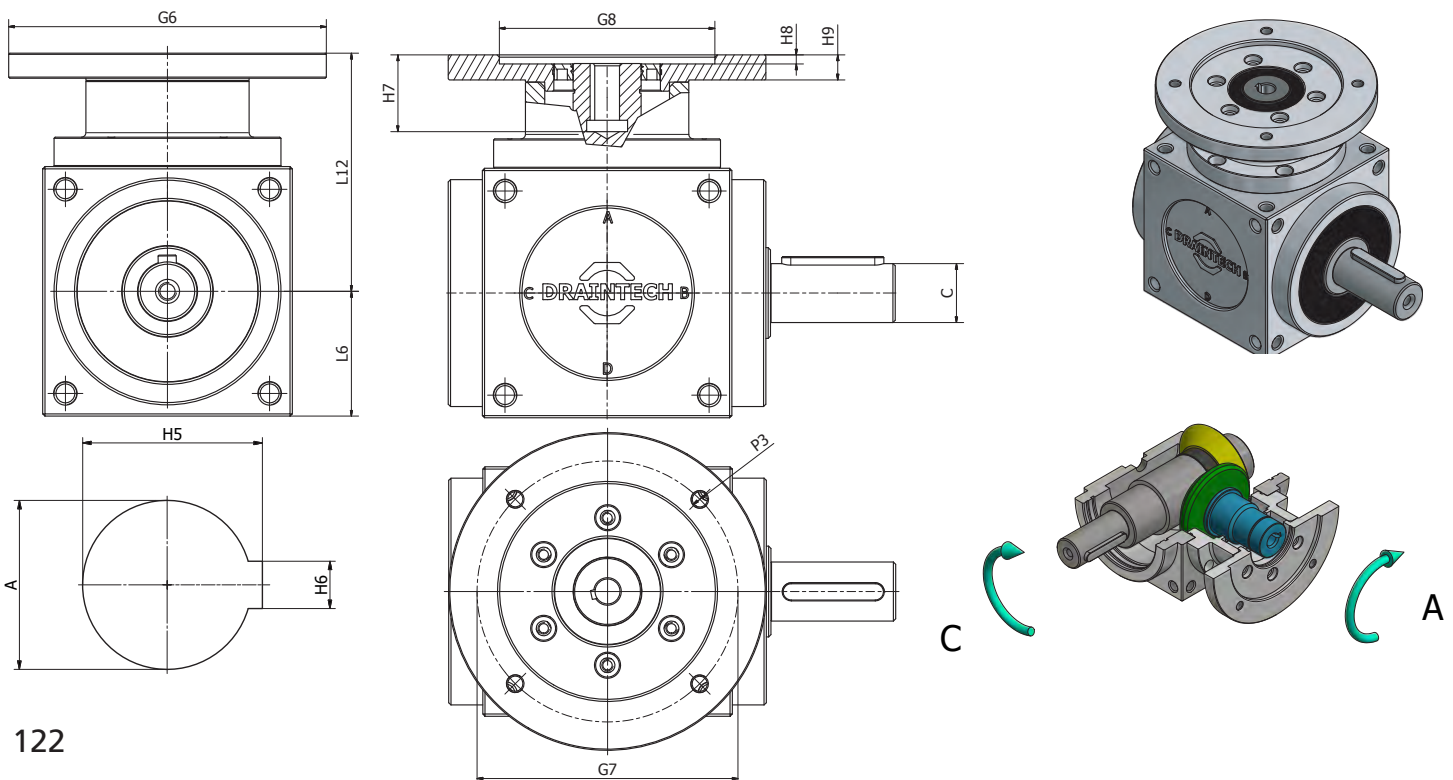
Serie RQ Series	Flangia Flange	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 12 Type 12										
		A Ø H7	B Ø h7	G6	G7	G8	L6	L12	H5	H6	H7	H8	H9	P3
86	56 B5	9	24	120	100	80	43	90	10.4	3	23	4	11	M6
	63 B5	11		140	115	95			12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14		160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14		105	85	70			16.3	5	30	4	10	7
	80 B5	19		200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19		120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
110	63 B5	11	26	140	115	95	55	105	12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14		160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14		105	85	70			16.3	5	30	4	11	7
	80 B5	19		200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19		120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
	80 B5	19		160	130	110			21.8	6	40	5	13	M10
134	71 B5	14	32	160	130	110	67	125	16.3	5	30	4	13	M8
	80 B5	19		200	165	130			21.8	6	40	5	13	M10
	80 B14	19		120	100	80			21.8	6	40	5	13	7
	90 B5	24		200	165	130			27.3	8	50	5	13	M10
	90 B14	24		140	115	95		27.3	8	50	5	13	9	
	100-112 B5	28		250	215	180		31.3	8	60	5	13	M12	
	100-112 B14	28		160	130	110		31.3	8	60	5	13	9	
	71 B5	14		160	130	110		31.3	8	60	5	15	M8	
166	80 B5	19	45	200	165	130	83	160	21.8	6	40	5	15	M10
	90 B5	24		200	165	130			27.3	8	50	5	15	M10
	100-112 B5	28		250	215	180			31.3	8	60	5	15	M12
	100-112 B14	28		160	130	110			31.3	8	60	5	15	9
	90 B5	24		200	165	130			27.3	8	50	5	23	M10
200	100-112 B5	28	55	250	215	180	100	220	31.3	8	60	5	23	M12
	132 B5	38		300	265	230			41.3	10	80	6	23	M12
	132 B14	38		200	165	130			41.3	10	80	6	23	11
	132 B5	38		300	265	230			41.3	10	80	6	25	M12
250	132 B14	38	70	200	165	130	125	250	41.3	10	80	6	25	11
	160 B5	42		350	300	250			45.8	12	110	6	25	M16

RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX



# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ13

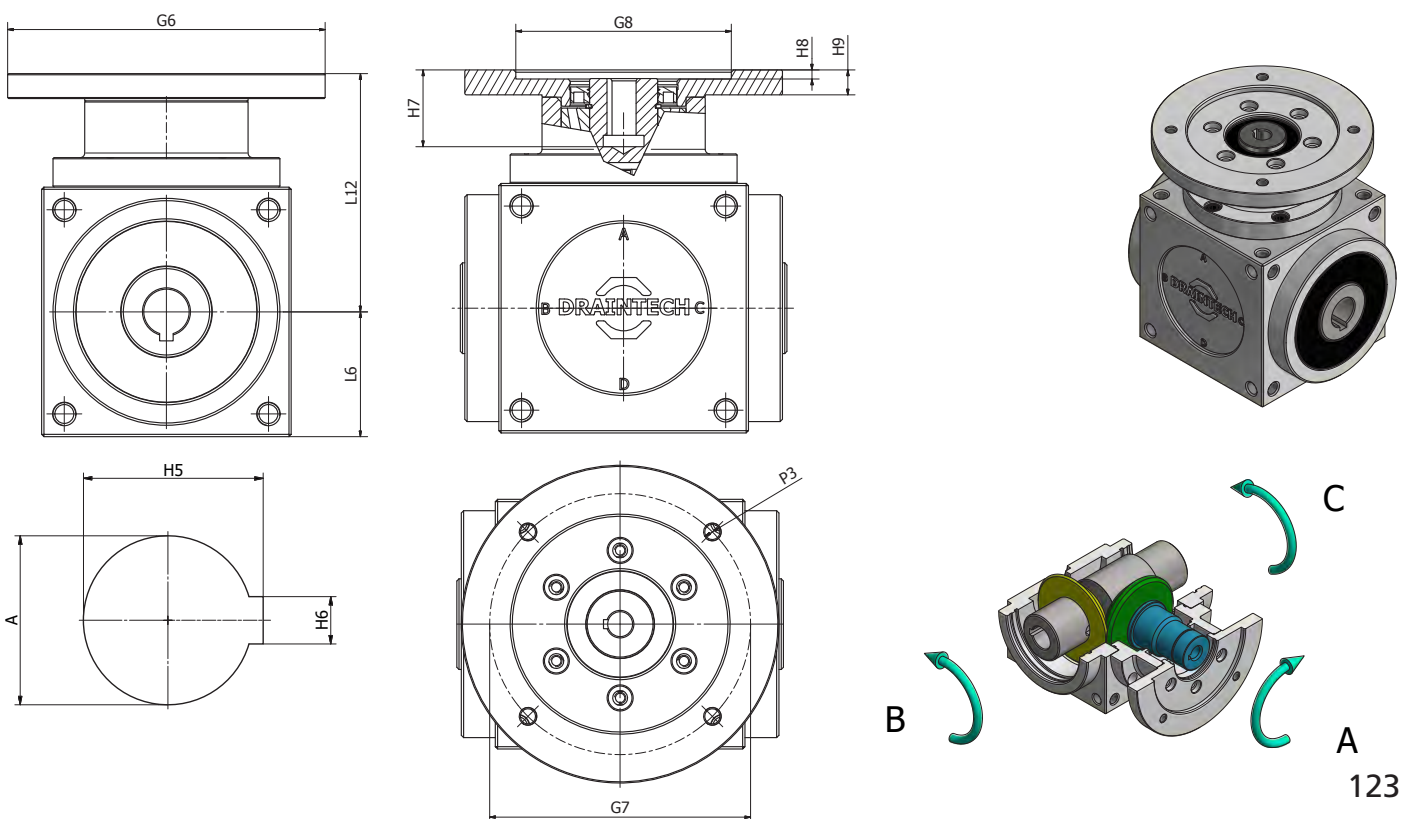
Serie RQ Series	Flangia Flange	Diametri prese di forza PTO diameters	TIPO 13 Type 13											
			A Ø H7	C Ø h7	G6	G7	G8	L6	L12	H5	H6	H7	H8	H9
86	56 B5	9	24	43	120	100	80	90	10.4	3	23	4	11	M6
	63 B5	11			140	115	95		12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14			160	130	110		16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14			105	85	70		16.3	5	30	4	10	7
	80 B5	19			200	165	130		21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19			120	100	80		21.8	6	40	5	11	7
110	63 B5	11	26	55	140	115	95	105	12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14			160	130	110		16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14			105	85	70		16.3	5	30	4	11	7
	80 B5	19			200	165	130		21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19			120	100	80		21.8	6	40	5	11	7
	71 B5	14			160	130	110		16.3	5	30	4	13	M8
134	80 B5	19	32	67	200	165	130	125	21.8	6	40	5	13	M10
	80 B14	19			120	100	80		21.8	6	40	5	13	7
	90 B5	24			200	165	130		27.3	8	50	5	13	M10
	90 B14	24			140	115	95		27.3	8	50	5	13	9
	100-112 B5	28			250	215	180		31.3	8	60	5	13	M12
	100-112 B14	28			160	130	110		31.3	8	60	5	13	9
	71 B5	14			160	130	110		16.3	5	30	4	15	M8
166	80 B5	19	45	83	200	165	130	160	21.8	6	40	5	15	M10
	90 B5	24			200	165	130		27.3	8	50	5	15	M10
	100-112 B5	28			250	215	180		31.3	8	60	5	15	M12
	100-112 B14	28			160	130	110		31.3	8	60	5	15	9
	90 B5	24			200	165	130		27.3	8	50	5	23	M10
200	100-112 B5	28	55	100	250	215	180	220	31.3	8	60	5	23	M12
	132 B5	38			300	265	230		41.3	10	80	6	23	M12
	132 B14	38			200	165	130		41.3	10	80	6	23	11
	132 B5	38			300	265	230		41.3	10	80	6	25	M12
250	132 B14	38	70	125	200	165	130	250	41.3	10	80	6	25	11
	160 B5	42			350	300	250		45.8	12	110	6	25	M16



# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ14

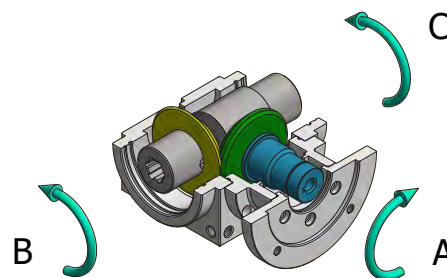
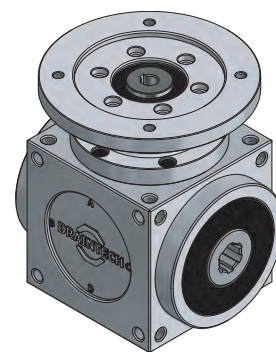
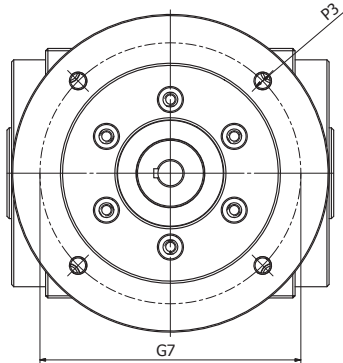
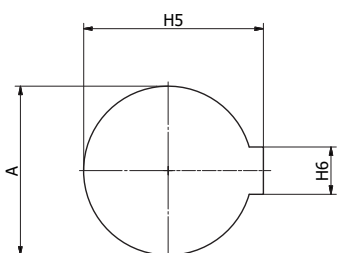
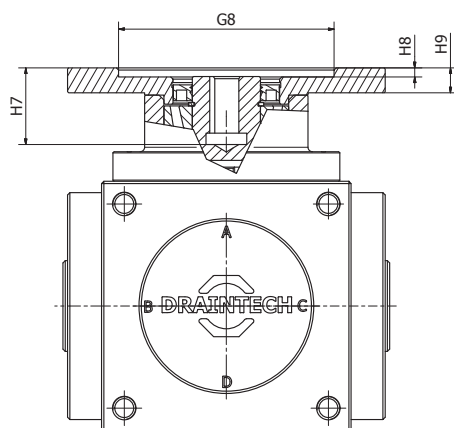
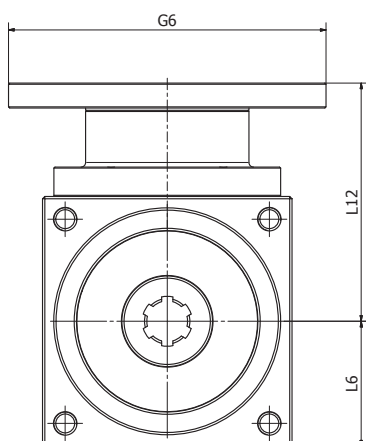
Serie RQ Series	Flangia Flange	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 14 Type 14										
		A Ø H7	B - C Ø H7	G6	G7	G8	L6	L12	H5	H6	H7	H8	H9	P3
<b>86</b>	56 B5	9	16	120	100	80	43	90	10.4	3	23	4	11	M6
	63 B5	11		140	115	95			12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14		160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14		105	85	70			16.3	5	30	4	10	7
	80 B5	19		200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19		120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
<b>110</b>	63 B5	11	20	140	115	95	55	105	12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14		160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14		105	85	70			16.3	5	30	4	11	7
	80 B5	19		200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19		120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
	<b>134</b>	71 B5		14	24	160			130	110	67	125	16.3	5
80 B5		19	200	165		130	21.8	6	40	5			13	M10
80 B14		19	120	100		80	21.8	6	40	5			13	7
90 B5		24	200	165		130	27.3	8	50	5			13	M10
90 B14		24	140	115		95	27.3	8	50	5		13	9	
100-112 B5		28	250	215		180	31.3	8	60	5		13	M12	
100-112 B14		28	160	130		110	31.3	8	60	5		13	9	
<b>166</b>		71 B5	14	32		160	130	110	83	160		16.3	5	30
	80 B5	19	200		165	130	21.8	6			40	5	15	M10
	90 B5	24	200		165	130	27.3	8			50	5	15	M10
	100-112 B5	28	250		215	180	31.3	8			60	5	15	M12
	100-112 B14	28	160		130	110	31.3	8			60	5	15	9
	<b>200</b>	90 B5	24		42	200	165	130			100	220	27.3	8
100-112 B5		28	250	215		180	31.3	8	60	5			23	M12
132 B5		38	300	265		230	41.3	10	80	6			23	M12
132 B14		38	200	165		130	41.3	10	80	6			23	11
<b>250</b>	132 B5	38	55	300	265	230	125	250	41.3	10	80	6	25	M12
	132 B14	38		200	165	130			41.3	10	80	6	25	11
	160 B5	42		350	300	250			45.8	12	110	6	25	M16

**RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX**



# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ15

Serie RQ Series	Flangia Flange	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 15 Type 15										
		A Ø H7	B - C scanalato UNI	G6	G7	G8	L6	L12	H5	H6	H7	H8	H9	P3
<b>86</b>	56 B5	9	6x13x16	120	100	80	43	90	10.4	3	23	4	11	M6
	63 B5	11		140	115	95			12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14		160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14		105	85	70			16.3	5	30	4	10	7
	80 B5	19		200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19		120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
<b>110</b>	63 B5	11	6x18x22	140	115	95	55	105	12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14		160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14		105	85	70			16.3	5	30	4	11	7
	80 B5	19		200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19		120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
	<b>134</b>	71 B5		14	6x21x25	160			130	110	67	125	16.3	5
80 B5		19	200	165		130	21.8	6	40	5			13	M10
80 B14		19	120	100		80	21.8	6	40	5			13	7
90 B5		24	200	165		130	27.3	8	50	5			13	M10
90 B14		24	140	115		95	27.3	8	50	5		13	9	
100-112 B5		28	250	215		180	31.3	8	60	5		13	M12	
100-112 B14		28	160	130		110	31.3	8	60	5		13	9	
<b>166</b>		71 B5	14	6x28x34		160	130	110	83	160		16.3	5	30
	80 B5	19	200		165	130	21.8	6			40	5	15	M10
	90 B5	24	200		165	130	27.3	8			50	5	15	M10
	100-112 B5	28	250		215	180	31.3	8			60	5	15	M12
	100-112 B14	28	160		130	110	31.3	8			60	5	15	9
<b>200</b>	90 B5	24	8x36x42	200	165	130	100	220	27.3	8	50	5	23	M10
	100-112 B5	28		250	215	180			31.3	8	60	5	23	M12
	132 B5	38		300	265	230			41.3	10	80	6	23	M12
	132 B14	38		200	165	130			41.3	10	80	6	23	11
	<b>250</b>	132 B5		38	8x46x54	300			265	230	125	250	41.3	10
132 B14		38	200	165		130	41.3	10	80	6			25	11
160 B5		42	350	300		250	45.8	12	110	6			25	M16

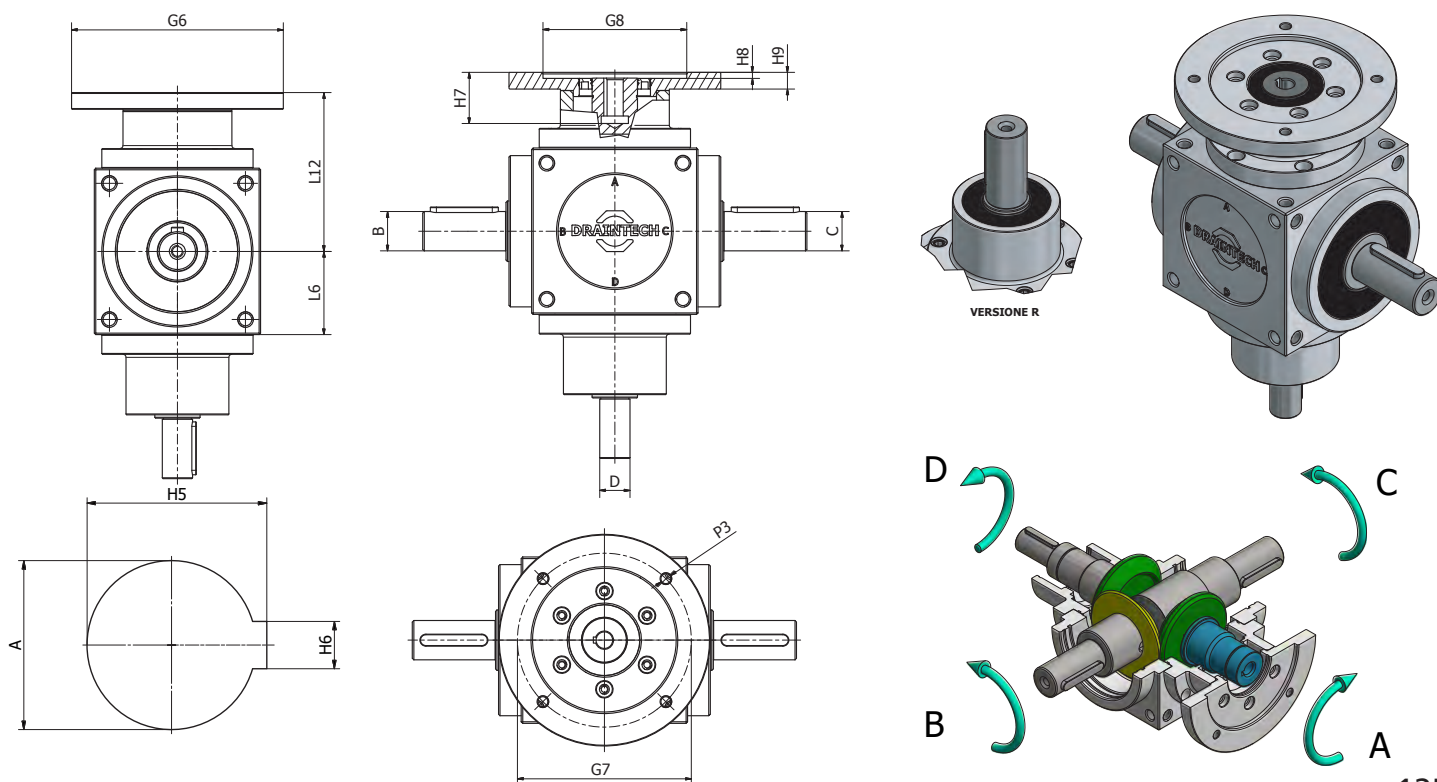


# RINVIO ANGOLARE GEARBOX

## RQ16

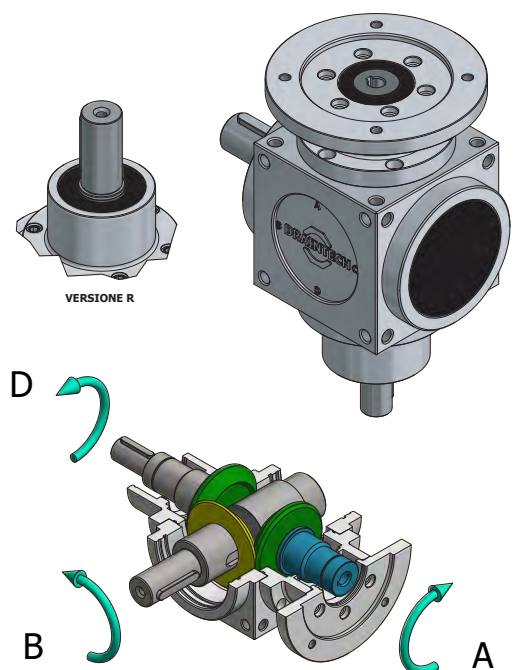
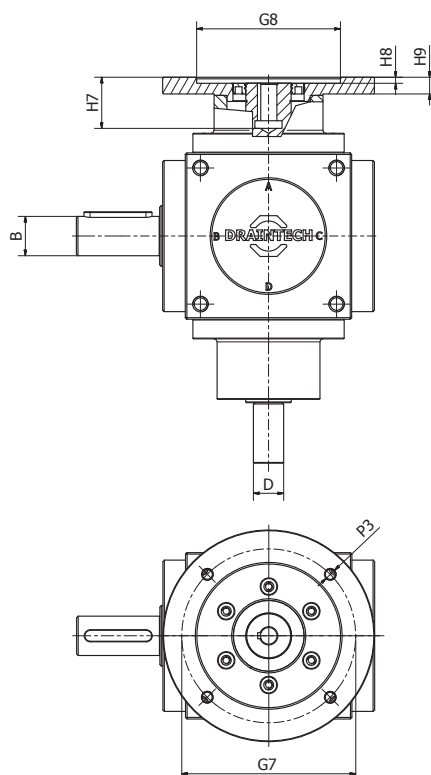
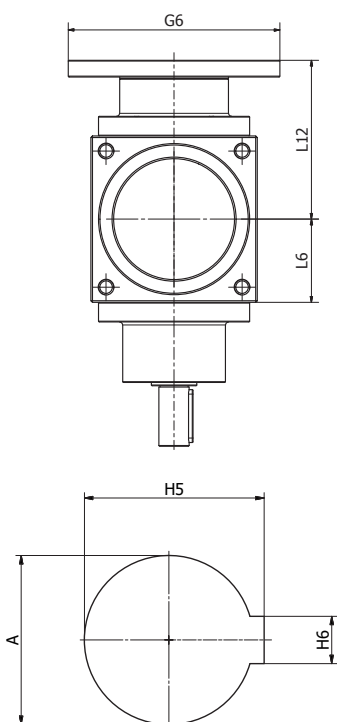
Serie RQ Series	Flangia Flange	Diametri prese di forza PTO diameters				TIPO 16 Type 16											
		A Ø H7	B - C Ø h7	D Ø h7	D Ø h7	G6	G7	G8	L6	L12	H5	H6	H7	H8	H9	P3	
86	56 B5	9	24	16	24	R	120	100	80	43	90	10.4	3	23	4	11	M6
	63 B5	11					140	115	95			12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14					160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14					105	85	70			16.3	5	30	4	10	7
	80 B5	19					200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19					120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
110	63 B5	11	26	20	26	R	140	115	95	55	105	12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14					160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14					105	85	70			16.3	5	30	4	11	7
	80 B5	19					200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19					120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
	134	71 B5					14	32	24			32	R	160	130	110	67
80 B5		19	200	165	130	21.8	6			40	5			13	M10		
80 B14		19	120	100	80	21.8	6			40	5			13	7		
90 B5		24	200	165	130	27.3	8			50	5			13	M10		
90 B14		24	140	115	95	27.3	8			50	5			13	9		
100-112 B5		28	250	215	180	31.3	8			60	5			13	M12		
100-112 B14		28	160	130	110	31.3	8			60	5			13	9		
166		71 B5	14	45	32	45	R			160	130			110	83	160	
	80 B5	19	200					165	130	21.8	6	40	5	15			M10
	90 B5	24	200					165	130	27.3	8	50	5	15			M10
	100-112 B5	28	250					215	180	31.3	8	60	5	15			M12
	100-112 B14	28	160					130	110	31.3	8	60	5	15			9
	200	90 B5	24					55	42	55	R	200	165	130			100
100-112 B5		28	250	215	180	31.3	8					60	5	23	M12		
132 B5		38	300	265	230	41.3	10					80	6	23	M12		
132 B14		38	200	165	130	41.3	10					80	6	23	11		
250	132 B5	38	70	55	70	R	300	265	230	125	250	41.3	10	80	6	25	M12
	132 B14	38					200	165	130			41.3	10	80	6	25	11
	160 B5	42					350	300	250			45.8	12	110	6	25	M16

**RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX**



# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ17

Serie RQ Series	Flangia Flange	Diametri prese di forza PTO diameters				TIPO 17 Type 17											
		A Ø H7	B Ø h7	D Ø h7	D Ø h7	G6	G7	G8	L6	L12	H5	H6	H7	H8	H9	P3	
86	56 B5	9	24	16	24	R	120	100	80	43	90	10.4	3	23	4	11	M6
	63 B5	11					140	115	95			12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14					160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14					105	85	70			16.3	5	30	4	10	7
	80 B5	19					200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19					120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
110	63 B5	11	26	20	26	R	140	115	95	55	105	12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14					160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14					105	85	70			16.3	5	30	4	11	7
	80 B5	19					200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19					120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
134	71 B5	14	32	24	32	R	160	130	110	67	125	16.3	5	30	4	13	M8
	80 B5	19					200	165	130			21.8	6	40	5	13	M10
	80 B14	19					120	100	80			21.8	6	40	5	13	7
	90 B5	24					200	165	130			27.3	8	50	5	13	M10
	90 B14	24					140	115	95			27.3	8	50	5	13	9
	100-112 B5	28					250	215	180			31.3	8	60	5	13	M12
	100-112 B14	28					160	130	110			31.3	8	60	5	13	9
166	71 B5	14	45	32	45	R	160	130	110	83	160	16.3	5	30	4	15	M8
	80 B5	19					200	165	130			21.8	6	40	5	15	M10
	90 B5	24					200	165	130			27.3	8	50	5	15	M10
	100-112 B5	28					250	215	180			31.3	8	60	5	15	M12
	100-112 B14	28					160	130	110			31.3	8	60	5	15	9
200	90 B5	24	55	42	55	R	200	165	130	100	220	27.3	8	50	5	23	M10
	100-112 B5	28					250	215	180			31.3	8	60	5	23	M12
	132 B5	38					300	265	230			41.3	10	80	6	23	M12
	132 B14	38					200	165	130			41.3	10	80	6	23	11
250	132 B5	38	70	55	70	R	300	265	230	125	250	41.3	10	80	6	25	M12
	132 B14	38					200	165	130			41.3	10	80	6	25	11
	160 B5	42					350	300	250			270	45.8	12	110	6	25

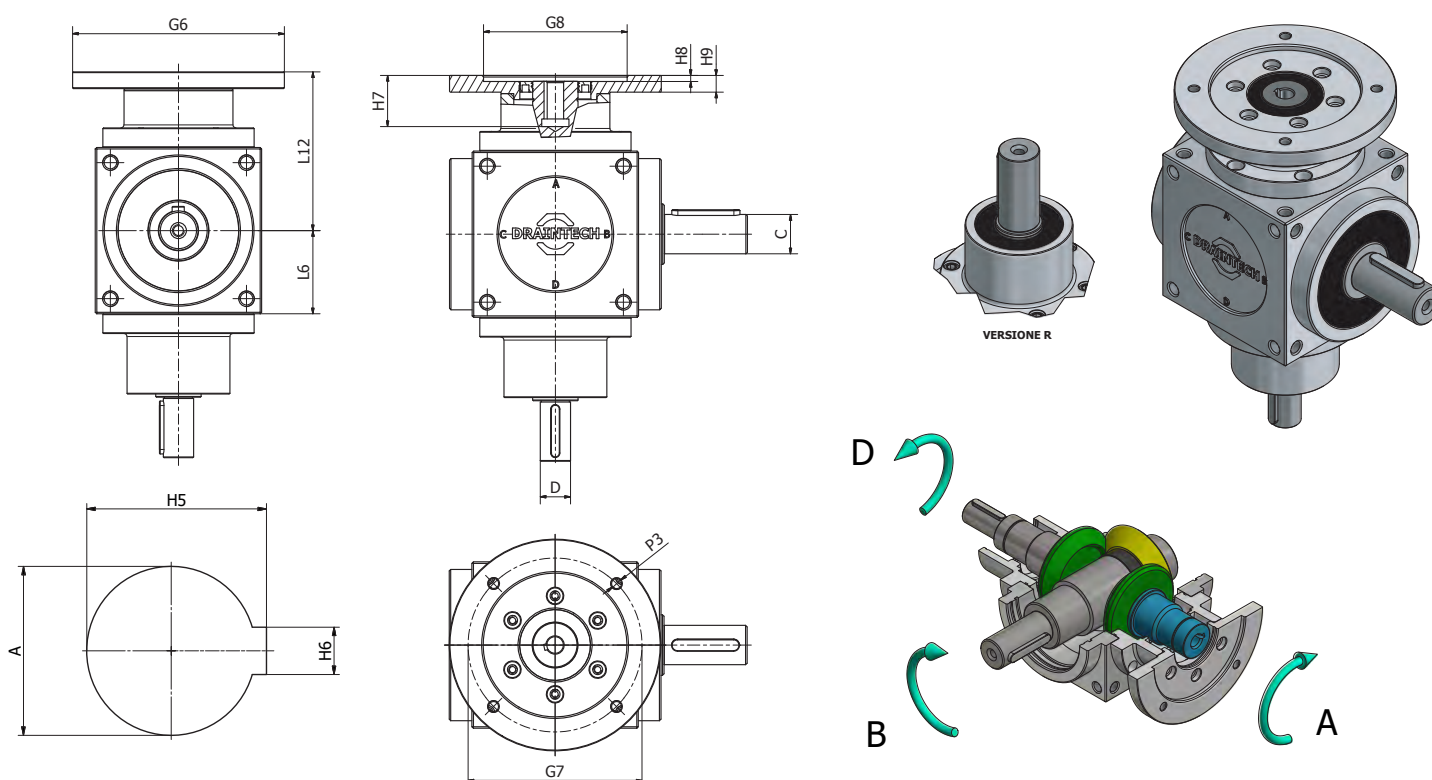


# RINVIO ANGOLARE GEARBOX

## RQ18

Serie RQ Series	Flangia Flange	Diametri prese di forza PTO diameters				TIPO 18 Type 18											
		A Ø H7	C Ø h7	D Ø h7	D Ø h7	G6	G7	G8	L6	L12	H5	H6	H7	H8	H9	P3	
86	56 B5	9	24	16	24	R	120	100	80	43	90	10.4	3	23	4	11	M6
	63 B5	11					140	115	95			12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14					160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14					105	85	70			16.3	5	30	4	10	7
	80 B5	19					200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19					120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
110	63 B5	11	26	20	26	R	140	115	95	55	105	12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14					160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14					105	85	70			16.3	5	30	4	11	7
	80 B5	19					200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19					120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
134	71 B5	14	32	24	32	R	160	130	110	67	125	16.3	5	30	4	13	M8
	80 B5	19					200	165	130			21.8	6	40	5	13	M10
	80 B14	19					120	100	80			21.8	6	40	5	13	7
	90 B5	24					200	165	130			27.3	8	50	5	13	M10
	90 B14	24					140	115	95		27.3	8	50	5	13	9	
	100-112 B5	28					250	215	180		31.3	8	60	5	13	M12	
	100-112 B14	28					160	130	110		31.3	8	60	5	13	9	
166	71 B5	14	45	32	45	R	160	130	110	83	160	16.3	5	30	4	15	M8
	80 B5	19					200	165	130			21.8	6	40	5	15	M10
	90 B5	24					200	165	130			27.3	8	50	5	15	M10
	100-112 B5	28					250	215	180			31.3	8	60	5	15	M12
	100-112 B14	28					160	130	110			31.3	8	60	5	15	9
200	90 B5	24	55	42	55	R	200	165	130	100	220	27.3	8	50	5	23	M10
	100-112 B5	28					250	215	180			31.3	8	60	5	23	M12
	132 B5	38					300	265	230			41.3	10	80	6	23	M12
	132 B14	38					200	165	130			41.3	10	80	6	23	11
250	132 B5	38	70	55	70	R	300	265	230	125	250	41.3	10	80	6	25	M12
	132 B14	38					200	165	130			41.3	10	80	6	25	11
	160 B5	42					350	300	250			45.8	12	110	6	25	M16

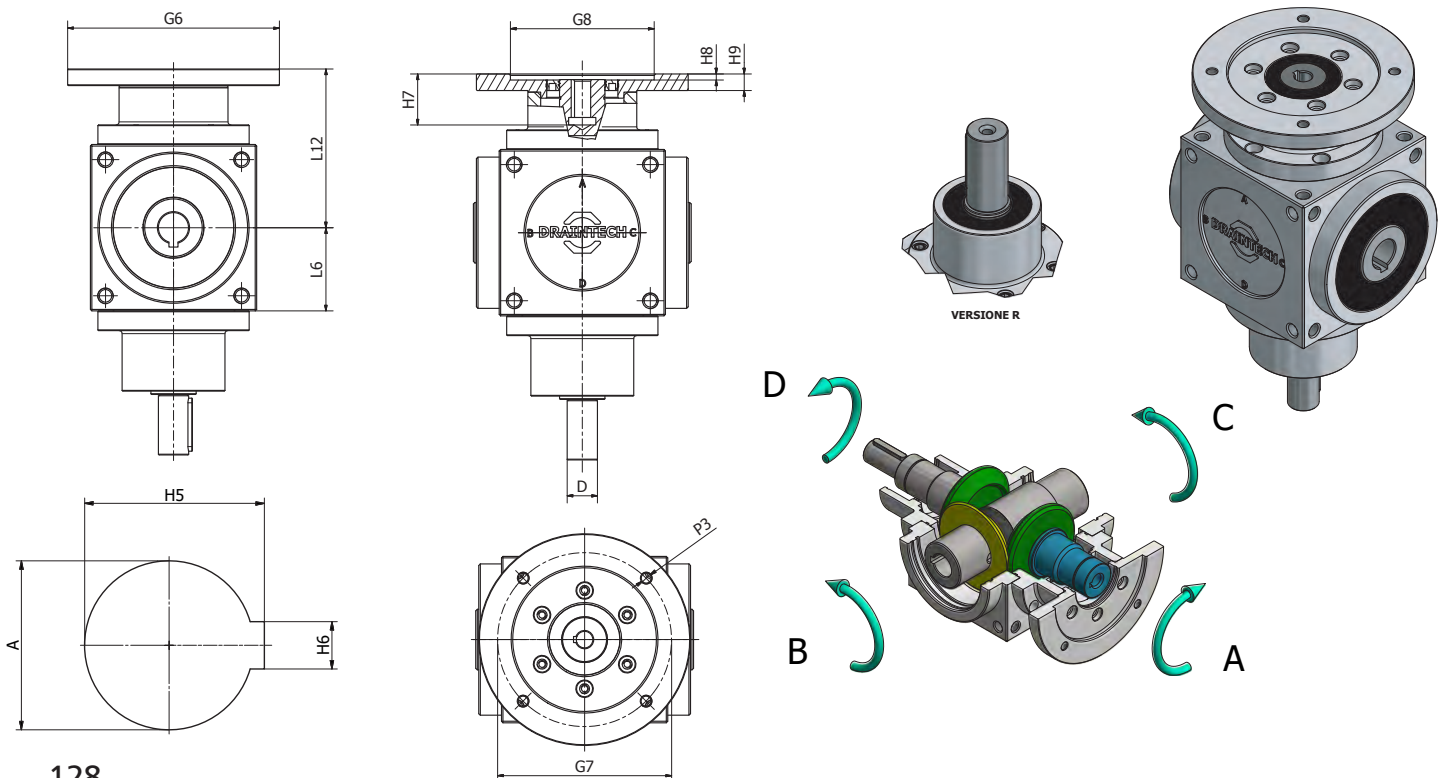
**RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX**





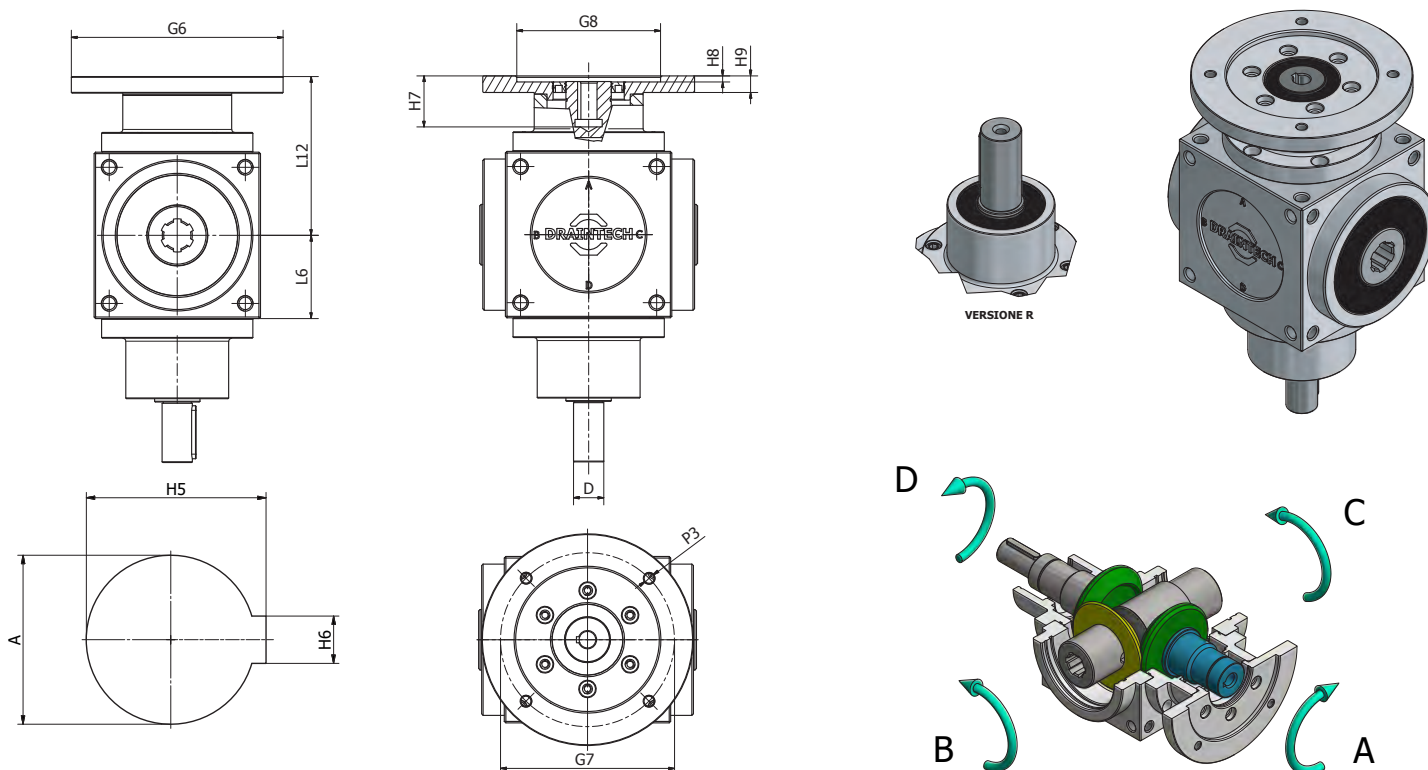
# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ19

Serie RQ Series	Flangia Flange	Diametri prese di forza PTO diameters				TIPO 19 Type 19											
		A Ø H7	B - C Ø H7	D Ø h7	D Ø h7	G6	G7	G8	L6	L12	H5	H6	H7	H8	H9	P3	
86	56 B5	9	16	16	24	R	120	100	80	43	90	10.4	3	23	4	11	M6
	63 B5	11					140	115	95			12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14					160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14					105	85	70			16.3	5	30	4	10	7
	80 B5	19					200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19					120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
110	63 B5	11	20	20	26	R	140	115	95	55	105	12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14					160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14					105	85	70			16.3	5	30	4	11	7
	80 B5	19					200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19					120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
134	71 B5	14	24	24	32	R	160	130	110	67	125	16.3	5	30	4	13	M8
	80 B5	19					200	165	130			21.8	6	40	5	13	M10
	80 B14	19					120	100	80			21.8	6	40	5	13	7
	90 B5	24					200	165	130			27.3	8	50	5	13	M10
	90 B14	24					140	115	95		27.3	8	50	5	13	9	
	100-112 B5	28					250	215	180		31.3	8	60	5	13	M12	
	100-112 B14	28					160	130	110		31.3	8	60	5	13	9	
166	71 B5	14	32	32	45	R	160	130	110	83	160	16.3	5	30	4	15	M8
	80 B5	19					200	165	130			21.8	6	40	5	15	M10
	90 B5	24					200	165	130			27.3	8	50	5	15	M10
	100-112 B5	28					250	215	180			31.3	8	60	5	15	M12
	100-112 B14	28					160	130	110			31.3	8	60	5	15	9
200	90 B5	24	42	42	55	R	200	165	130	100	220	27.3	8	50	5	23	M10
	100-112 B5	28					250	215	180			31.3	8	60	5	23	M12
	132 B5	38					300	265	230			41.3	10	80	6	23	M12
	132 B14	38					200	165	130			41.3	10	80	6	23	11
250	132 B5	38	55	55	70	R	300	265	230	125	250	41.3	10	80	6	25	M12
	132 B14	38					200	165	130			41.3	10	80	6	25	11
	160 B5	42					350	300	250			45.8	12	110	6	25	M16



# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ20

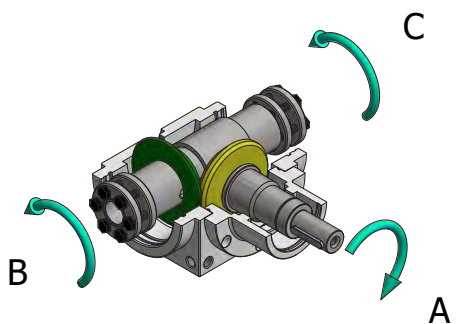
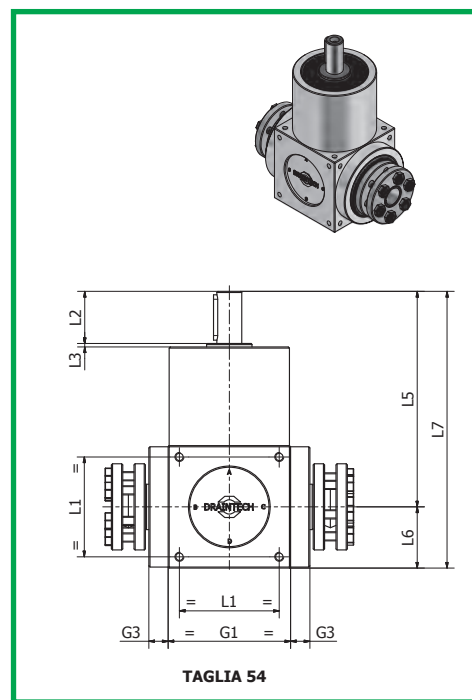
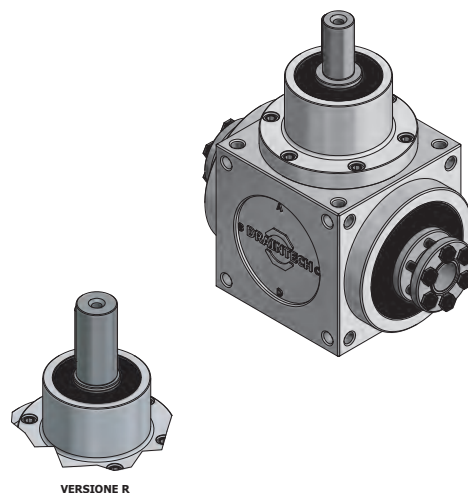
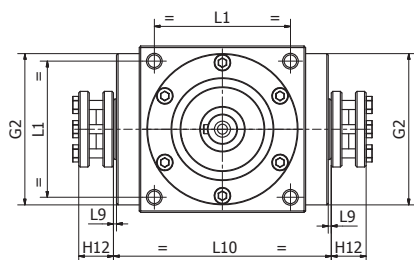
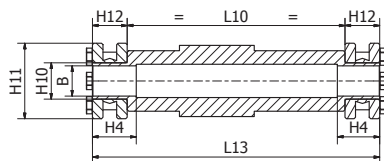
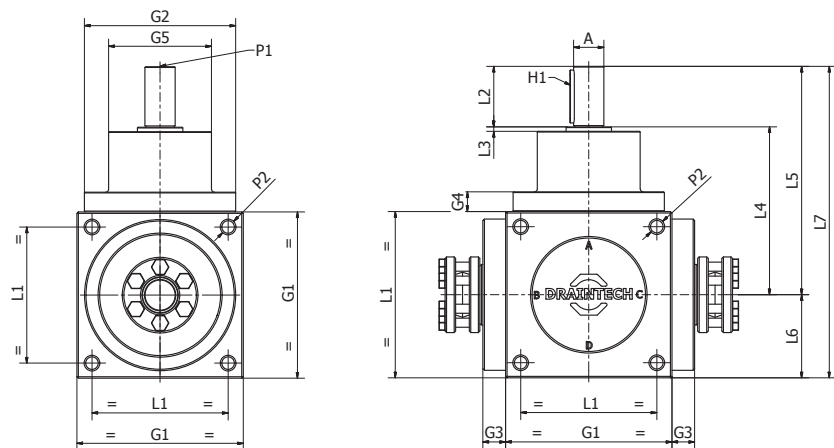
Serie RQ Series	Flangia Flange	Diametri prese di forza PTO diameters					TIPO 20 Type 20										
		A Ø H7	B - C scanalato UNI	D Ø h7	D Ø h7	R	G6	G7	G8	L6	L12	H5	H6	H7	H8	H9	P3
86	56 B5	9	6x13x16	16	24	R	120	100	80	43	90	10.4	3	23	4	11	M6
	63 B5	11					140	115	95			12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14					160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14					105	85	70			16.3	5	30	4	10	7
	80 B5	19					200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19					120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
110	63 B5	11	6x18x22	20	26	R	140	115	95	55	105	12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14					160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14					105	85	70			16.3	5	30	4	11	7
	80 B5	19					200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19					120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
	134	71 B5					14	6x21x25	24			32	R	160	130	110	67
80 B5		19	200	165	130	21.8	6			40	5			13	M10		
80 B14		19	120	100	80	21.8	6			40	5			13	7		
90 B5		24	200	165	130	27.3	8			50	5			13	M10		
90 B14		24	140	115	95	27.3	8			50	5			13	9		
100-112 B5		28	250	215	180	31.3	8			60	5			13	M12		
100-112 B14		28	160	130	110	31.3	8			60	5			13	9		
166		71 B5	14	6x28x34	32	45	R			160	130			110	83	160	
	80 B5	19	200					165	130	21.8	6	40	5	15			M10
	90 B5	24	200					165	130	27.3	8	50	5	15			M10
	100-112 B5	28	250					215	180	31.3	8	60	5	15			M12
	100-112 B14	28	160					130	110	31.3	8	60	5	15			9
200	90 B5	24	8x36x42	42	55	R	200	165	130	100	220	27.3	8	50	5	23	M10
	100-112 B5	28					250	215	180			31.3	8	60	5	23	M12
	132 B5	38					300	265	230			41.3	10	80	6	23	M12
	132 B14	38					200	165	130			41.3	10	80	6	23	11
250	132 B5	38	8x46x54	55	70	R	300	265	230	125	250	41.3	10	80	6	25	M12
	132 B14	38					200	165	130			41.3	10	80	6	25	11
	160 B5	42					350	300	250			45.8	12	110	6	25	M16



**RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX**

# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ21

Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 21 Type 21																			
	A Ø h7	B - C Ø H7	G2 Ø f7	G3	G4	G5	L1	L2	L3 L9	L4	L5	L6	L7	L10	L13	H1	H4	H10 Ø h7	H11	H12	P1	P2
54	11	12	53	8.5	10	52.8	44	23	1.5	72	95	27	122	74	104	4x4x20	22	14	38	15	M4x10	M4x12
	R							18			35		107			134						
86	16	16	84	15	10	59	70	30	2	84	114	43	157	120	166	5x5x25	30	24	50	23	M6x12	M8x20
	R							24			50		134			177						
110	20	20	100	15	13	68	90	40	2	110	150	55	205	144	190	6x6x35	30	24	50	23	M8x20	M10x25
	R							26			55		165			220						
134	24	24	122	18	15	80	114	50	2	132	182	67	249	174	224	8x7x45	35	30	60	25	M8x20	M10x25
	R							32			65		197			264						
166	32	32	156	21	16	107	144	65	2	152	217	83	300	212	272	10x8x60	45	44	80	30	M10x25	M12x30
	R							45			90		242			325						
200	42	42	185	23	16	120	174	85	2	182	267	100	367	250	314	12x8x80	50	50	90	32	M10x25	M14x35
	R							55			110		292			392						
250	55	55	230	22	18	152	216	100	3	218	318	125	443	300	370	16x10x90	55	68	115	35	M12x25	M16x40
	R							70			140		358			483						

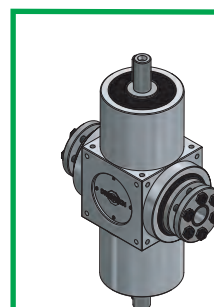
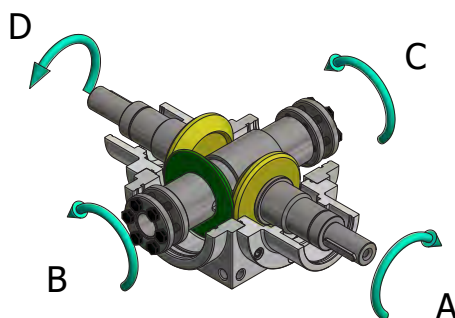
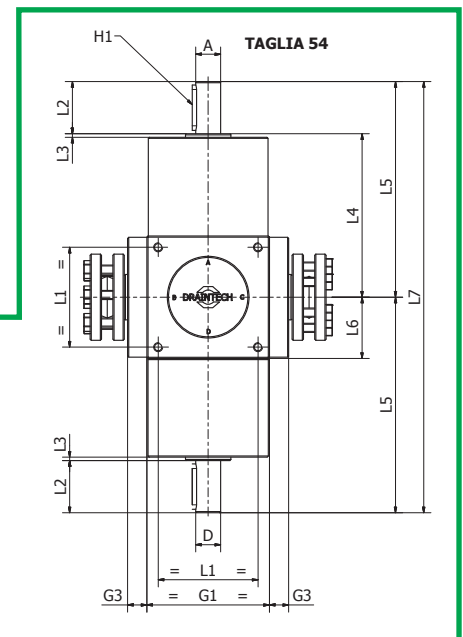
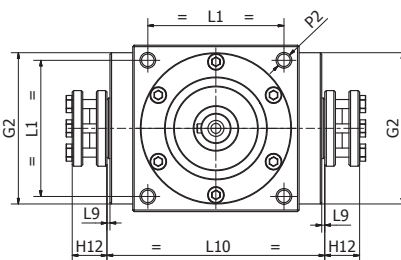
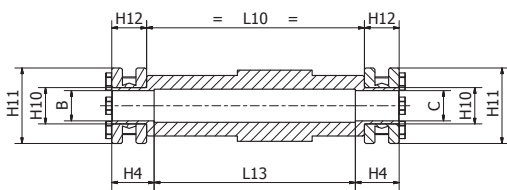
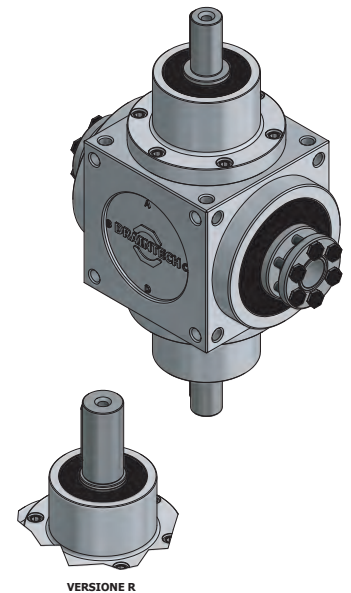
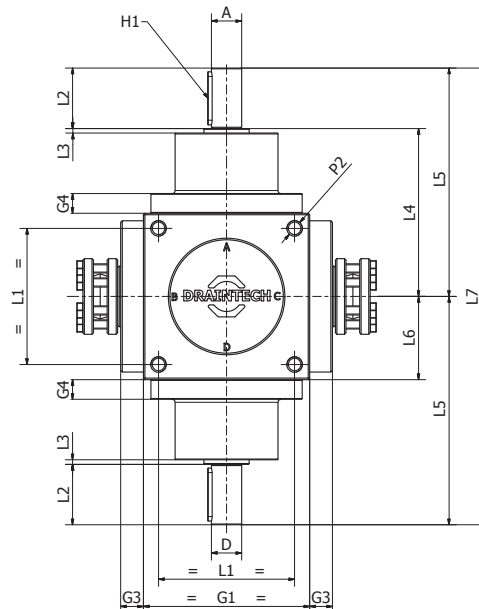
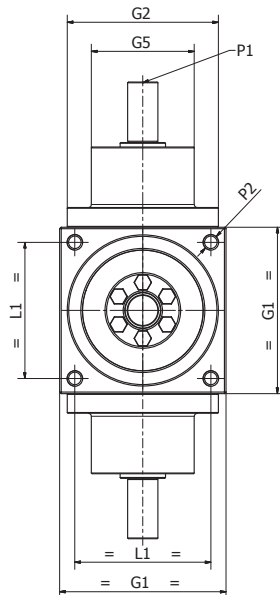


TAGLIA 54

Solo taglia 54

# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ22

Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 22 Type 22																			
	A - D Ø h7	B - C Ø H7	G2 Ø F7	G3	G4	G5	L1	L2	L3 L9	L4	L5	L6	L7	L10	L13	H1	H4	H10 Ø h7	H11	H12	P1	P2
54	11	12	53	8.5	10	52.8	44	23	1.5	72	95	27	190	74	104	4x4x20	22	14	38	15	M4x10	M4x12
	R							18			35		107			214						
86	16	16	84	15	10	59	70	30	2	84	114	43	228	120	166	5x5x25	30	24	50	23	M6x12	M8x20
	R							24			50		134			268						
110	20	20	100	15	13	68	90	40	2	110	150	55	300	144	190	6x6x35	30	24	50	23	M8x20	M10x25
	R							26			55		165			330						
134	24	24	122	18	15	80	114	50	2	132	182	67	364	174	224	8x7x45	35	30	60	25	M8x20	M10x25
	R							32			65		197			394						
166	32	32	156	21	16	107	144	65	2	152	217	83	434	212	272	10x8x60	45	44	80	30	M10x25	M12x30
	R							45			90		242			484						
200	42	42	185	23	16	120	174	85	2	182	267	100	534	250	314	12x8x80	50	50	90	32	M10x25	M14x35
	R							55			110		292			584						
250	55	55	230	22	18	152	216	100	3	218	318	125	636	300	370	16x10x90	55	68	115	35	M12x25	M16x40
	R							70			140		358			716						

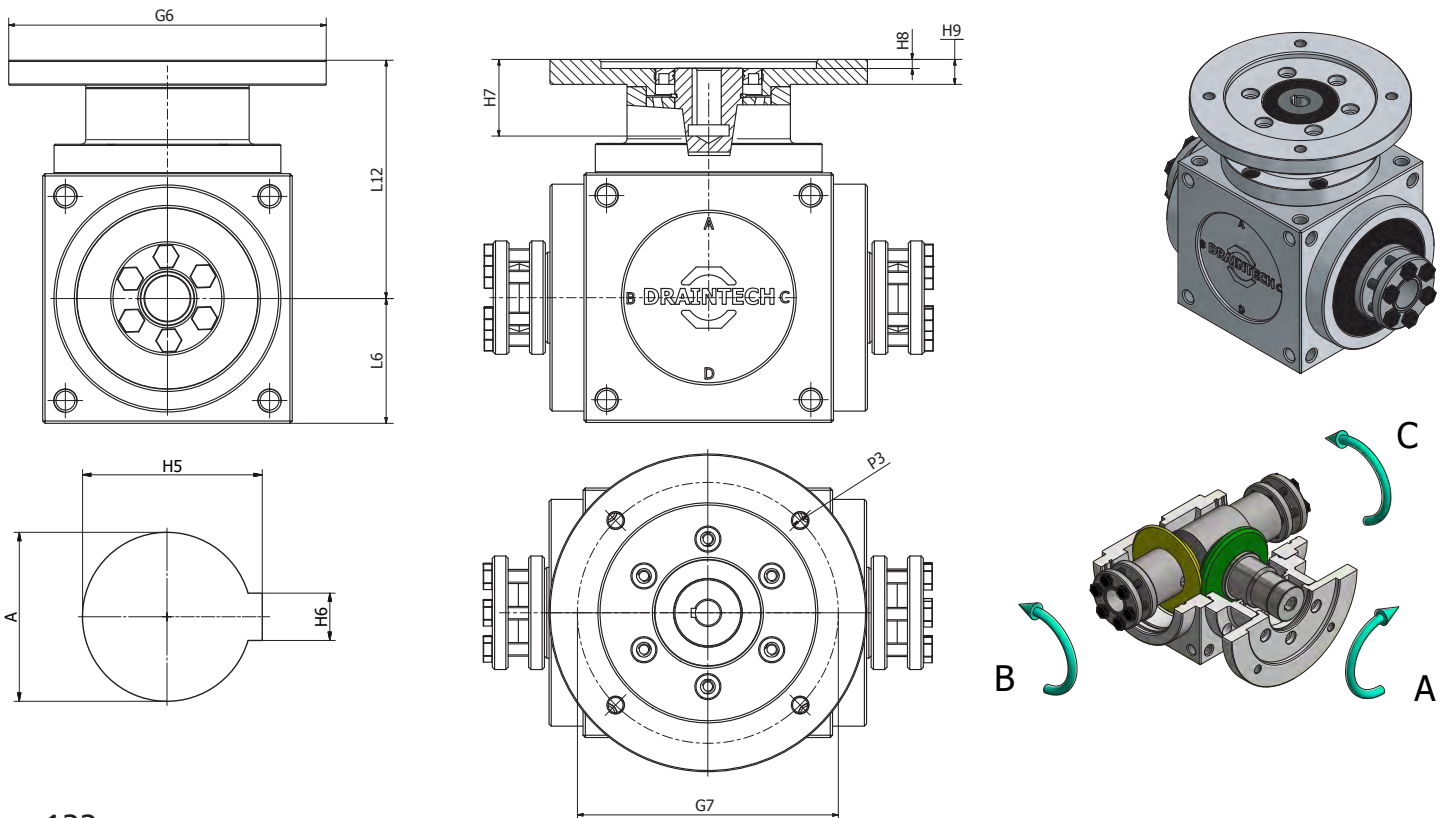


Solo taglia 54

RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX

# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ23

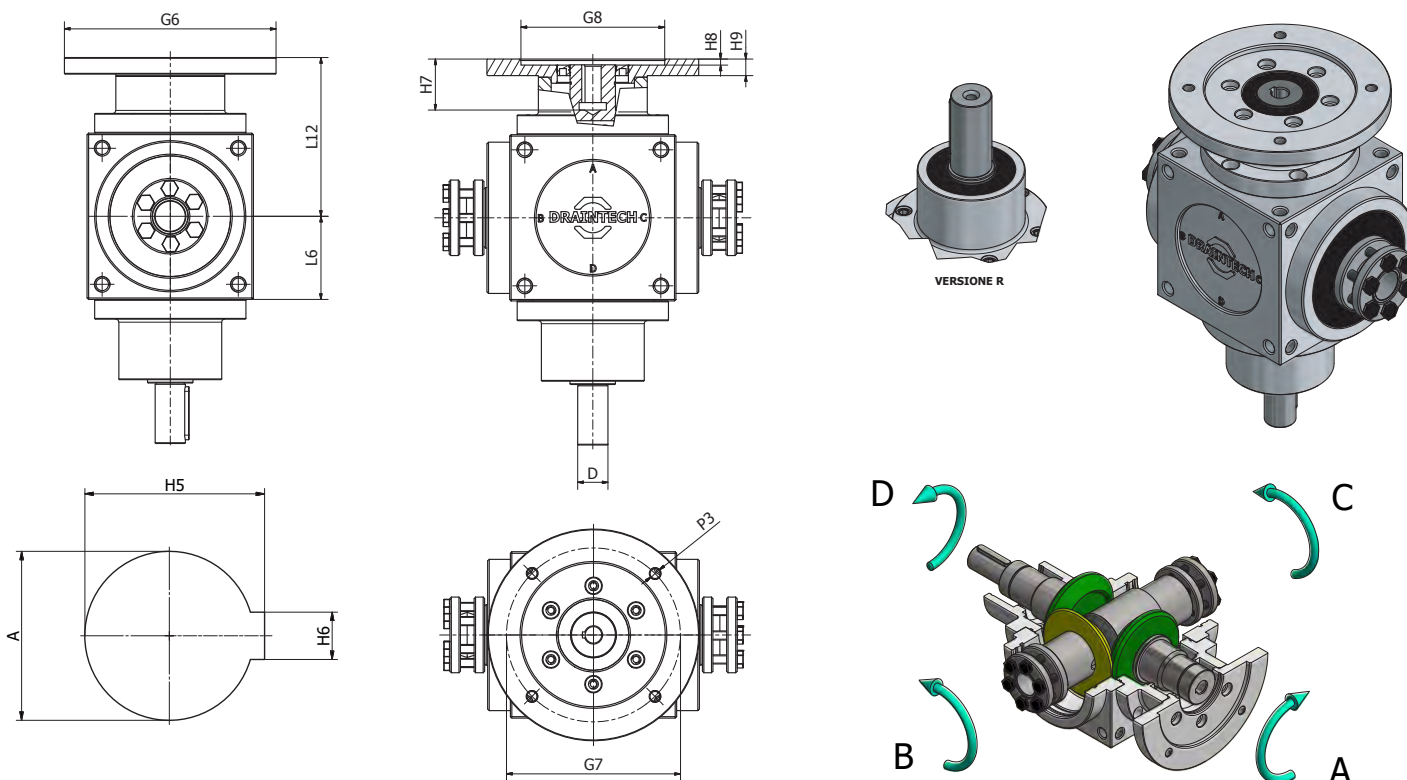
Serie RQ Series	Flangia Flange	Diametri prese di forza PTO diameters			TIPO 23 Type 23									
		A Ø h7	G6	G7	G8	L6	L12	H5	H6	H7	H8	H9	P3	
86	56 B5	9	120	100	80	43	90	10.4	3	23	4	11	M6	
	63 B5	11	140	115	95			12.8	4	23	4	11	M8	
	71 B5	14	160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8	
	71 B14	14	105	85	70			16.3	5	30	4	10	7	
	80 B5	19	200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10	
110	63 B5	11	140	115	95	55	105	12.8	4	23	4	11	M8	
	71 B5	14	160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8	
	71 B14	14	105	85	70			16.3	5	30	4	11	7	
	80 B5	19	200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10	
	80 B14	19	120	100	80			21.8	6	40	5	11	7	
134	71 B5	14	160	130	110	67	125	16.3	5	30	4	13	M8	
	80 B5	19	200	165	130			21.8	6	40	5	13	M10	
	80 B14	19	120	100	80			21.8	6	40	5	13	7	
	90 B5	24	200	165	130		27.3	8	50	5	13	M10		
	90 B14	24	140	115	95		27.3	8	50	5	13	9		
	100-112 B5	28	250	215	180		31.3	8	60	5	13	M12		
166	71 B5	14	160	130	110	83	160	16.3	5	30	4	15	M8	
	80 B5	19	200	165	130			21.8	6	40	5	15	M10	
	90 B5	24	200	165	130			27.3	8	50	5	15	M10	
	100-112 B5	28	250	215	180			31.3	8	60	5	15	M12	
	100-112 B14	28	160	130	110			31.3	8	60	5	15	9	
200	90 B5	24	200	165	130	100	220	27.3	8	50	5	23	M10	
	100-112 B5	28	250	215	180			31.3	8	60	5	23	M12	
	132 B5	38	300	265	230			41.3	10	80	6	23	M12	
	132 B14	38	200	165	130			41.3	10	80	6	23	11	
250	132 B5	38	300	265	230	125	250	41.3	10	80	6	25	M12	
	132 B14	38	200	165	130			41.3	10	80	6	25	11	
	160 B5	42	350	300	250			270	45.8	12	110	6	25	M16



# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ24

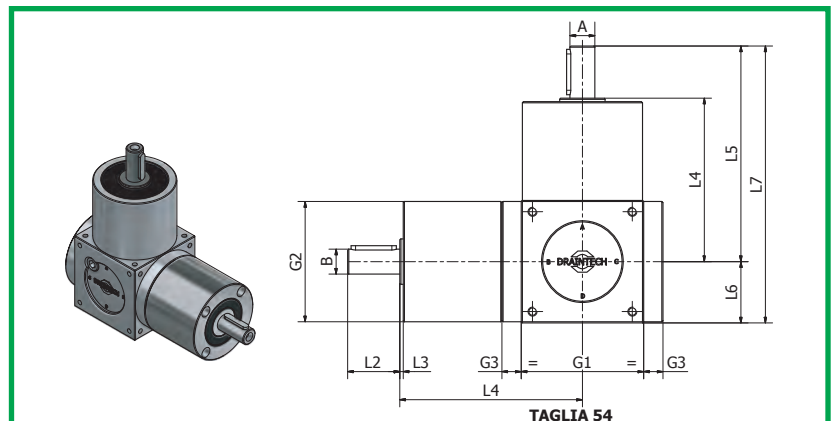
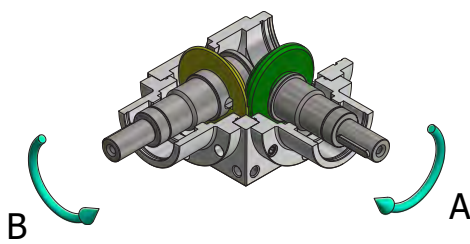
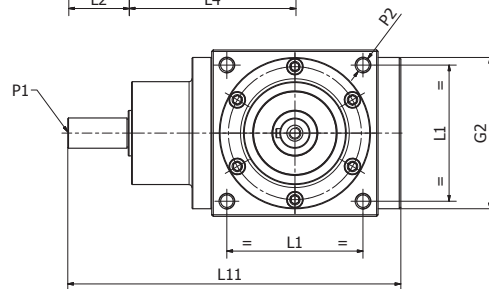
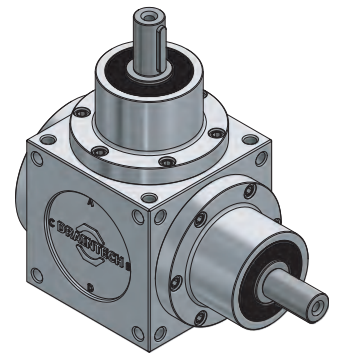
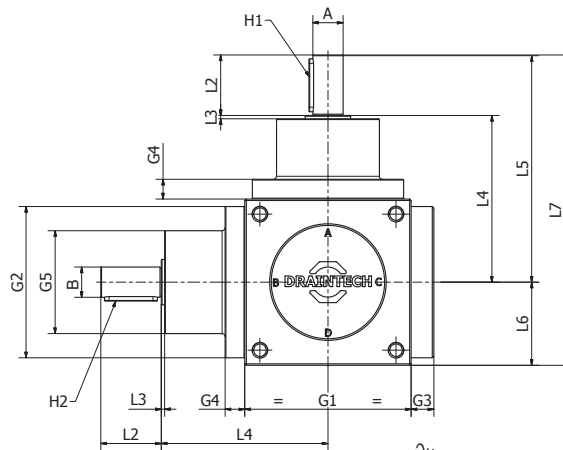
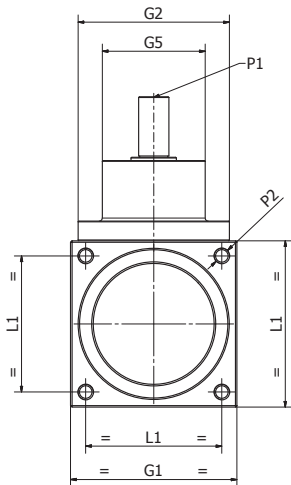
Serie RQ Series	Flangia Flange	Diametri prese di forza PTO diameters	TIPO 24 Type 24										
			A Ø h7	G6	G7	G8	L6	L12	H5	H6	H7	H8	H9
86	56 B5	9	120	100	80	43	90	10.4	3	23	4	11	M6
	63 B5	11	140	115	95			12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14	160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14	105	85	70			16.3	5	30	4	10	7
	80 B5	19	200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
80 B14	19	120	100	80	21.8	6	40	5	11	7			
110	63 B5	11	140	115	95	55	105	12.8	4	23	4	11	M8
	71 B5	14	160	130	110			16.3	5	30	4	11	M8
	71 B14	14	105	85	70			16.3	5	30	4	11	7
	80 B5	19	200	165	130			21.8	6	40	5	11	M10
	80 B14	19	120	100	80			21.8	6	40	5	11	7
134	71 B5	14	160	130	110	67	125	16.3	5	30	4	13	M8
	80 B5	19	200	165	130			21.8	6	40	5	13	M10
	80 B14	19	120	100	80			21.8	6	40	5	13	7
	90 B5	24	200	165	130			27.3	8	50	5	13	M10
	90 B14	24	140	115	95		27.3	8	50	5	13	9	
	100-112 B5	28	250	215	180		31.3	8	60	5	13	M12	
	100-112 B14	28	160	130	110		31.3	8	60	5	13	9	
166	71 B5	14	160	130	110	83	160	16.3	5	30	4	15	M8
	80 B5	19	200	165	130			21.8	6	40	5	15	M10
	90 B5	24	200	165	130			27.3	8	50	5	15	M10
	100-112 B5	28	250	215	180			31.3	8	60	5	15	M12
	100-112 B14	28	160	130	110			31.3	8	60	5	15	9
200	90 B5	24	200	165	130	100	220	27.3	8	50	5	23	M10
	100-112 B5	28	250	215	180			31.3	8	60	5	23	M12
	132 B5	38	300	265	230			41.3	10	80	6	23	M12
	132 B14	38	200	165	130			41.3	10	80	6	23	11
250	132 B5	38	300	265	230	125	250	41.3	10	80	6	25	M12
	132 B14	38	200	165	130			41.3	10	80	6	25	11
	160 B5	42	350	300	250		270	45.8	12	110	6	25	M16

**RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX**



# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ25

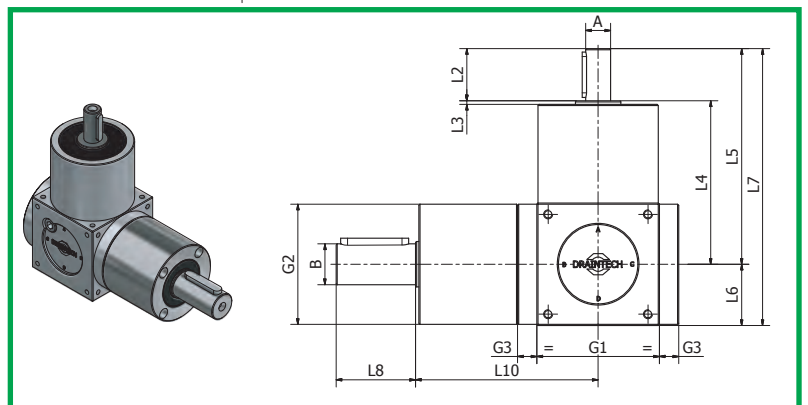
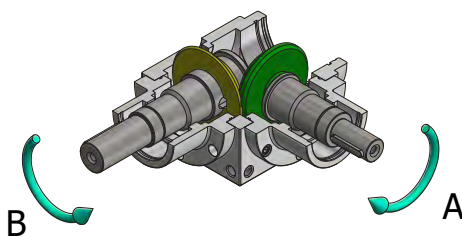
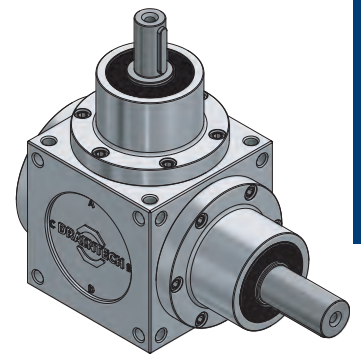
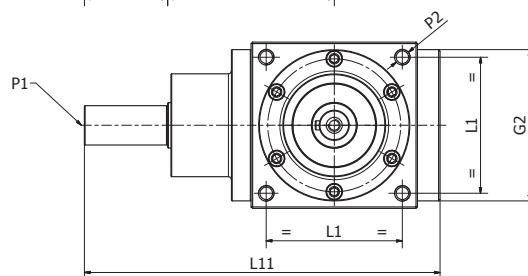
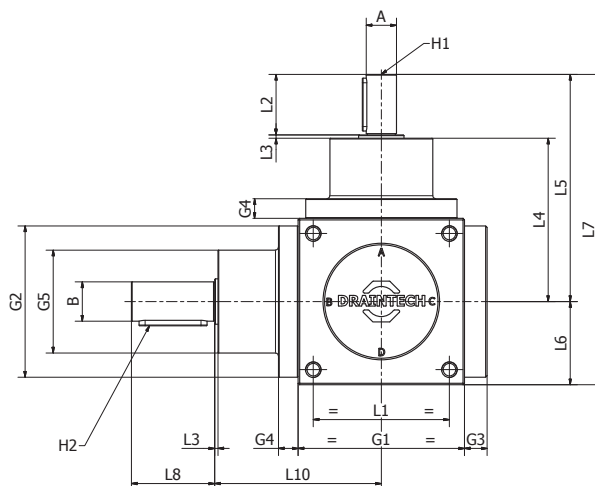
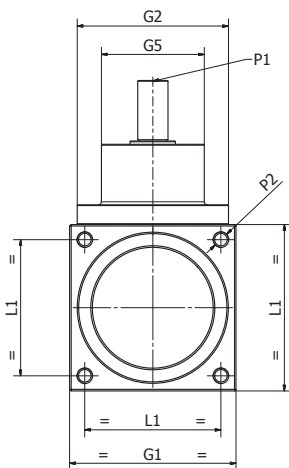
Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters	TIPO 25 Type 25														
		Taglia Size G1	A - B Ø h7	G2 Ø f7	G3	G4	G5	L1	L2	L3	L4/L10	L5	L6	L7	L11	H1 - H2
54	11	53	8.5	10	52.8	44	23	1.5	72	95	27	122	130.5	4x4x20	M4x10	M4x12
86	16	84	15	10	59	70	30	2	84	114	43	157	172	5x5x25	M6x12	M8x20
110	20	100	15	13	68	90	40	2	110	150	55	205	220	6x6x35	M8x20	M10x25
134	24	122	18	15	80	114	50	2	132	182	67	249	267	8x7x45	M8x20	M10x25
166	32	156	21	16	107	144	65	2	152	217	83	300	321	10x8x60	M10x25	M12x30
200	42	185	23	16	120	174	85	2	182	267	100	367	390	12x8x80	M10x25	M14x35
250	55	230	22	18	152	216	100	3	218	318	125	443	465	16x10x90	M12x25	M16x40



Solo taglia 54

# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ26

Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 26 Type 26																	
	Taglia Size G1	A Ø h7	B Ø h7	G2 Ø f7	G3	G4	G5	L1	L2	L3	L9	L4 / L10	L5	L6	L7	L8	L11	H1	H2	P1
<b>54</b>	11	18	53	8.5	10	52.8	44	23	1.5	72	95	27	122	35	142.5	4x420	6x6x30	M4x10	M4x12	
<b>86</b>	16	24	84	15	10	59	70	30	2	84	114	43	157	50	192	5x5x25	8x7x40	M6x12	M8x20	
<b>110</b>	20	26	100	15	13	68	90	40	2	110	150	55	205	55	235	6x6x35	8x7x45	M8x20	M10x25	
<b>134</b>	24	32	122	18	15	80	114	50	2	132	182	67	249	65	282	8x7x45	10x8x55	M8x20	M10x25	
<b>166</b>	32	45	156	21	16	107	144	65	2	152	217	83	300	90	346	10x8x60	14x9x80	M10x25	M12x30	
<b>200</b>	42	55	185	23	16	120	174	85	2	182	267	100	367	110	415	12x8x80	16x10x100	M10x25	M14x35	
<b>250</b>	55	70	230	22	18	152	216	100	3	218	318	125	443	140	505	16x10x90	20x12x120	M12x25	M16x40	



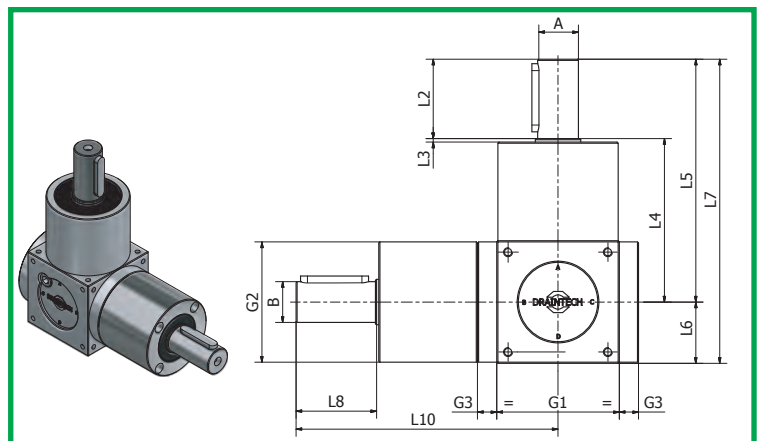
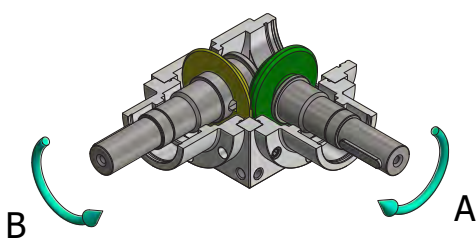
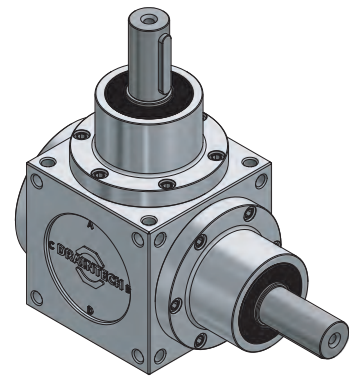
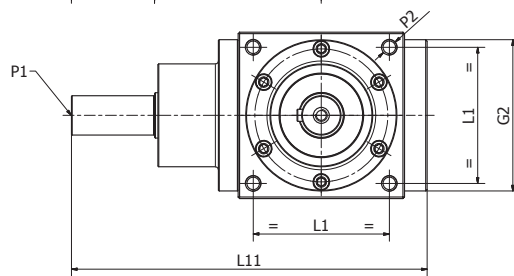
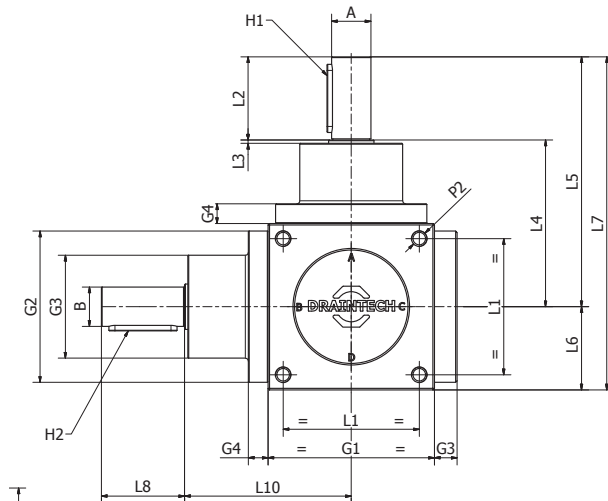
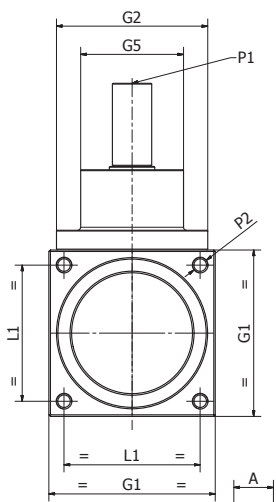
Solo taglia 54

RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX



# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ27

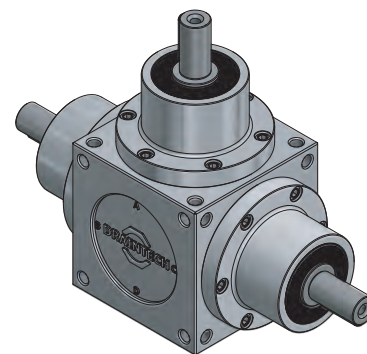
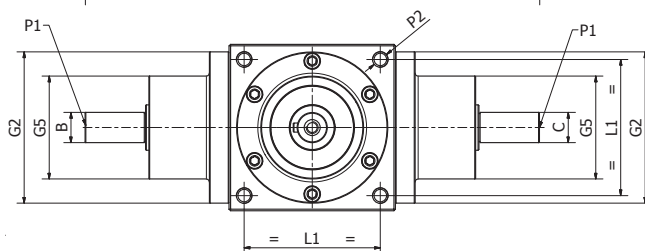
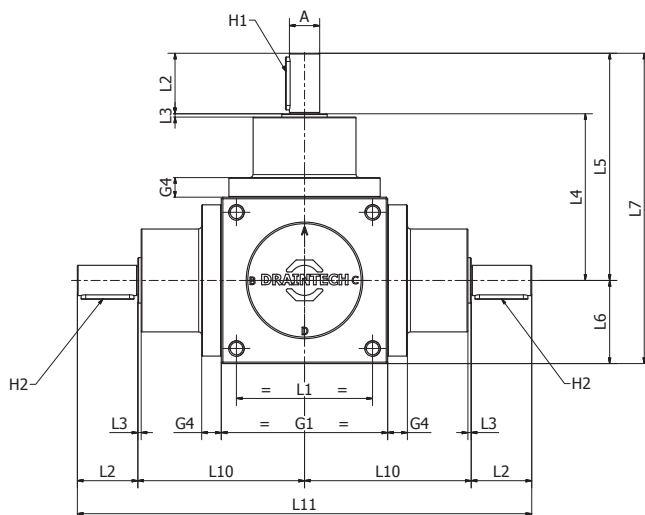
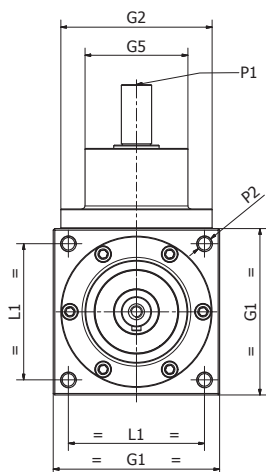
Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters	TIPO 27 Type 27															
		G2 Ø f7	G3	G4	G5	L1	L2	L3	L4 / L10	L5	L6	L7	L8	L11	H1 - H2	P1	P2
54	18	53	8.5	10	52.8	44	35	1.5	72	107	27	134	35	151	6x6x30	M4x10	M4x12
86	24	84	15	10	59	70	50	2	84	134	43	177	50	192	8x7x40	M6x12	M8x20
110	26	100	15	13	68	90	55	2	110	165	55	220	55	235	8x7x45	M8x20	M10x25
134	32	122	18	15	80	114	65	2	132	197	67	264	65	282	10x8x55	M8x20	M10x25
166	45	156	21	16	107	144	90	2	152	242	83	325	90	346	14x9x80	M10x25	M12x30
200	55	185	23	16	120	174	110	2	182	292	100	392	110	415	16x10x100	M10x25	M14x35
250	70	230	22	18	152	216	140	3	218	358	125	483	140	505	20x12x120	M12x25	M16x40



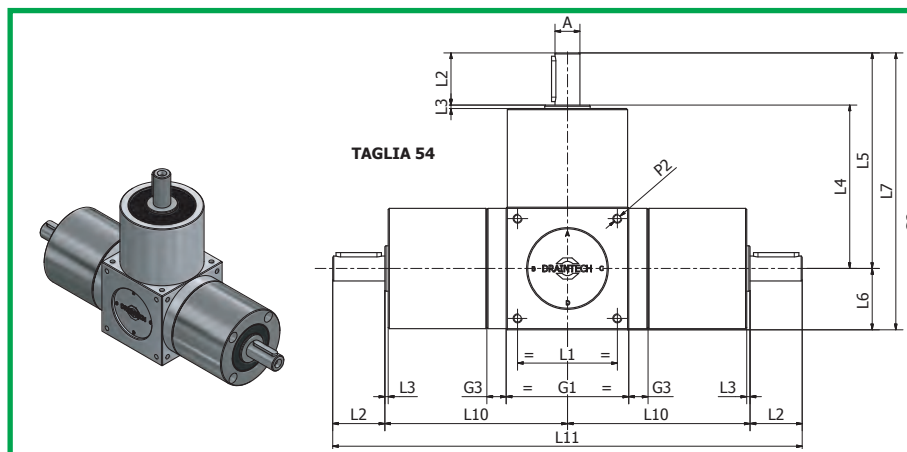
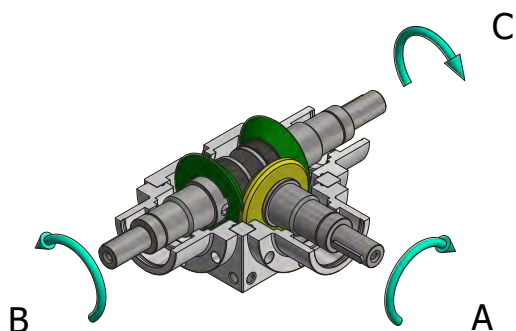
Solo taglia 54

# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ28

Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 28 Type 28														
	A Ø h7	B - C Ø h7	G2 Ø f7	G4	G5	L1	L2	L3	L4	L10	L5	L6	L7	L11	H1 - H2	P1	P2
54	11	11	53	10	/	44	23	1.5	72	80.5	95	27	122	207	4x4x20	M4x10	M4x12
86	16	16	84	10	59	70	30	2	84	84	114	43	157	228	5x5x25	M6x12	M8x20
110	20	20	100	13	68	90	40	2	110	110	150	55	205	300	6x6x35	M8x20	M10x25
134	24	24	122	15	80	114	50	2	132	132	182	67	249	364	8x7x45	M8x20	M10x25
166	32	32	156	16	107	144	65	2	152	152	217	83	300	434	10x8x60	M10x25	M12x30
200	42	42	185	16	120	174	85	2	182	182	267	100	367	534	12x8x80	M10x25	M14x35
250	55	55	230	18	152	216	100	3	218	218	318	125	443	636	16x10x90	M12x25	M16x40



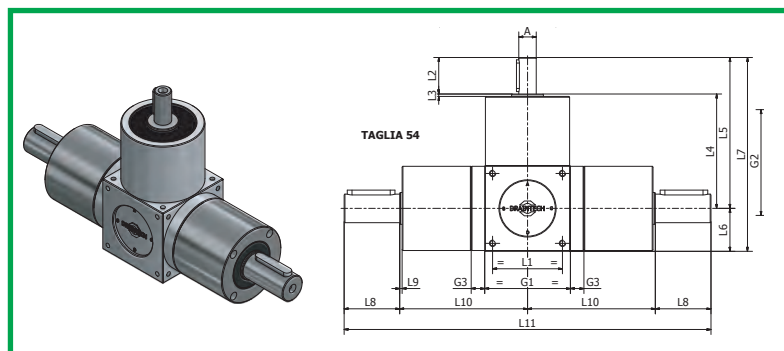
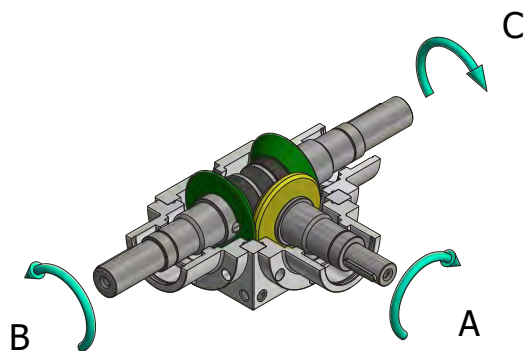
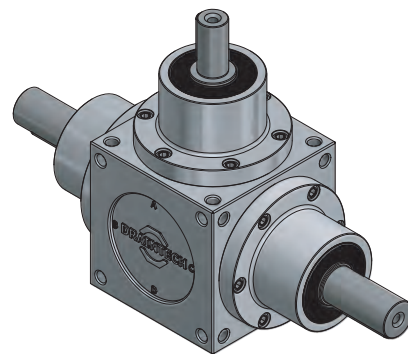
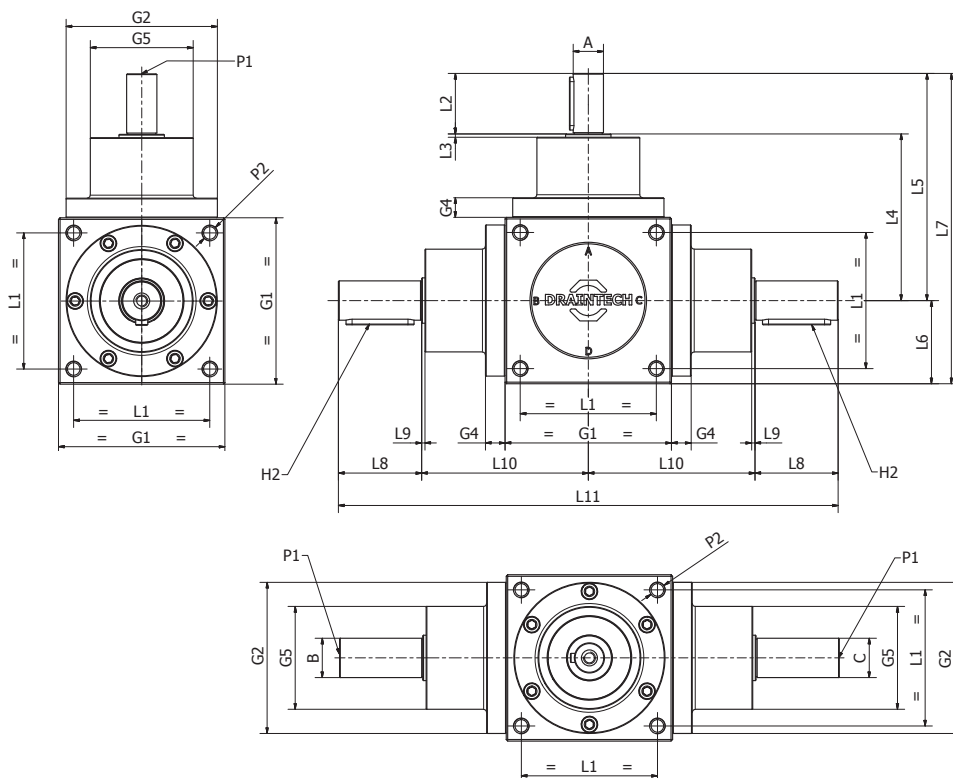
**RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX**



**Solo taglia 54**

# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ29

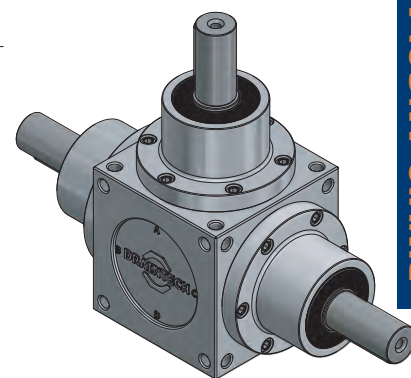
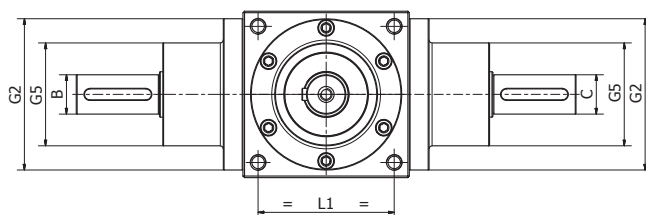
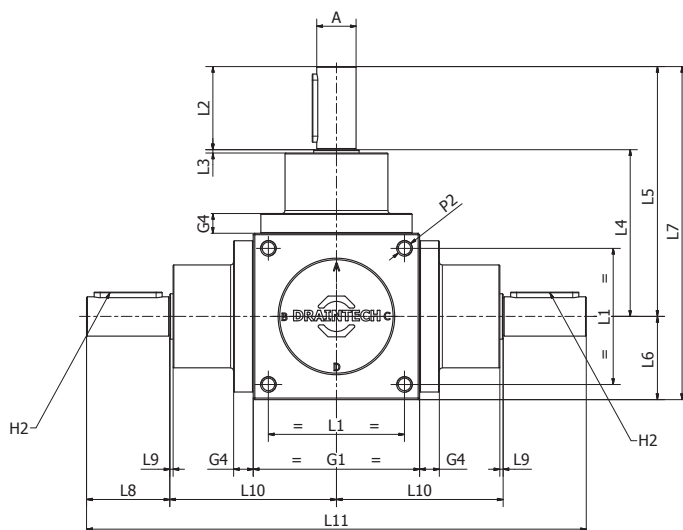
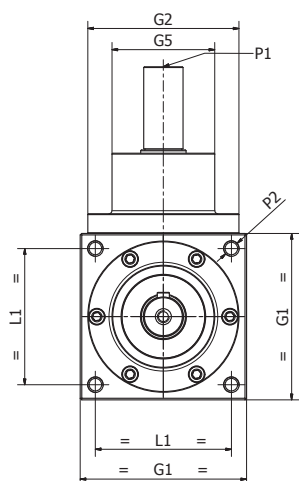
Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 29 Type 29																
	Taglia Size G1	A Ø h7	B - C Ø h7	G2 Ø f7	G4	G5	L1	L2	L3 L9	L4	L10	L5	L6	L7	L8	L11	H1	H2	P1
54	11	18	53	10	/	44	23	1.5	72	80.5	95	27	122	35	231	4x4x20	6x6x30	M4x10	M4x12
86	16	24	84	10	59	70	30	2	84	84	114	43	157	50	268	5x5x25	8x7x40	M6x12	M8x20
110	20	26	100	13	68	90	40	2	110	110	150	55	205	55	330	6x6x35	8x7x45	M8x20	M10x25
134	24	32	122	15	80	114	50	2	132	132	182	67	249	65	394	8x7x45	10x8x55	M8x20	M10x25
166	32	45	156	16	107	144	65	2	152	152	217	83	300	90	484	10x8x60	14x9x80	M10x25	M12x30
200	42	55	185	16	120	174	85	2	182	182	267	100	367	110	584	12x8x80	16x10x100	M10x25	M14x35
250	55	70	230	18	152	216	100	3	218	218	318	125	443	140	716	16x10x90	20x12x120	M12x25	M16x40



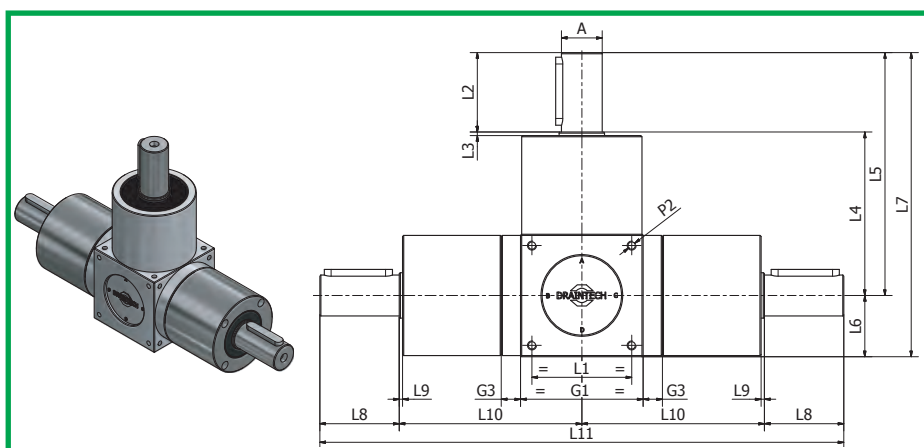
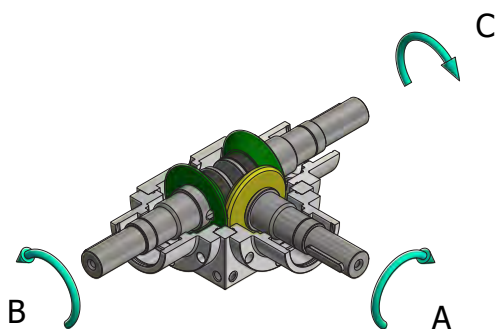
Solo taglia 54

# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ30

Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters	TIPO 30 Type 30															
Taglia Size G1	A - B - C Ø h7	G2 Ø f7	G4	G5	L1	L2	L3	L4	L10	L5	L6	L7	L8	L11	H1 - H2	P1	P2
54	18	53	10	/	44	35	1.5	72	80.5	107	27	134	35	214	6x6x30	M4x10	M4x12
86	24	84	10	59	70	50	2	84	84	134	43	177	50	268	8x7x40	M6x12	M8x20
110	26	100	13	68	90	55	2	110	110	165	55	220	55	330	8x7x45	M8x20	M10x25
134	32	122	15	80	114	65	2	132	132	197	67	264	65	394	10x8x55	M8x20	M10x25
166	45	156	16	107	144	90	2	152	152	242	83	325	90	484	14x9x80	M10x25	M12x30
200	55	185	16	120	174	110	2	182	182	292	100	392	110	584	16x10x100	M10x25	M14x35
250	70	230	18	152	216	140	3	218	218	358	125	483	140	716	20x12x120	M12x25	M16x40



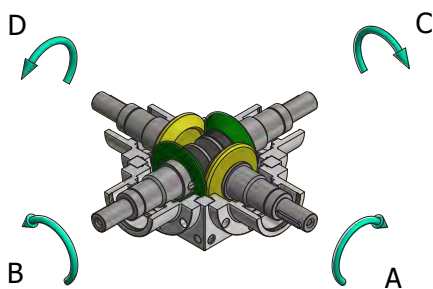
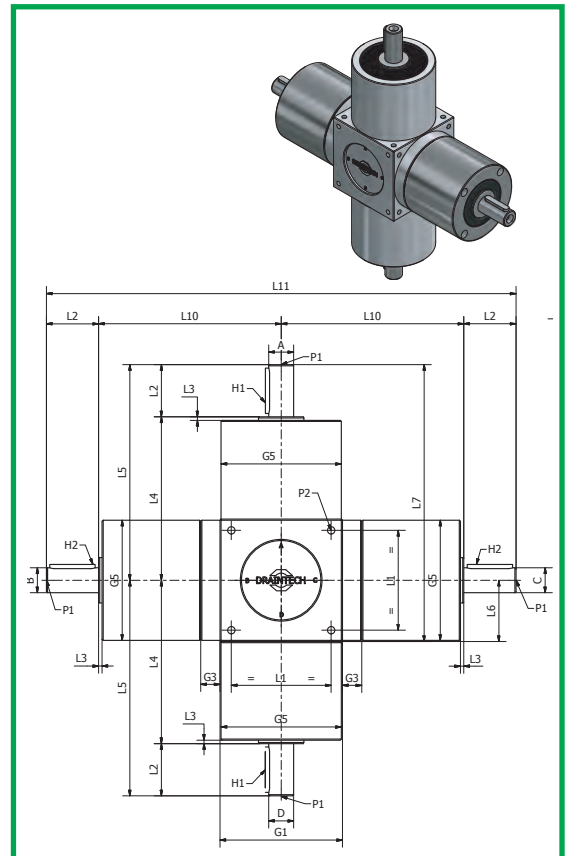
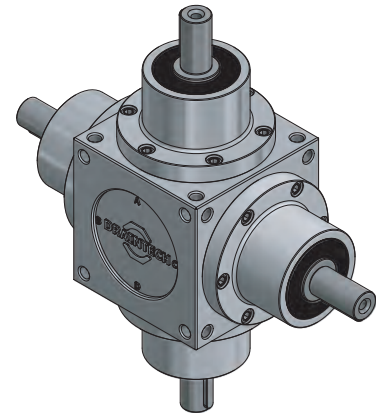
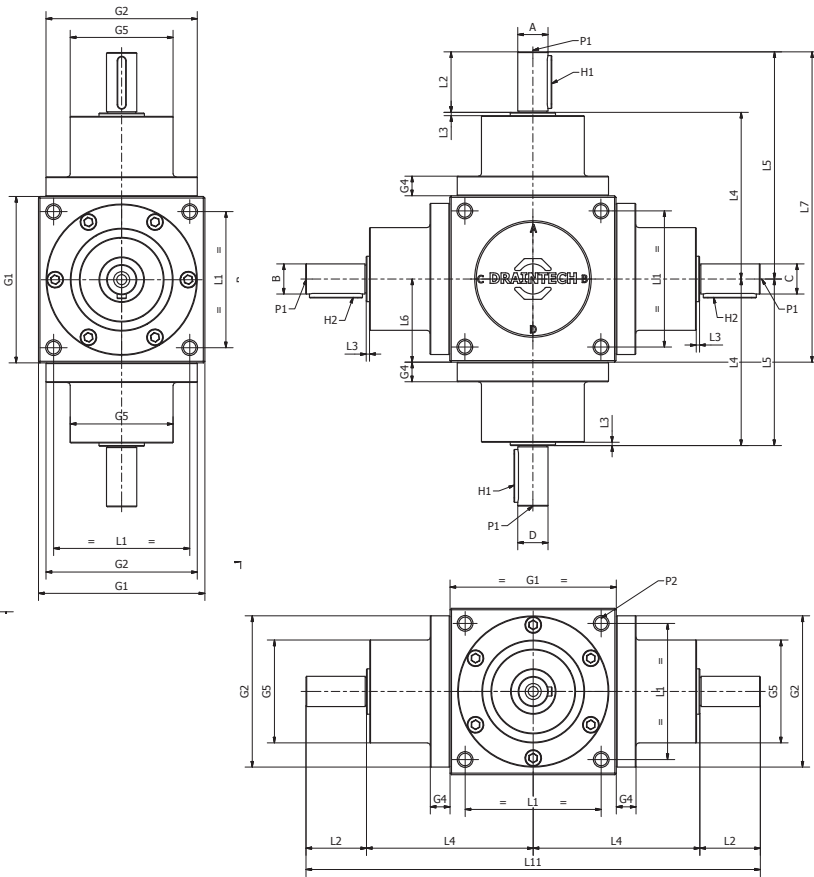
**RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX**



**Solo taglia 54**

# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ31

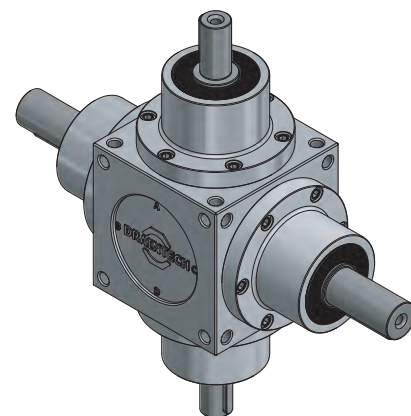
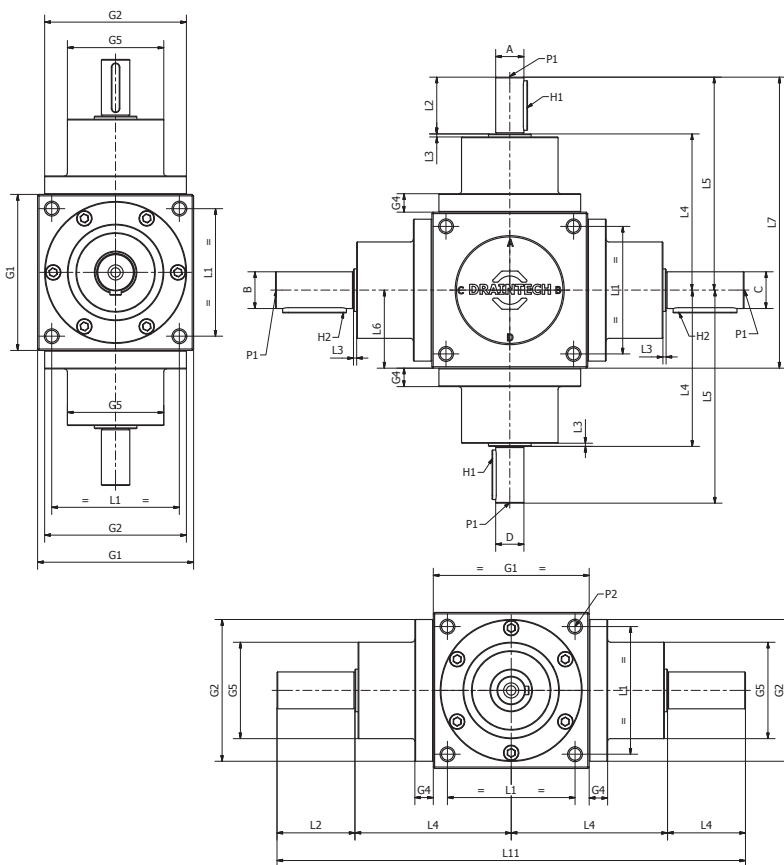
Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters	TIPO 31 Type 31														
		Taglia Size G1	A - B - C - D $\varnothing h7$	G2 $\varnothing f7$	G4	G5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L10	L11	H1 - H2
54	11	53	10	/	44	23	1.5	72	95	27	122	80.5	207	4x4x20	M4x10	M4x12
86	16	84	10	59	70	30	2	84	114	43	157	84	228	5x5x25	M6x12	M8x20
110	20	100	13	68	90	40	2	110	150	55	205	110	300	6x6x35	M8x20	M10x25
134	24	122	15	80	114	50	2	132	182	67	249	132	364	8x7x45	M8x20	M10x25
166	32	156	16	107	144	65	2	152	217	83	300	152	434	10x8x60	M10x25	M12x30
200	42	185	16	120	174	85	2	182	267	100	367	182	534	12x8x80	M10x25	M14x35
250	55	230	18	152	216	100	3	218	318	125	443	218	636	16x10x90	M12x25	M16x40



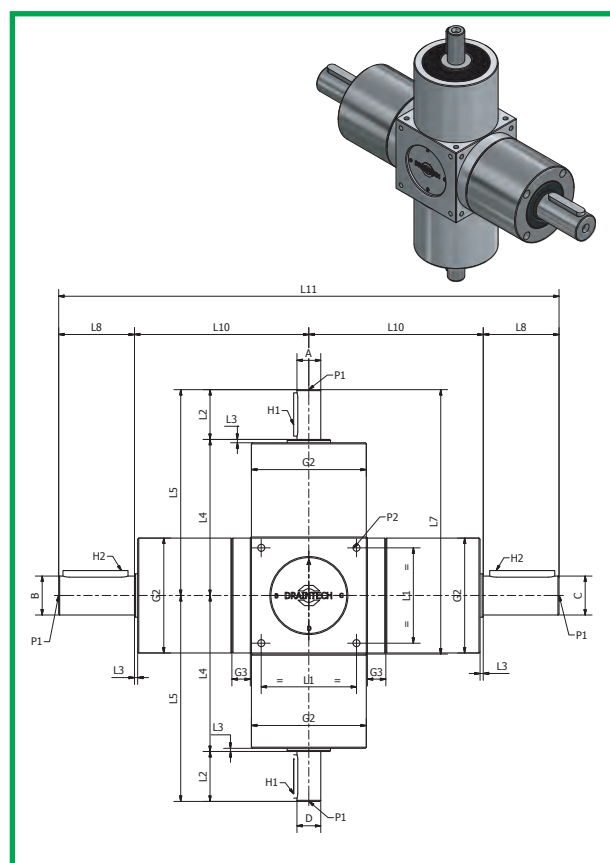
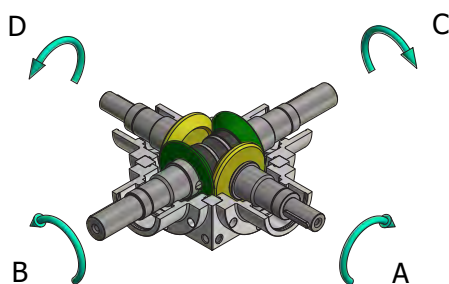
Solo taglia 54

# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ32

Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters		TIPO 32 Type 32																
	A - D Ø h7	B - C Ø h7	G2 Ø f7	G4	G5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	H1	H2	P1	P2
54	11	18	53	10	52.8	44	23	1.5	72	95	27	122	35	80.5	231	4x4x20	6x6x30	M4x10	M4x12
86	16	24	84	10	59	70	30	2	84	114	43	157	50	84	268	5x5x25	8x7x40	M6x12	M8x20
110	20	26	100	13	68	90	40	2	110	150	55	205	55	110	330	6x6x35	8x7x45	M8x20	M10x25
134	24	32	122	15	80	114	50	2	132	182	67	249	65	132	394	8x7x45	10x8x55	M8x20	M10x25
166	32	45	156	16	107	144	65	2	152	217	83	300	90	152	484	10x8x60	14x9x80	M10x25	M12x30
200	42	55	185	16	120	174	85	2	182	267	100	367	110	182	584	12x8x80	16x10x100	M10x25	M14x35
250	55	70	230	18	152	216	100	3	218	318	125	443	140	218	716	16x10x90	20x12x120	M12x25	M16x40

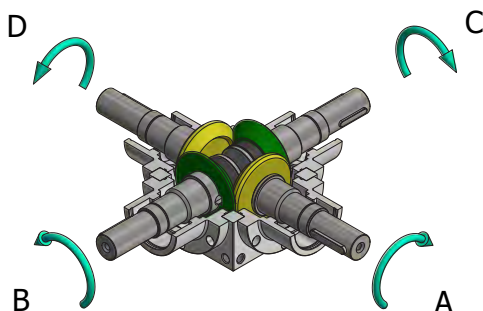
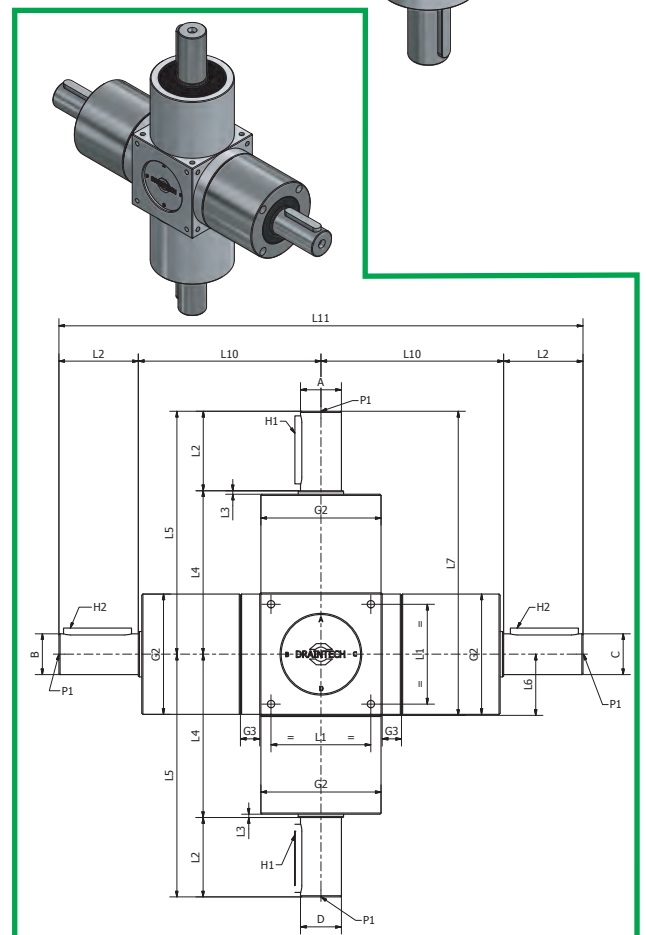
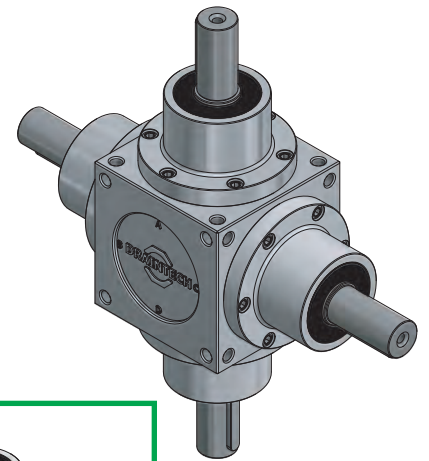
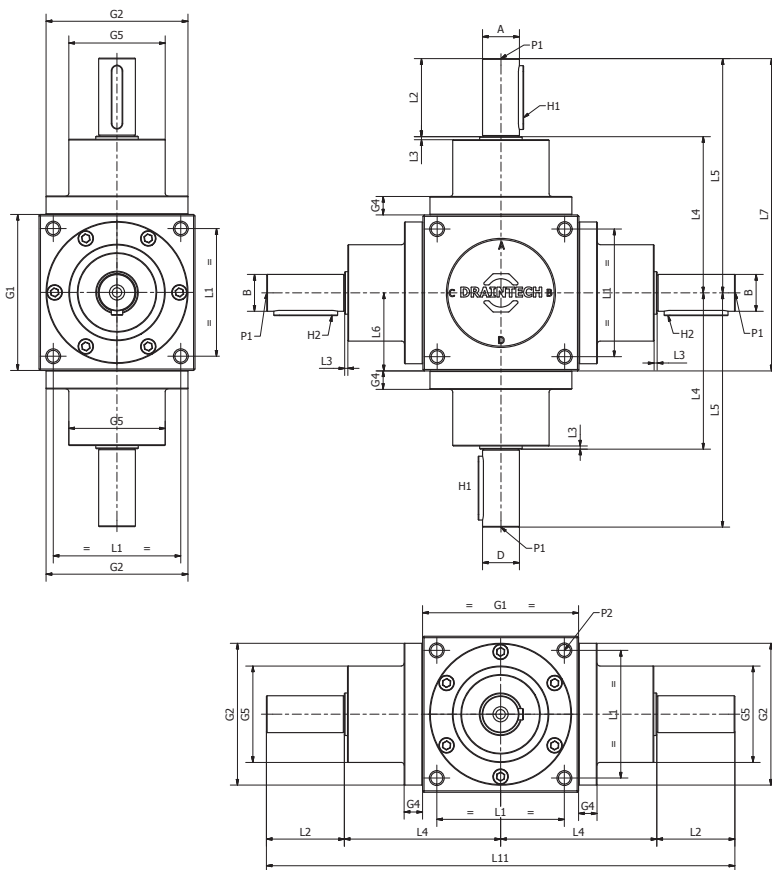


**RINVIO ANGOLARE  
RIGHT-ANGLE GEARBOX**



# RINVIO ANGOLARE GEARBOX RQ33

Serie RQ Series	Diametri prese di forza PTO diameters	TIPO 33 Type 33															
		Taglia Size G1	A - B - C - D Ø h7	G2- Ø f 7	G4	G5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L 10	L11	H1 - H2
54	18	53	10	52.8	44	35	1.5	72	107	27	134	35	80.5	231	6x6x30	M4x10	M4x12
86	24	84	10	59	70	50	2	84	134	43	177	50	84	268	8x7x40	M6x12	M8x20
110	26	100	13	68	90	55	2	110	165	55	220	55	110	330	8x7x45	M8x20	M10x25
134	32	122	15	80	114	65	2	132	197	67	264	65	132	394	10x8x55	M8x20	M10x25
166	45	156	16	107	144	90	2	152	242	83	325	90	152	484	14x9x80	M10x25	M12x30
200	55	185	16	120	174	110	2	182	292	100	392	110	182	584	16x10x100	M10x25	M14x35
250	70	230	18	152	216	140	3	218	358	125	483	140	218	716	20x12x120	M12x25	M16x40



# MARTINETTO AD ALTE PRESTAZIONI - RQV

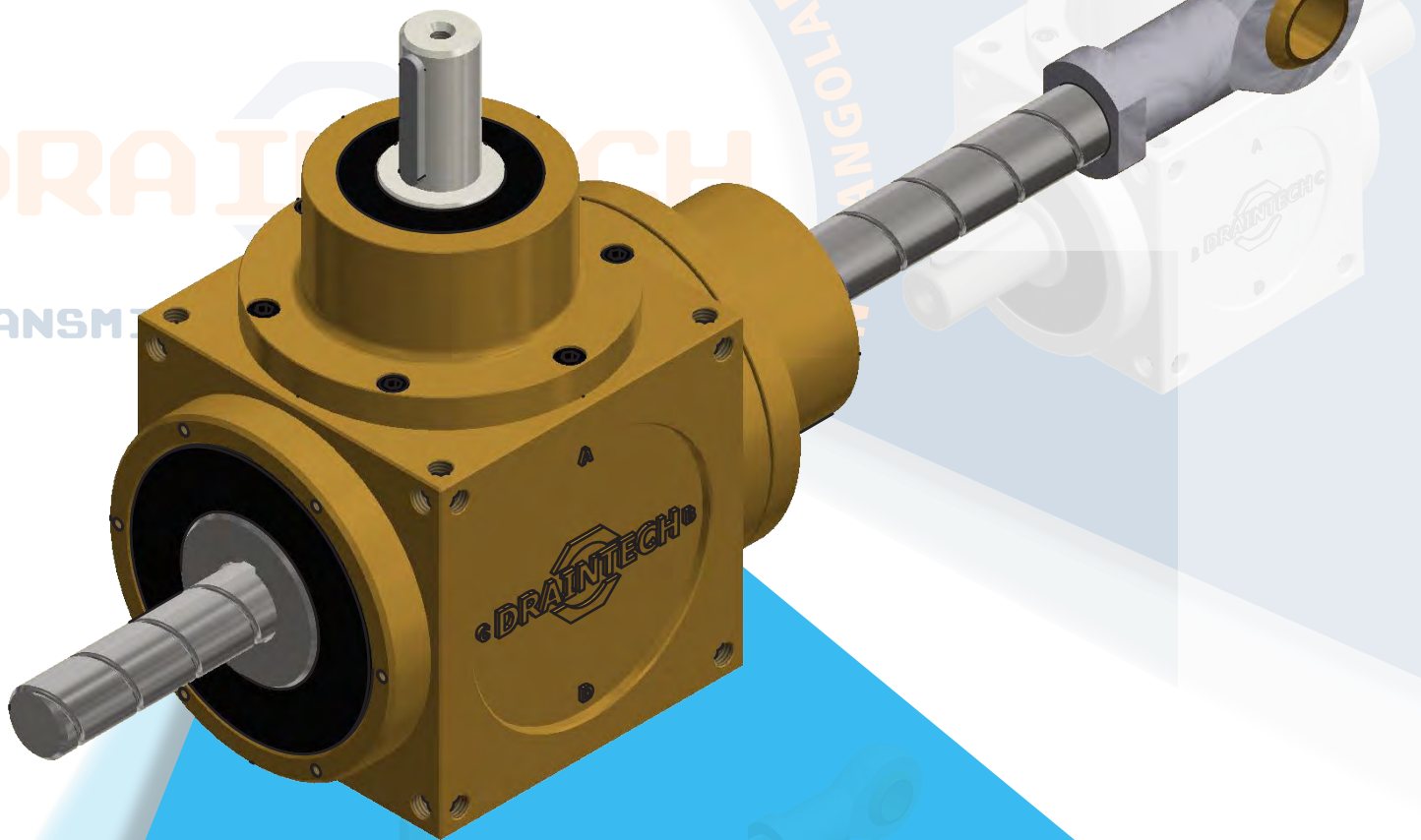
HIGH PERFORMANCE SCREW JACK - RQV

MARTINETTI

INGOLARI

DRAI TECH

TRANSMISSION



**DRAITECH**  
TRANSMISSION TECHNOLOGIES



# MARTINETTO AD ALTE PRESTAZIONI - RQV

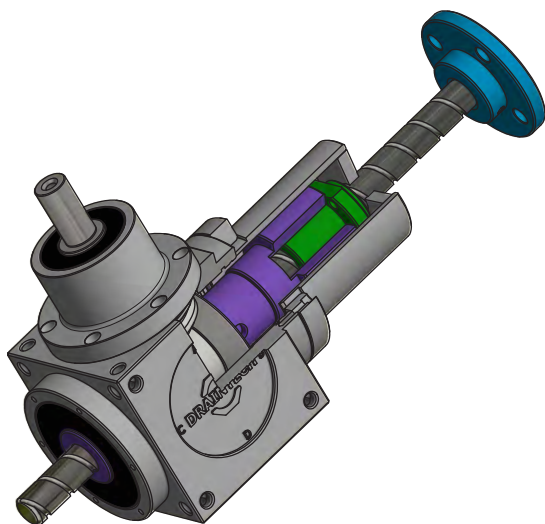
# HIGH PERFORMANCE SCREW JACK - RQV

## CARATTERISTICHE

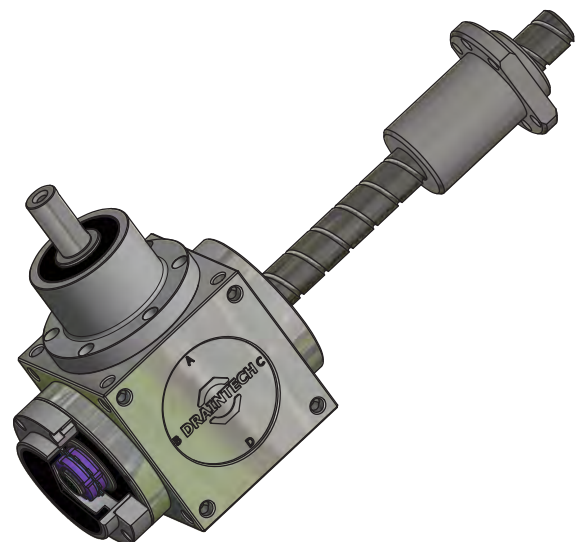
Il martinetto ad alte prestazioni della nuova linea RQV sviluppato nelle versioni T- traslante e R- rotante, è stato pensato per tutte quelle applicazioni dove sono richieste alte prestazioni in termini di alta dinamicità e velocità di traslazione. Esempi tipici possono essere sistemi "Pick and Place" oppure velocità di traslazione molto elevate ed impossibili per martinetti tradizionali. Potendo utilizzare il rapporto di trasmissione 1:1 cioè diretto, è facile intuire che utilizzando ad esempio viti a ricircolo di sfere a passo "quadro", sono ottenibili velocità di traslazione con  $n_1=1500$  rpm di 1000 mm/sec. **La base di questo martinetto è realizzata partendo dal nostro rinvio angolare RQ** appositamente modificato in modo da poter alloggiare le varie tipologie di viti a ricircolo di sfere. Se per il martinetto rotante non occorre nessun dispositivo particolare in quanto l'asta della vite a ricircolo è direttamente installata sull'albero cavo del rinvio, per il martinetto traslante abbiamo realizzato una serie di "cartucce" di alloggiamento esterne al martinetto e di protezione del predetto sistema in modo da installare il più vasto numero possibile di chiocciole flangiate commerciali. Trovate nelle pagine successive dimensioni e tipologia di tutte le viti a ricircolo di sfere installabili con relative dimensioni del martinetto e carichi dinamici e statici tipici delle principali chiocciole a ricircolo di sfere in commercio.

## FEATURES

The high-performance jack of the new RQV series, developed in the T-translating and R-rotating versions, has been designed for all those applications where high performance is required in terms of high efficiency and translating speed. Typical examples can be "Pick and Place" systems or very high travelling speeds which are impossible for traditional screw jacks. Right angle gearboxes according to ratio 1:1 can perform a direct connection between motor and ball screws in order to have the highest possible travelling speed. The basic frame of this family of high performing screw jacks are made starting from our specially modified RQ angular transmission. It has been designed to suite the various types of ball screws.



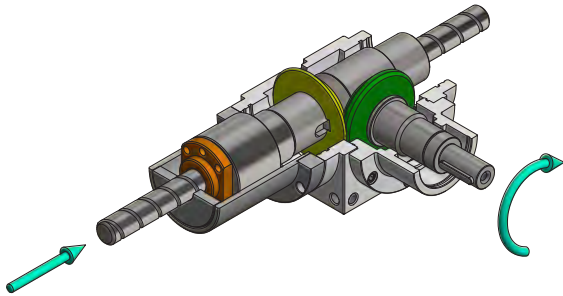
RQV T RICIRCOLO TRASLANTE



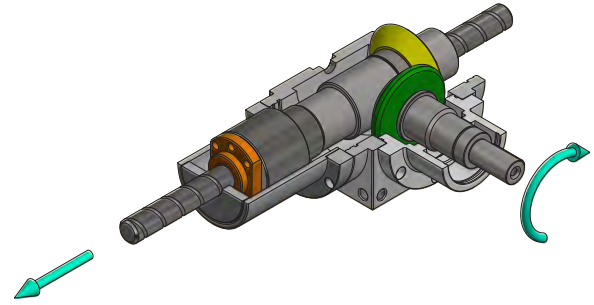
RQV R RICIRCOLO ROTANTE

# FORME COSTRUTTIVE

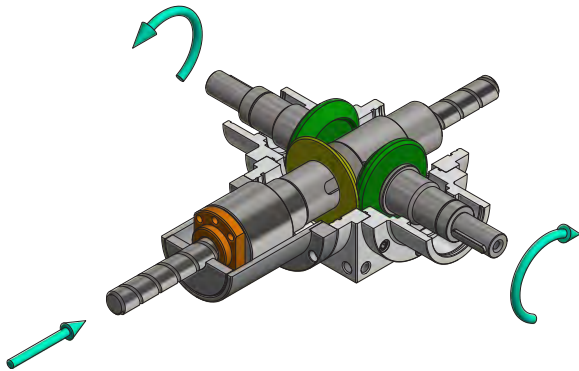
# SHAFT FLANGES POSITIONS



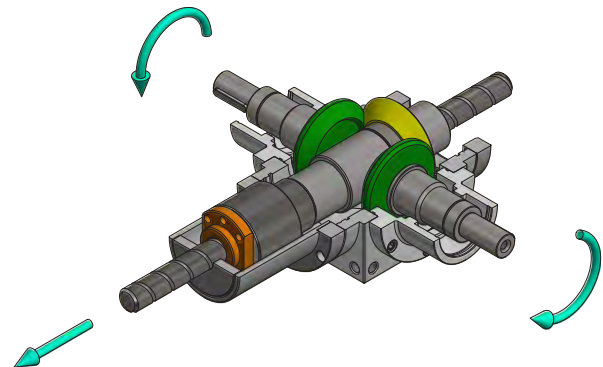
**TIPO 2** - Type



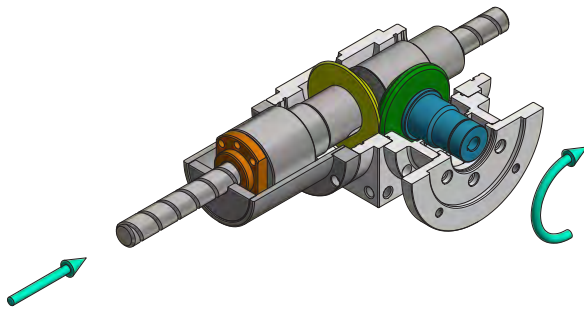
**TIPO 3** - Type



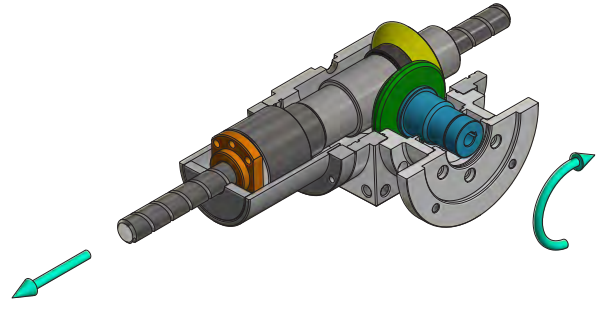
**TIPO 7** - Type



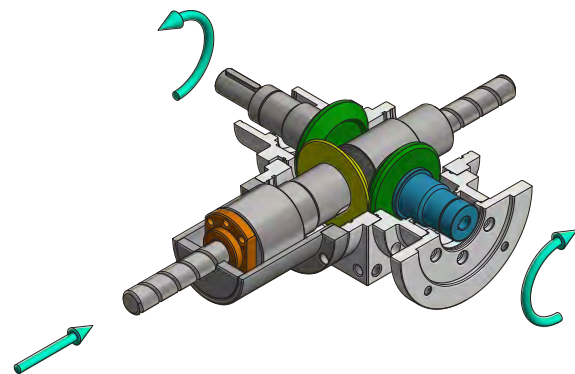
**TIPO 8** - Type



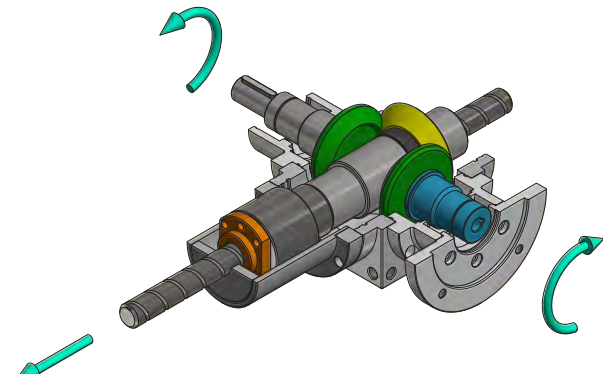
**TIPO 12** - Type



**TIPO 13** - Type



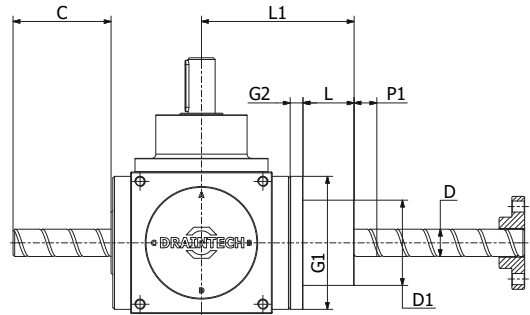
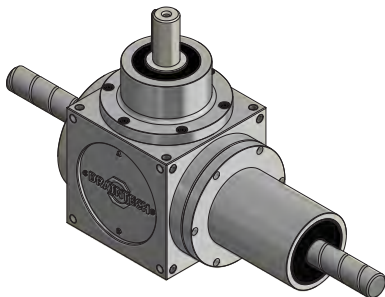
**TIPO 17** - Type



**TIPO 18** - Type

# MARTINETTI AD ALTE PRESTAZIONI HIGH PERFORMANCE SCREW JACK

# RQV T TRASLANTE TRASLATING RQV T



### Dimensioni RQV T 86 (Dimension RQV T 86)

Tipo di chiocciola	D	D1	L	L1	G1	G2	P1	C	Carico statico Co (Kgf)	Carico dinamico C (Kgf)
TRM SFH 16x20	15	60	65	133	84	10	20	CORSA	1170	554
TRM SFH 16x16 (2,8 Ricircoli)	15	60	70	138	84	10	20	CORSA	1769	808
TRM SFH 16x16 (1,8 Ricircoli)	15	60	55	123	84	10	20	CORSA	1137	552
HIWIN FSC 15x16 (4 Ricircoli)	15	60	55	123	84	10	20	CORSA	2220	1250
HIWIN FSC 15x16 (3 Ricircoli)	15	60	75	143	84	10	20	CORSA	1730	1010
HIWIN FSC 15x10 (3 Ricircoli)	15	60	60	128	84	10	20	CORSA	1670	1010
TRM SFH 16x10	15	60	55	123	84	10	20	CORSA	1821	839
HIWIN FSC 15x05	15	60	50	118	84	10	20	CORSA	2140	1290
TRM SFH 16x05	15	60	45	113	84	10	20	CORSA	2507	1112

NOTA BENE: CARICO STATICO MAX RINVIO 230 (Kgf) - CARICO DINAMICO MAX RINVIO 120 (Kgf)

### Dimensioni RQV T 110 (Dimension RQV T 110)

Tipo di chiocciola	D	D1	L	L1	G1	G2	P1	C	Carico statico Co (kgf)	Carico dinamico C (kgf)
TRM SFH 20x20 (2,8 Ricircoli)	20	75	115	200	100	15	20	CORSA	2734	1120
TRM SFH 20x20 (1,8 Ricircoli)	20	75	90	175	100	15	20	CORSA	1758	764
HIWIN FSC 20x20	20	75	100	185	100	15	20	CORSA	3100	1250
HIWIN FSC 20x10	20	75	95	180	100	15	20	CORSA	2250	990
TRM SFH 20x10	20	75	81	166	100	15	20	CORSA	3830	1510
HIWIN FSC 20x05	20	75	75	160	100	15	20	CORSA	2930	1500

NOTA BENE: CARICO STATICO MAX RINVIO 410 (Kgf) - CARICO DINAMICO MAX RINVIO 255 (Kgf)

### Dimensioni RQV T 134 (Dimension RQV T 134)

Tipo di chiocciola	D	D1	L	L1	G1	G2	P1	C	Carico statico Co (kgf)	Carico dinamico C (kgf)
SFH 25x25 (2,8 Ricircoli) TRM	25	90	115	215	122	15	20	CORSA	3240	1230
SFH 25x25 (1,8 Ricircoli) TRM	25	90	90	190	122	15	20	CORSA	2200	840
FSC 25x25 HIWIN	25	90	100	200	122	15	20	CORSA	3900	1700
FSC 25x10 HIWIN	25	90	95	195	122	15	20	CORSA	3500	1630
SFH 25x10 TRM	25	90	81	181	122	15	20	CORSA	4650	1650
FSC 25x05 HIWIN	25	90	75	175	122	15	20	CORSA	3700	1670

NOTA BENE: CARICO STATICO MAX RINVIO 570 (Kgf) - CARICO DINAMICO MAX RINVIO 380 (Kgf)

### Dimensioni RQV T 166 (Dimension RQV T 166)

Tipo di chiocciola	D	D1	L	L1	G1	G2	P1	C	Carico statico Co (kgf)	Carico dinamico C (kgf)
TRM SFH 32x32 (2,8 Ricircoli)	31	100	145	264	156	15	25	CORSA	5320	1840
TRM SFH 32x32 (1,8 Ricircoli)	31	100	110	229	156	15	25	CORSA	3460	1250
HIWIN FSC 32x32	32	100	120	239	156	15	25	CORSA	6350	2100
HIWIN FSC 32x20	32	100	115	234	156	15	25	CORSA	4890	2130
TRM SFH 32x20	31	100	110	229	156	15	25	CORSA	5482	1907
TRM SFH 32x10	31	100	90	209	156	15	25	CORSA	7255	2460
HIWIN FSC 32x10	32	100	110	229	156	15	25	CORSA	7250	2460

NOTA BENE: CARICO STATICO MAX RINVIO 820 (Kgf) - CARICO DINAMICO MAX RINVIO 550 (Kgf)

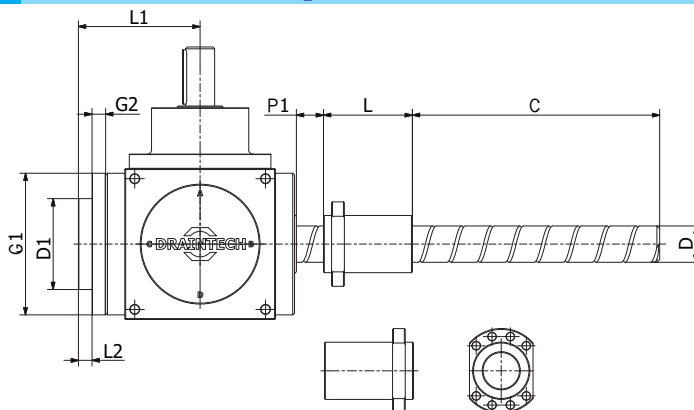
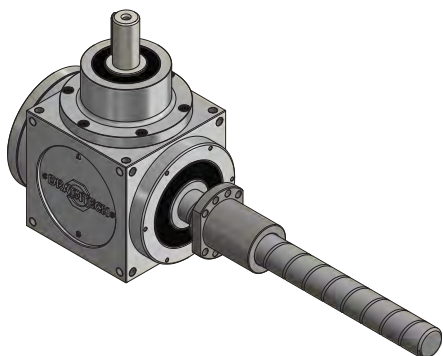
### Dimensioni RQV T 200 (Dimension RQV T 200)

Tipo di chiocciola	D	D1	L	L1	G1	G2	P1	C	Carico statico Co (kgf)	Carico dinamico C (kgf)
TRM SFH 40x40 (2,8 Ricircoli)	38	110	175	313	185	15	25	CORSA	1031	3780
TRM SFH 40x40 (1,8 Ricircoli)	38	110	135	273	185	15	25	CORSA	6648	2585
HIWIN DFSCFW 38x40	38	110	135	273	185	15	25	CORSA	11820	4230
HIWIN FSCFW 38x20	38	110	140	278	185	15	25	CORSA	12290	4490
TRM SFH 40x20	38	110	115	253	185	15	25	CORSA	10715	3859
TRM SFH 40x10	38	110	95	233	185	15	25	CORSA	13943	5035
HIWIN FSCFW 38x10	38	110	115	253	185	15	25	CORSA	15680	5560

NOTA BENE: CARICO STATICO MAX RINVIO 1100 (Kgf) - CARICO DINAMICO MAX RINVIO 810 (Kgf)

# MARTINETTI AD ALTE PRESTAZIONI HIGH PERFORMANCE SCREW JACK

## RQV R ROTANTE ROTATING RQV R



POSSIBILI SENSI DI MONTAGGIO DELLA CHIOCCIOLA

### Dimensioni RQV R 86 (Dimension RQV R 86)

Tipo di chiocciola	D	D1	L	L1	G1	G2	P1	C	Carico statico Co (kgf)	Carico dinamico C (kgf)
TRM SFH 20x20 (2,8 Ricircoli)	20	75	115	200	100	15	20	CORSA	2734	1120
TRM SFH 20x20 (1,8 Ricircoli)	20	75	90	175	100	15	20	CORSA	1758	764
HIWIN FSC 20x20	20	75	100	185	100	15	20	CORSA	3100	1250
HIWIN FSC 20x10	20	75	95	180	100	15	20	CORSA	2250	990
TRM SFH 20x10	20	75	81	166	100	15	20	CORSA	3830	1510
HIWIN FSC 20x05	20	75	75	160	100	15	20	CORSA	2930	1500

NOTA BENE: CARICO STATICO MAX RINVIO 230(Kgf) - CARICO DINAMICO MAX RINVIO 120 (Kgf)

### Dimensioni RQV R 110 (Dimension RQV R 110)

Tipo di chiocciola	D	D1	L	L1	L2	G1	G2	P1	C	Carico statico Co (kgf)	Carico dinamico C (kgf)
TRM SFH 25x25 (2,8 Ricircoli)	25	75	89	95	10	100	15	20	CORSA	3421	1232
TRM SFH 25x25 (1,8 Ricircoli)	25	75	64	95	10	100	15	20	CORSA	2199	843
HIWIN FSC 25x25	25	75	69	95	10	100	15	20	CORSA	3900	1720
HIWIN FSC 25x10	25	75	64	95	10	100	15	20	CORSA	3520	1630
TRM SFH 25x10	25	75	55	95	10	100	15	20	CORSA	4633	1638
HIWIN FSC 25x05	25	75	45	95	10	100	15	20	CORSA	3700	1670

NOTA BENE: CARICO STATICO MAX RINVIO 410 (Kgf) - CARICO DINAMICO MAX RINVIO 255 (Kgf)

### Dimensioni RQV R 134 (Dimension RQV R 134)

Tipo di chiocciola	D	D1	L	L1	L2	G1	G2	P1	C	Carico statico Co (kgf)	Carico dinamico C (kgf)
TRM SFH 32x32 (2,8 Ricircoli)	31	90	112	120	20	122	15	20	CORSA	5329	1838
TRM SFH 32x32 (1,8 Ricircoli)	31	90	80	120	20	122	15	20	CORSA	3426	1257
HIWIN FSC 32x32	32	90	88	120	20	122	15	20	CORSA	6350	2100
HIWIN FSC 32x20	32	90	84	120	20	122	15	20	CORSA	4890	2130
HIWIN FSC 32x10	32	90	77	120	20	122	15	20	CORSA	8160	3390
TRM SFH 32x20	31	90	76	120	20	122	15	20	CORSA	5482	1907
TRM SFH 32x10	31	90	57	120	20	122	15	20	CORSA	7255	2460

NOTA BENE: CARICO STATICO MAX RINVIO 570 (Kgf) - CARICO DINAMICO MAX RINVIO 380 (Kgf)

### Dimensioni RQV R 166 (Dimension RQV R 166)

Tipo di chiocciola	D	D1	L	L1	L2	G1	G2	P1	C	Carico statico Co (kgf)	Carico dinamico C (kgf)
SFH 40x40 (2,8 Ricircoli)TRM	38	100	138	134	15	156	15	25	CORSA	10341	3780
SFH 40x40 (1,8 Ricircoli)TRM	38	100	98	134	15	156	15	25	CORSA	6648	2585
DFSCEW 38x40 HIWIN	38	100	102	134	15	156	15	25	CORSA	11820	4230
FSCEW 38x20 HIWIN	38	100	108	134	15	156	15	25	CORSA	12290	4490
SFH 40x20 TRM	38	100	80	134	15	156	15	25	CORSA	10715	3859
SFH 40x10 TRM	38	100	60	134	15	156	15	25	CORSA	13943	5035
FSCEW 38x10 HIWIN	38	100	80	134	15	156	15	25	CORSA	15680	5560

NOTA BENE: CARICO STATICO MAX RINVIO 820 (Kgf) - CARICO DINAMICO MAX RINVIO 550 (Kgf)

### Dimensioni RQV R 200 (Dimension RQV R 200)

Tipo di chiocciola	D	D1	L	L1	L2	G1	G2	P1	C	Carico statico Co (kgf)	Carico dinamico C (kgf)
SFNU 63x10 TRM	63	110	93	163	25	185	15	25	CORSA	25358	6719
FSC 63x10 HIWIN	63	110	94	163	25	185	15	25	CORSA	31750	8170
FSC 63x40 HIWIN	63	110	150	163	25	185	15	25	CORSA	31080	7910

NOTA BENE: CARICO STATICO MAX RINVIO 1100 (Kgf) - CARICO DINAMICO MAX RINVIO 810 (Kgf)

RQV R

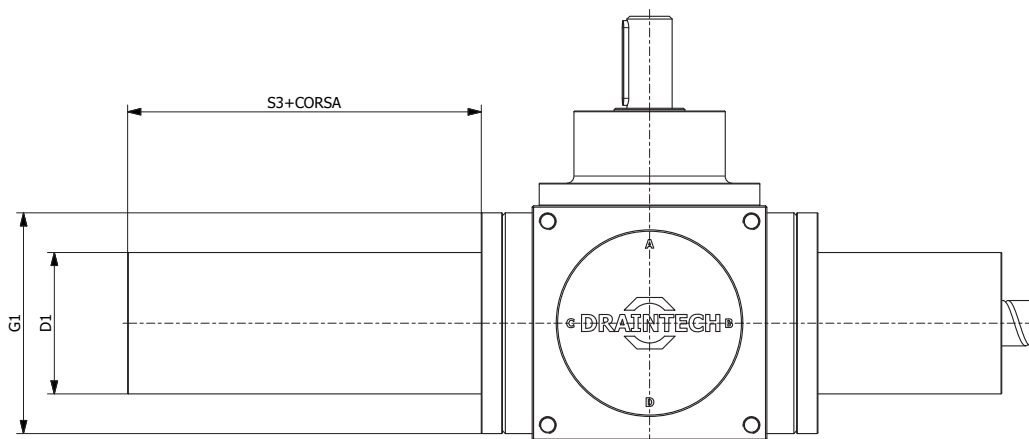
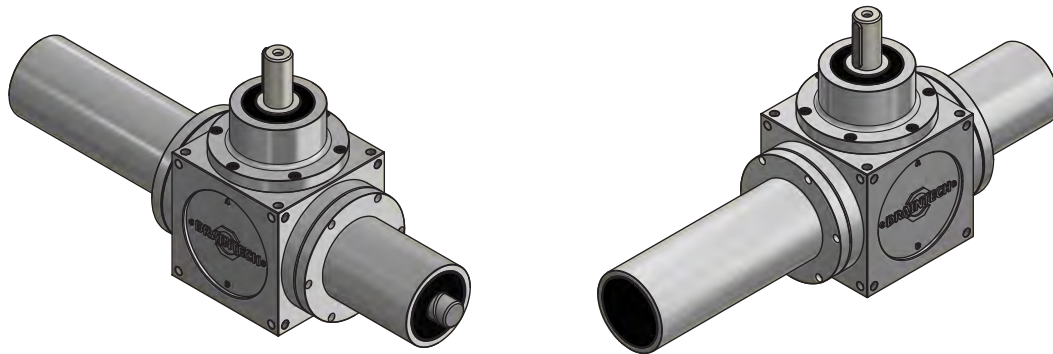
**MARTINETTI AD ALTE PRESTAZIONI - RQV**  
HIGH PERFORMANCE SCREW JACK - RQV

**ACCESSORI PROTEZIONE RIGIDA PR**  
ACCESSORIES RIGID PROTECION PR

Nei martinetti della tipologia RQV T Traslante ad alte prestazioni sono fornibili protezioni rigide in alluminio principalmente richieste per ragioni di sicurezza e per evitare la contaminazione della vite a ricircolo da parte di sporcizia o agenti atmosferici dannosi.

*The high performance RQV T Translating screw jacks can be supplied with rigid aluminum protections. Those are mainly required for safety reasons and to avoid contamination of the recirculating screw by dirt or polluting agents.*

**PROTEZIONE RIGIDA - PR**



**TABELLA**

TAGLIA	86	110	134	166	200
D1	60,00	75,00	90,00	100,00	110,00
G1	84,00	100,00	122,00	156,00	185,00
S3	35,00	40,00	40,00	50,00	50,00

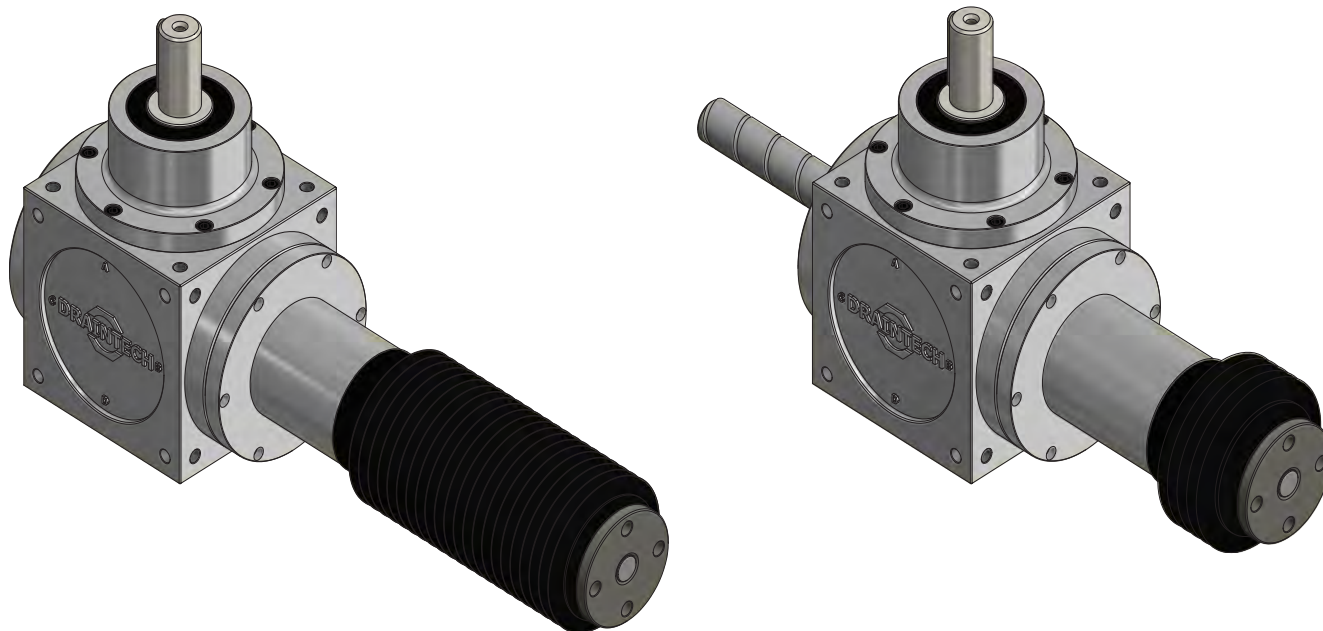
**MARTINETTI AD ALTE PRESTAZIONI - RQV**  
HIGH PERFORMANCE SCREW JACK - RQV

**ACCESSORI PROTEZIONE ELASTICA PE**  
ACCESSORIES BELLOWS BOOTS PE

Sono fornibili a richiesta, protezioni elastiche PE in diversi materiali: principalmente in tessuto nylon spalmato PVC ad anelli cuciti (la cui temperatura di esercizio è di  $-30^{\circ}$  /  $+70^{\circ}$ ) ma anche materiali speciali come Neoprene<sup>®</sup>, Hypalon<sup>®</sup> (resistenti all'acqua marina) Kevlar<sup>®</sup> (resistente ai tagli e abrasioni), fibra di vetro alluminizzata (per temperature estreme da  $-50^{\circ}$  a  $250^{\circ}$ ). In caso di lunghe corse o di orientamento orizzontale dell'asta a ricircolo, si possono prevedere collari distanziatori interni per prevenire il contatto tra la protezione e lo stelo stesso. Se non diversamente specificato le protezioni PE sono fornite con i collari in tessuto e le dimensioni riportate in tabella di pagina 75-76 supponendo un montaggio verticale.

*PE elastic protections in different materials are available on request: mainly in PVC coated nylon fabric with sewn rings (whose operating temperature is  $-30^{\circ}$  /  $+70^{\circ}$ ) but also special materials such as Neoprene<sup>®</sup>, Hypalon<sup>®</sup> (resistant seawater) Kevlar<sup>®</sup> (resistant to cuts and abrasions), aluminized fiberglass (for extreme temperatures from  $-50^{\circ}$  to  $250^{\circ}$ ). In case of long strokes or horizontal orientation of the ball screw rod, internal spacers to prevent contact between the ball screw rod and PE itself can be supplied.*

**PROTEZIONE ELASTICA - PE**



La boccola anti sfilamento AS è un dispositivo di sicurezza che non permette all'asta di fuoriuscire dal martinetto nei casi di extra corsa accidentale. Questa boccola in acciaio viene bloccata sullo stelo della vite a ricircolo tramite grani radiali a testa cilindrica che si impegnano direttamente sull'asta stessa. Tale boccola può essere anche utilizzata per fornire segnali a sensori magnetici induttivi tipo proxy appositamente installabili sulle protezioni rigide.

*The AS anti-slip disc is a safety device that does not allow the rod to come out of the screw jack in case of accidental over-travelling. This steel disc is locked on the ball screw rod by means of radial screws. These discs can also be used with proximity switches in order to give start/stop stroke position to the machine PLC.*

**BOCCOLA ANTI SFILAMENTO - AS**

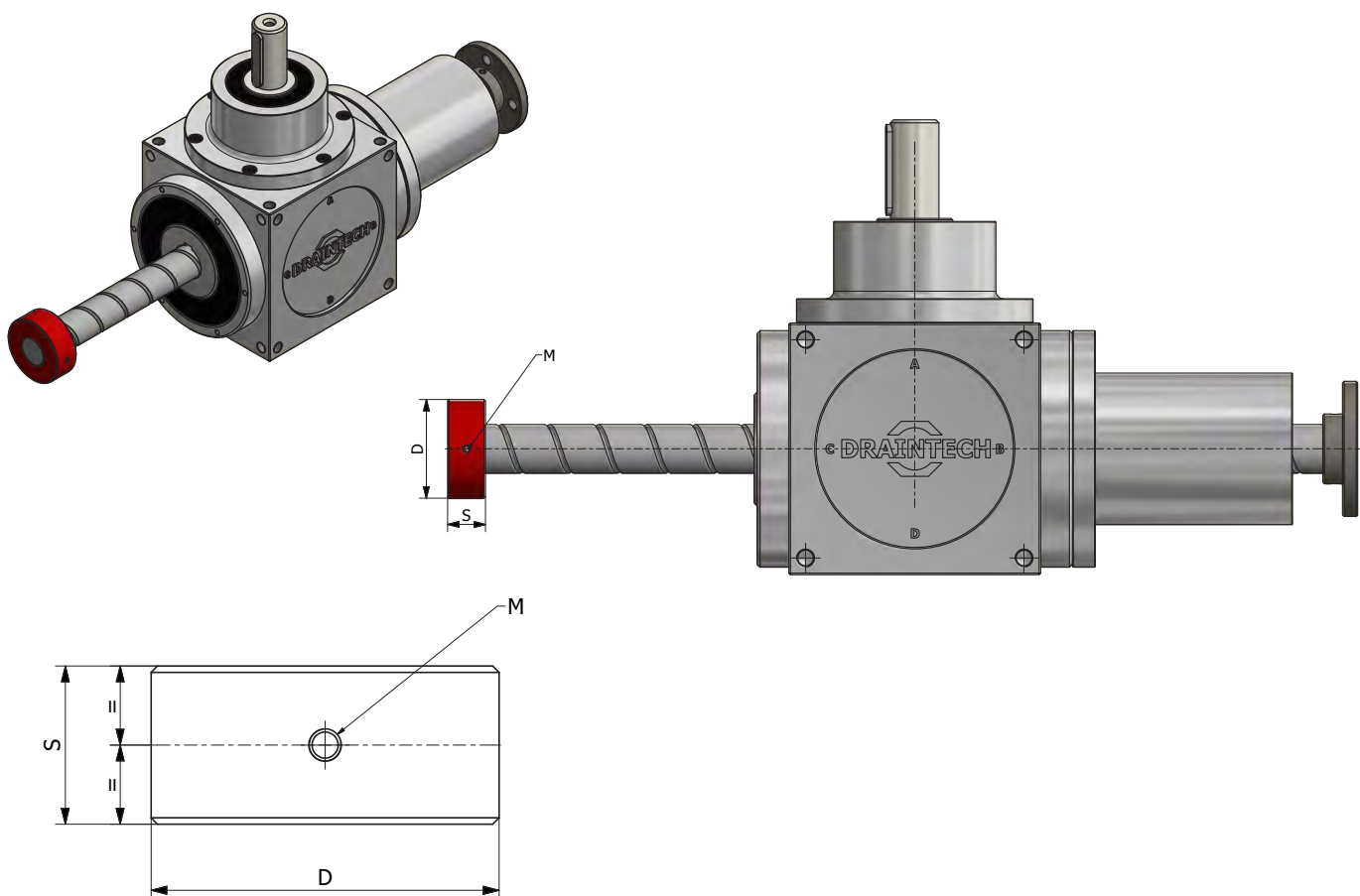


TABELLA			
TAGLIA	D	S	M
86	26,00	25,00	M4(2X)
110	42,50	25,00	M4(2X)
134	55,00	25,00	M5(2X)
166	55,00	25,00	M5(2X)
200	69,50	25,00	M6(2X)